

Daniel Eckert/Leonhard Bauer

Die „soziale Frage“ more geometrico beantwortet

Zur sozialphilosophischen Motivation der Begründung der mathematischen Ökonomik durch Léon Walras*

Wie die Wissenschaftsgeschichte im allgemeinen sieht sich auch die Historiographie der Ökonomik mit der Abhängigkeit ihrer Perspektive von dem als ‚Stand der Forschung‘ festgeschriebenen Standpunkt der aktuellen Forschungspraxis konfrontiert: Die Rekonstruktion historischer Theorien schreibt diesen unweigerlich die Spuren zeitgenössischer Werkzeuge und Baupläne ein, so wie in die Darstellung ihrer Abfolge die methodologischen Normen heutiger Theoriewahl einfließen. Die Tendenz zur Verabsolutierung des Standpunkts der aktuellen Forschungspraxis, wie sie in P. Samuelsons Programm einer *Whig History of Economic Science*¹ kulminiert, besitzt in der Historiographie der Ökonomik aber eine noch stärkere Dominanz als in der Wissenschaftsgeschichte anderer Disziplinen, sodaß deren Ursache in einer speziellen Beziehung der ökonomischen Theorie zu ihrer Geschichte zu suchen ist. In der Tat ist die Historiographie der Ökonomik auch heute noch stärker als die der meisten Natur- oder auch der anderen Sozialwissenschaften in die Disziplin selbst integriert. Anders als in dem ähnlichen Fall der Medizingeschichte entspricht dieser Situation aber keine weitgehende binnendisziplinäre Institutionalisierung oder Professionalisierung der Historiographie der Ökonomik. Diese wird vielmehr seit J. R. McCulloch über J. A. Schumpeter bis G. J. Stig-

* Diese Arbeit wurde vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (Projekt P8951-HIS) unterstützt.

¹ Vgl. Paul Samuelson, *Out of the Closet: A Program for the Whig History of Economic Science*, in: *History of Economics Society Bulletin* 9 (1987), 51–60.

ler und M. Blaug von professionellen Ökonomen geschrieben, die auch oder sogar hauptsächlich in der systematischen Forschung und Lehre ihres Faches tätig sind.

Dem Kompetenz- und vielleicht auch Relevanzvorteil binnendisziplinärer wissenschaftsgeschichtlicher Forschung stehen freilich nicht nur komparative Nachteile wie eine eindeutige Unterrepräsentation der Historiographie der Ökonomik in der wissenschaftsgeschichtlichen Fachdiskussion, sondern auch ein fundamentales geschichtsmethodologisches Problem gegenüber, das als Funktionalisierung der Historiographie durch die aktuelle Wissenschaftspraxis beschrieben und auf verschiedenen Ebenen beobachtet werden kann. Dies manifestiert sich auf institutioneller Ebene in der konjunkturellen Abhängigkeit der historiographischen Forschung von Entwicklungen der systematischen ökonomischen Forschung und Lehre: Brachte die akademische Institutionalisierung der Ökonomik zu Ende des 19. Jahrhunderts einen gewissen Bedarf nach wissenschaftsgeschichtlicher Nobilitierung mit sich, dem sich theoriegeschichtliche Lehrbücher wie J. K. Ingrams *History of Political Economy* (1878/1888) sowie P. H. C. Gides und C. Rists *Histoire des doctrines économiques depuis les physiocrates jusqu'à nos jours* (1909) verdanken, so macht schon der hagiographische Charakter der meisten dieser Publikationen verständlich, daß mit den durch ihre akademische Institutionalisierung begünstigten methodisch-technischen Fortschritten der Ökonomik in den 1920er und 1930er Jahren die legitimatorische Funktion der Theoriegeschichte immer entbehrlicher und deren Inhalt für die Lehre immer weniger anschlußfähig werden mußte.

In methodologischer Hinsicht ergibt sich aus der Funktionalisierung der Historiographie durch die aktuelle ökonomische Wissenschaftspraxis eine klare Unterordnung der Geschichtsmethodologie unter das jeweils dominierende methodologische Selbstverständnis der Disziplin: Trivialerweise bedeutete dies, daß die ökonomische Wissenschaftspraxis, solange sie nur an einem rationalistischen Selbstverständnis (sei dies nun auf positivistischer oder falsifikationistischer Grundlage) festhalten konnte, auch eine eindeutige Präferenz für eine entsprechende internalistische Geschichtsmethodologie offenbarte, die soziologische, ökonomische, aber auch ideengeschichtliche Erklärungen der Theorieentwicklung ausschloß.

Aus demselben Grund hat aber ironischerweise die Historisierung und Soziologisierung der methodologischen Selbstreflexion der Ökonomik infolge der Destruktion ihrer positivistischen Grundlagen durch die nach-Kuhnsche Wissenschaftstheorie zu neuen Impulsen für die Historiographie der Ökonomik geführt, wie die Verwendung von Lakatoschen *Growth-of-Knowledge*-Modellen vor allem für die jüngere Wissenschaftsgeschichte der Ökonomik (wie etwa für die marginalistische Revolution der 1870er Jahre oder für die Keynesianische Revolution der

1930er Jahre) zeigt:² In dem Maß, wie die Geschichte einer Wissenschaft zur Überprüfungsinstanz für deren Methodologie wird, fungiert die Rekonstruktion ihrer Geschichte als rationalisierbarer Prozeß der Theorie- und Methodenwahl nicht nur als historische Herleitung, sondern zugleich als methodologische Legitimation des herrschenden Paradigmas.

In gewisser Weise radikalisiert die Historiographie der mathematischen Ökonomik die methodologischen Probleme der Geschichtsschreibung der Wirtschaftstheorie als solcher: In der Tat gründet sich der Anspruch der Ökonomik, die „härteste“ aller Sozialwissenschaften zu sein, in erster Linie auf die Verwendung mathematischer Modelle, die geradezu konstitutiv für das Selbstverständnis der aktuellen ökonomischen Forschungspraxis ist. Mathematische Modellbildung in der Ökonomik aber impliziert die Unterscheidung zwischen formalen Strukturen und Systemen (wie etwa einem Gleichungssystem) einerseits und deren ökonomischer Interpretation (als Gleichgewicht von Angebot und Nachfrage) andererseits: Die Entwicklung und Interpretation der formalen Systeme der mathematischen Ökonomik hat daher einen Idealisierungsprozeß zum Gegenstück, der die ökonomischen Phänomene auf jene Sachverhalte reduziert, die sich in diesem Sinn als empirisch interpretierte formale Systeme modellieren lassen. Damit wirft die Frage der theoretischen Geltung der Modelle der mathematischen Ökonomik freilich immer zugleich auch die Frage der Legitimität jener Idealisierungsprozesse auf, die mit der Mathematisierung der Ökonomik verbunden sind, eine Frage, die trotz des Siegeszugs der mathematischen Ökonomik im 20. Jahrhundert von ihrer positiven Beantwortung weit entfernt ist.³

Dieses Legitimationsdefizit der Mathematisierung der Ökonomik macht auch verständlich, warum im historischen Selbstverständnis der zeitgenössischen Ökonomik deren Mathematisierung gerade als „powerful, irresistible current of thought“⁴ dargestellt wird. Dabei wird die Wissenschaftsgeschichte der Ökonomik in einen methodologischen Horizont gestellt, der die Mathematisierung der Ökonomik zwingend motivieren soll. Dieser Motivationshorizont wird zumeist aus der Verbindung eines deduktiven Wissenschaftsideals mit dem quantitativen Charakter ökonomischer Phänomene entfaltet: „Deductive reasoning about social phenomena invited

2 Vgl. z. B. Mark Blaug, Kuhn versus Lakatos, or Paradigm versus Research Programmes in the History of Economics, in: ders., Economic history and the history of economics, Brighton 1986, 233–264.

3 Vgl. zuletzt Alexander Rosenberg, Economics: Mathematical Politics or Science of Diminishing Returns?, Chicago 1992.

4 Gerard Debreu, Theoretic Models: Mathematical Form and Economic Content, in: *Econometrica* 54 (1986), 1261.

the use of mathematics from the first. Among the social sciences, economics was in a privileged position to respond to that invitation, for two of its central concepts, commodity and price are quantified in a unique manner."⁵

Aufgrund der „whigistischen“ Betrachtungsweise in der Historiographie der Ökonomik und deren Funktionalisierung durch die methodologischen Legitimationsinteressen der aktuellen Forschungspraxis ergibt sich eine spezielle wissenschaftsgeschichtliche Perspektivierung, die tendenziell auf die Projektion der formalen Strukturen der zeitgenössischen Ökonomik auf die Wissenschaftsgeschichte in Form von deren *mathematical restatement* hinausläuft, wie etwa der programmatische Untertitel einer für die neuere Ökonomikgeschichte repräsentativen Monographie von Hans Brems lautet.⁶

Diese Projektion der Strukturen der aktuellen Forschungspraxis auf die Wissenschaftsgeschichte betrifft freilich nicht nur deren Form, sondern auch deren Inhalt: So wie in der zeitgenössischen Ökonomik die auf Léon Walras (1834–1910) zurückgehende allgemeine Gleichgewichtstheorie unter allen möglichen mathematisch-ökonomischen Modellen die Zentralstellung des harten Kerns des dominierenden neoklassischen Forschungsprogramms einnimmt – das sich historisch deswegen auch als „offspring of Walras“ (Samuelson) versteht –, so hat auch die Historiographie der Ökonomik seit J. Schumpeter die von der Hagiographie der Lausanner Schule übernommene Privilegierung der Walrasianischen Gleichgewichtstheorie als Kulminationspunkt der vorhergehenden Wissenschaftsgeschichte festgeschrieben. (Wobei diese privilegierte Stellung in der überproportionalen Bedeutung fortwirkt, die Walras von den meisten Historiographen gegenüber den anderen Vertretern der marginalistischen Revolution wie W. St. Jevons und C. Menger eingeräumt wird.)

Bemerkenswert an dieser wissenschaftsgeschichtlichen Perspektive ist vor allem der Umstand, daß das Werk Walras' dabei von Anfang an weniger als eine einzelne Theorie, sondern vielmehr als ein privilegiertes, die Ökonomik als Wissenschaft allererst konstituierendes Forschungsprogramm rezipiert wurde, wie dies Schumpeter mit seiner Kennzeichnung des Gleichungssystems, mit dem Walras das wirtschaftliche Gleichgewicht beschreibt, als „Magna Carta“ der ökonomischen Theorie festgeschrieben hat⁷: So wie die Erfassung der Wirtschaft als System interdependenter Größen durch die Begründer der politischen Ökonomie wie F. Quesnay und A. Smith die gegenstandskonstitutive Voraussetzung ökonomischer Wissenschaft wäre, so wäre deren Beschreibung durch ein mathematisches Gleich-

5 Ebd.

6 Vgl. Hans Brems, *Pioneering Economic Theory, 1630–1980. A Mathematical Restatement*, Baltimore u. London 1986.

7 Joseph Schumpeter, *History of Economic Analysis*, 2. Aufl., New York 1955, 242.

gewichtsmo­dell erst deren methodologische Erfüllungsform. Die wissenschaftskonstitutive Funktion des walrasianischen Forschungsprogramms bestünde demnach darin, in Gestalt eines mathematischen Gleichgewichtsmodells die adäquate (mathematische) Methode für die Beschreibung der Wirtschaft unter jenem Gesichtspunkt (Gleichgewichtssystem) abzugeben, der die Determiniertheit dieser Beschreibung garantiert. Das walrasianische Forschungsprogramm wäre demnach die Erfüllungsform des Smithschen Projekts der politischen Ökonomie, die Entwicklung von der ‚politischen‘ zur ‚reinen‘ Ökonomie deren methodologisch zwingend motivierter Entwicklungspfad.

Daß diese Interpretation der walrasianischen Gleichgewichtstheorie als methodologisch zwingend motivierte Implementierung des Smithschen Programms der politischen Ökonomie die Historiographie der Ökonomik immer noch bestimmt, zeigt sich auch an der heute maßgeblichen Studie zur Geschichte der Gleichgewichtstheorie, deren Autoren etwa nicht zögern, die traditionelle Interpretation der Smithschen Metapher mit dem walrasianischen Gleichgewichtsmodell zu übernehmen.⁸

Mit dem historischen Selbstverständnis der Mathematisierung der Ökonomik als einem methodologisch zwingend motivierten Prozeß der Verwissenschaftlichung eng verbunden ist die Behauptung eines Zusammenhangs zwischen der akademischen Institutionalisierung der Ökonomik und deren Mathematisierung, wie ihn G. J. Stigler für die britische Nationalökonomie behauptet und für die Erklärung der Durchsetzung der marginalistischen Revolution heranzieht.⁹

Ironischerweise wird diese These von jener nationalen Wissenschaftstradition, der mit der walrasianischen Gleichgewichtstheorie das Paradigma mathematischer Ökonomik entstammt, aber nur in einer Weise bestätigt, die einer Widerlegung gleichkommt:¹⁰ Zwar entstammen alle Pioniere der mathematischen Ökonomik in Frankreich wie A. A. Cournot, J. Dupuit und L. Walras dem Ausbildungssystem der *Grandes Ecoles*, das durch die Etablierung der Mathematik in Forschung und Lehre als privilegiertem Instrument professioneller wissenschaftlicher und tech-

8 Vgl. Bruna Ingrao u. Giorgio Israel, *The Invisible Hand. Economic equilibrium in the history of science*, Cambridge, Mass. u. London 1990.

9 Vgl. George J. Stigler, *The Adoption of Marginal Utility Theory*, in: ders., *The Economist as Preacher*, Oxford 1982, 72–85, und ders., *The direction of economic research*, in: G. K. Shaw, Hg., *Economics, Culture and Education: Essays in Honour of Mark Blaug*, Aldershot 1991, 37–52.

10 Vgl. zum folgenden vor allem *Les problèmes de l'institutionnalisation de l'économie politique en France au 19e siècle*, *Economies et Sociétés* 20 (1986), Nr. 10; Alain Alcouffe, *The Institutionalization of Political Economy in French Universities: 1819–1896*, in: *History of Political Economy* 21 (1989), 313–344.

nischer Praxis gekennzeichnet ist, doch wird es keinem von ihnen gelingen, die ökonomische Anwendung der Mathematik auf der Ebene akademisch institutionalisierter Wissenschaft in Frankreich zu etablieren.

Die akademische Institutionalisierung der Ökonomik im Laufe des 19. Jahrhunderts geht im Gegenteil mit dem Ausschluß aller Ansätze ökonomischer Anwendungen der Mathematik einher, die mit den (von Physiokraten wie V. R. de Mirabeau, aber vor allem von der Gruppe der *Idéologues* um M. J. Condorcet ausgehenden) Initiativen zur Gründung akademischer Lehrstühle der politischen Ökonomie im 18. Jahrhundert noch verbunden waren: Diese führte zwar 1795 noch zur Besetzung des ersten Lehrstuhls der politischen Ökonomie in Frankreich, der an der als zentraler Lehrerausbildungsanstalt und Zentrum revolutionärer Bildungspolitik neugegründeten *Ecole Normale* eingerichtet wurde, mit dem Mathematiker A. T. Vandermonde. Von dem frühen Ende von dessen Lehrtätigkeit bis zum Tod L. Walras' sollten Mathematik und Ökonomik aber keine Verbindung auf akademischem Boden in Frankreich mehr eingehen.

Die unumschränkte Herrschaft der von J.-B. Say begründeten liberalen Schule auf akademischem Boden, die sich von der akademischen Reetablierung der politischen Ökonomie 1819 mit Says Lehrstuhl für industrielle Ökonomie am *Conservatoire des Arts et Metiers* bis zu der Einführung der politischen Ökonomie an den juristischen Fakultäten 1877 (die eine vermehrte Orientierung an der historischen Schule begünstigte) erstreckte, sollte die ökonomische Anwendung der Mathematik schon im ideologischen Vorfeld der ökonomischen Disziplin als mit der menschlichen Freiheit unvereinbar ersticken. Diese Abwehr der Mathematisierung der Ökonomik war umso wirkungsvoller, als sich das Meinungsmonopol der liberalen Schule auch auf das Publikationswesen erstreckte, das durch die enge Kooperation mit dem Editionshaus Guillaumin als dem wichtigsten Fachverlag fest in den Händen der liberalen Schule war, deren Organ, das *Journal des Economistes*, bis zur Gründung der *Revue d'Economie politique* 1887 auch die einzige ökonomische Fachzeitschrift blieb.

Als einzige, wenn auch nur indirekt institutionalisierte Form der mathematischen Ökonomik kann die Forschung und Lehre der *économie publique* im Sinne der Kosten-Nutzen-Analyse öffentlicher Ausgaben an den ingenieurwissenschaftlichen *Ecoles d'application* angesehen werden, wie vor allem der *Ecole des Ponts et Chaussées*, deren *Annales* seit 1831 ein bedeutendes publizistisches Forum bildeten und die 1848 einen der immer noch ersten Lehrstühle für politische Ökonomie in Frankreich einrichtete (der in der Person von J. Garnier aber gerade nicht mit einem Vertreter der mathematischen Ökonomik besetzt wurde).

Dieser prekären Stellung der mathematischen Ökonomik in Frankreich entsprechend wird der allgemein als ihr Begründer angesehene A.A. Cournot, der als Professor für Mathematik an der Universität Lyon und Inspecteur Général des Etudes hohe Funktionen im französischen Wissenschaftssystem bekleidet, auf die mathematische Darstellung in seinen zwei weiteren ökonomischen Werken nach den *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses* (1838) verzichten müssen, um Gehör zu finden. Ebenso wird auch der Ingenieur und Verwaltungsbeamte J. Dupuit innerhalb der offiziellen *Société d'Economie politique* kein Forum für die Weiterführung jener Kosten-Nutzen-Analysen öffentlicher Investitionen finden, die ihn heute als Vorläufer der Grenznutzentheorie und Pionier der Wohlfahrtsökonomik erscheinen lassen.

Dieses Bild der Stellung der mathematischen Ökonomik in Frankreich wird dadurch abgerundet, daß Léon Walras als deren wichtigster Repräsentant nicht nur 1870 nach Lausanne ziehen muß, um eine akademische Laufbahn beginnen zu können, sondern daß es ihm trotz zahlreicher Versuche selbst als international schon anerkanntem Begründer der Lausanner Schule der mathematischen Ökonomik nicht gelingt, diese in Frankreich heimisch zu machen.

Der konventionelle methodologische Motivationshorizont, der der Mathematisierung der Ökonomik in ihrem historischen Selbstverständnis zugrundeliegt und diese durch die Anwendung eines deduktiven Wissenschaftsideals auf einen quantitativ verfaßten Gegenstandsbereich methodologisch zwingend motivieren soll, wird nicht nur durch den Ausschluß der mathematischen Ökonomik im Prozeß der akademischen Institutionalisierung der politischen Ökonomie in Frankreich demontiert. Auch die methodologiegeschichtliche Analyse der solcherart marginalisierten französischen Tradition der mathematischen Ökonomik selbst zwingt dazu, ihn in entscheidenden Punkten zu korrigieren. Zwar lassen sich in deren wissenschaftsgeschichtlichem Kontext alle Elemente dieses Horizonts von der deduktiven ökonomischen Methodologie E. B. de Condillacs und A. Destutt de Tracys bis zu einer der politischen Arithmetik entsprechenden Tradition des *calcul économique* historisch identifizieren: So vollzieht sich die Konstitution der politischen Ökonomie in Frankreich seit A. de Montchretiens *Traicté de l'oeconomie politique* (1615), der ihr den Namen gibt, im Kontext eines deduktivistischen Wissenschaftsprogramms, das an dem Modell der mathematischen Analysis orientiert ist und in Condorcets Programm einer *mathématique sociale*, das auch die politische Ökonomie miteinschließt, kulminiert: Die französische Rezeption des Smithschen Projekts der politischen Ökonomie trifft damit auf einen methodologischen Motivationshorizont, der

dessen Orientierung an einem Newtonschen Wissenschaftsmodell eigentlich hätte verstärken müssen.

Wenn demnach in Übereinstimmung mit Debreus Formulierung des historischen Selbstverständnisses der zeitgenössischen Ökonomik die erstmalige Prägung des Begriffs der *science sociale* durch Condorcet mit dem Programm ihrer Mathematisierung nach dem Modell der physikalischen Wissenschaften verbunden ist, so spielt die Anwendung der *mathématique sociale* auf die Ökonomie doch nicht nur so gut wie keine Rolle im Werk von Condorcet, sondern wird auch durch eine prinzipielle Irreduzibilität der Ökonomie auf die *mathématique sociale* begrenzt: Daß Condorcet gerade im Namen eines deduktiven Wissenschaftsideals der politischen Ökonomie die Problematik der Quantifizierung des Wertes anhand eines stabileren Maßstabes als den (relativen) Preisen aufbürdet, dementiert schon die methodologische Kongruenz von Deduktion und elementarer Quantifizierung.

Angesichts dieser Inkongruenz der traditionellen Bestimmungsfaktoren für die Entwicklung der mathematischen Ökonomik kann es nicht verwundern, daß aus der von Condorcet inaugurierten Bewegung der *Idéologues* nur ein einziger systematischer Ansatz der Mathematisierung der Ökonomik entspringt, nämlich N. F. Canards *Principes d'Economie politique* (1801), die eine für die Tradition des *calcul économique* charakteristische steuereinzidentheoretische Preisfrage des *Institut National des Sciences et des Arts* mit dem ersten algebraisch formulierten Gleichgewichtsmodell der Preisbildung (als Resultat eines Kräftegleichgewichts von Konsumenten und Produzenten) beantwortet.

Obwohl diese Preisschrift vom *Institut National des Sciences et des Arts* mit dem ersten Preis bedacht wurde (wobei diese Institution freilich alle weiteren Beiträge zur mathematischen Ökonomik ignorieren sollte), und das Buch im Organ der *Idéologues*, der *Décade philosophique*, und von einzelnen Ökonomen wie J. C. L. Sismondi als wissenschaftlich vorbildlich aufgenommen wurde,¹¹ vermochte Canard in der französischen Nationalökonomie nicht nur keine Nachfolger zu finden, sondern löste mit seinem Werk auch eine kritische Reaktion aus, die die weitere ökonomische Anwendung der Mathematik präjudizieren, und dessen Autor selbst in der „Geschichte der wissenschaftlichen Totgeburten“ (Schumpeter) verewigen sollte. Denn obwohl es Canard gelang, mit seiner „équation des déterminations“ $bnx = BN(L - x)$ einen Gleichgewichtspunkt auf der Bandbreite L zwischen dem Höchstpreis und dem Mindestpreis einer Ware durch das Gleichgewicht der einander proportionalen „Kräfte“ der Käufer und der Verkäufer al-

11 Vgl. Reginos D. Theocharis, *Early Developments in Mathematical Economics*, 2. Aufl., London u. Basingstoke 1983, 66 ff.

gebraisch zu bestimmen, so machte schon die Definition der Kraft der Käufer als Produkt von Konkurrenz (n) und Bedürfnis (b) der Verkäufer (und vice versa) deren Messung unmöglich.

Dementsprechend liefen die historischen Reaktionen auf Canards Werk auf das Verdikt nicht-quantifizierbarer algebraischer Formalisierungen der Ökonomik hinaus, wie sie etwa Louis Say in seinen *Considérations sur l'industrie et la législation* (1822) ausgedrückt hat: „Algebra does not facilitate the research for the truth except when the quantities expressed by letters are real and possible. Most of the ideas which M. Canard expresses by letters in his calculations being incorrect, they can be considered in terms of mathematics, as impossible quantities. Moreover, algebraic calculation is impossible in economics where quantities change in a complicated and uncertain way and where we have to take into consideration such factors as the weather, human desires, human power and so on“.¹²

Daß sich damit schon der erste systematische Versuch der Mathematisierung der Ökonomik in ein Spannungsfeld von Deduktion und Quantifizierung einschreibt, macht verständlich, warum mit Jean-Baptiste Sais *Discours préliminaire* zu seinem kanonischen *Traité d'économie politique* (1803) schon der erste methodologische Traktat der Ökonomiegeschichte eine ausdrückliche Ablehnung der ökonomischen Anwendung der Mathematik im Namen eines deduktiven Ideals exakter Wissenschaft enthält: Als konstitutiv für Gegenstand und Methode dieses deduktivistischen Programms der politischen Ökonomie erweist sich dabei die Konzentration auf jene (nach physikalischen Vorbildern wie der Schwerkraft) als konstante „faits généraux“ ausgezeichneten Sachverhalte, die als Ausdruck invarianter Gesetzmäßigkeiten gelesen werden können, während die „faits particuliers“ als Resultat sich gegenseitig beeinflussender Gesetze deduktiv nicht eindeutig bestimmbar sind. Ausgerechnet die in Analogie mit dem Newtonschen Gravitationsgesetz vollzogene Identifizierung des Wertes als „fait général“ der Ökonomie machte Say zufolge aufgrund der Unberechenbarkeit seiner quantitativen Veränderungen die Anwendung der Mathematik beziehungsweise die Verwendung von Statistiken sinnlos.

Solcherart ist es das manifeste Problem der Bestimmung jener Kräfte (wie etwa des „Bedürfnisses“ von Konsumenten und Produzenten bei Canard), die die ökonomischen Größen beeinflussen, das trotz des quantitativen Charakters ihres Gegenstandes die Anwendung von Mathematik und Statistik auf die Ökonomik mit Sais deduktivem Wissenschaftsideal unvereinbar macht. So konzidiert Say zwar eine über den Zentralbegriff des Wertes vermittelte Verwandtschaft zwischen der Ökonomik und den *sciences mathématiques*, die in seiner Quantifizierbarkeit

12 Zit. n. Theocharis, Early Developments, wie Anm. 11, 77.

bestehe. Insofern der Wert aber als Funktion des Nutzens Ausdruck subjektiver Wertschätzung sei, blieben seine Größenveränderungen von der menschlichen Spontaneität in einer Weise abhängig, die die Anwendung mathematischer Verfahren zu seiner Bestimmung ausschließe und seine Untersuchung den *sciences morales* zuordne.

Mit der Entfaltung dieses Spannungsverhältnisses zwischen der deduktiven Methode der Ökonomik und dem quantitativen Charakter ihres Gegenstandsreichs besetzt Says Verdikt gegen die ökonomische Anwendung der Mathematik nun ironischerweise genau jene Felder im methodologischen Raum, auf denen der konventionelle methodologische Motivationshorizont für die Mathematisierung der Ökonomik aufbaut.

Die prägende Kraft dieses methodologischen Spannungsfeldes läßt sich daran ersehen, daß selbst ein Mathematiker wie A. A. Cournot die sich daraus für die ökonomische Anwendung der Mathematik ergebenden Beschränkungen übernimmt: So teilt Cournot einerseits das Saysche Verdikt gegen eine numerische ökonomische Anwendung der Mathematik und insbesondere der Statistik, beschränkt sich aber andererseits auf die meßbaren Variablen von Mengen und Preisen im Gegensatz zu seinem (grenz-)nutzentheoretischen Nachfolger Walras.

Daß Says methodologischer Rahmen zum Bezugspunkt für die ökonomische Anwendung der Mathematik werden konnte, zeigt sich daran, daß jene Einführung der Marginalbetrachtung in die Nutzentheorie, für die J. Dupuit berühmt geworden ist, als Versuch rekonstruiert werden kann, dem Sayschen Verdikt durch einen alternativen Ansatz der Nutzentheorie und -messung zu entgehen, der in der Gesetzesform des abnehmenden Grenznutzens die Herstellung gesetzmäßiger Zusammenhänge zwischen Preis- und Nachfrageänderungen erlauben soll.

An der Kontroverse Dupuits mit seinem Ingenieurskollegen L. Bordas (1849) zeigt sich freilich auch, daß diese nutzentheoretische Lösungsstrategie die ökonomische Anwendung der Mathematik nur um den Preis rechtfertigen kann, deren Anwendungsbereich auf den Geltungsbereich jener Annahmen zu reduzieren, die dem jeweiligen Konzept der Nutzenmessung zugrundeliegen (wie des konstanten Grenznutzens des Geldes im Falle von Dupuits pekuniärer Nutzenmessung). Wobei die sich daraus ergebenden methodologischen und meßtechnischen Probleme noch als der Hauptgrund für die Ablehnung fortwirken konnten, der sich auch das walrasianische Programm der mathematischen Ökonomik gerade in zeitgenössischen Mathematikerkreisen (wie etwa in Gestalt von H. Poincarés Kritik der kardinalen Messung von Nutzenunterschieden in Quantitäten) gegenübersehen sollte.¹³

13 Vgl. Ingrao u. Israel, *The Invisible Hand*, wie Anm. 8, 154 ff.

Die Bedeutung des Spannungsverhältnisses von deduktiver Methode und Quantifizierung für den methodologischen Motivationshorizont der ökonomischen Anwendung der Mathematik kann aber am besten daran ermessend werden, daß mit A. A. Cournot und L. Walras die bedeutendsten Vertreter der französischen Tradition der mathematischen Ökonomik Says Problemstellung so weit übernehmen, daß sie dessen Verdikt gegen die Anwendung der Statistik teilen.

So kritisiert Cournot (im Anhang seiner Übersetzung von J. F. W. Herschels *Traité d'astronomie*) noch zwei Jahre vor der Publikation seiner *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses* (1838) die Anwendung der Statistik auf soziale Phänomene als empirisches Surrogat für die (aufgrund ihrer Komplexität gerade unmögliche) mathematische Erforschung von deren Ursachen: Scheinen sich die „causes régulières ou permanentes“ wirtschaftlicher Phänomene doch nicht von den „causes accidentelles ou fortuites“ trennen zu lassen – eine Argumentation, die bis auf die Terminologie mit Says Kritik der ökonomischen Anwendung von Mathematik und Statistik übereinstimmt.

Ironischerweise wird nun gerade dieser mit der Anpassung der ökonomischen Anwendung der Mathematik an ein deduktives Wissenschaftsideal verbundene Antiempirismus das Spannungsfeld zwischen Deduktion und Quantifizierung, in dem sich die Mathematisierung der Ökonomik bewegt, noch verstärken: So wird der antiempiristische Abstraktionsprozeß der mathematischen Ökonomik von Anhängern der historischen Schule wie H. Baudrillart und P. Leroy-Beaulieu als Argument gegen das deduktive Methodenideal überhaupt ins Treffen geführt werden.¹⁴

Damit erzeugt schließlich die Orientierung der ökonomischen Anwendung der Mathematik an einem deduktiven Methodenideal, wie sie Cournot und Walras verfolgen, einen Gegensatz zu dem im 19. Jahrhundert einzig überlebendsten, ingenieurwissenschaftlichen Traditionsstrang der mathematischen Ökonomik, der eine akademische Institutionalisierung der mathematischen Ökonomik an den ingenieurwissenschaftlichen *Grandes Ecoles* oder auch nur am *Institut des Actuaires* (der Ausbildungseinrichtung der Versicherungsmathematiker) mit verhindern wird.¹⁵

Im Gegensatz zu dem historischen Selbstverständnis der aktuellen ökonomischen Forschungspraxis erscheint damit die Begründung der mathematischen Ökonomik durch Walras gerade nicht durch eine Kongruenz von deduktiver Methode

14 Vgl. Yves Breton, *Les économistes français et les questions de méthode*, in: ders. u. Michel Lutfalla, Hg., *L'économie politique en France au 19e siècle*, Paris 1991, 395.

15 Vgl. André Zylberberg, *L'économie mathématique en France, 1870–1914*, Paris 1990, 87 ff., 103 ff.

und Quantifizierung methodologisch begründbar, sondern verweist auf einen anderen Motivationshorizont, der freilich durch die whigistische Perspektive im historischen Selbstverständnis der Ökonomik ausgeblendet worden ist.

II

Wenn die konventionelle Begründung der Mathematisierung der Ökonomik durch die Verbindung eines deduktiven Methodenideals mit einem natürlicherweise quantitativ verfaßten Gegenstandsbereich ausgerechnet durch den Begründer der mathematischen Ökonomik dementiert wird, so ist damit auch die whigistische Perspektive in der Geschichte der mathematischen Ökonomik in radikaler Weise in Frage gestellt. Insbesondere läßt sich die traditionelle Beschränkung des Interpretationskontexts von Walras' Ökonomik auf deren reinen Teil und hier vor allem auf Walras' Hauptwerk, die *Eléments d'économie politique pure* (1874/1877), nicht mehr aufrechterhalten. Auch und gerade um ein Verständnis seiner mathematischen Ökonomik zu gewinnen, läßt es sich nicht mehr vermeiden, jene Schriften Léon Walras' als Interpretationshorizont heranzuziehen, die von den kanonischen Historiographen der Ökonomik bisher als „questionable philosophies about social justice“¹⁶ abgetan wurden.

In der Tat erscheint in der Selbstinterpretation Walras' die Mathematisierung der Ökonomik nie als eine auf die Ökonomik beschränkte Strategie der Verwissenschaftlichung als Selbstzweck, sondern vielmehr als Instrument für die Erfüllung einer Aufgabe, die Léon Walras von seinem Vater Auguste¹⁷ übernimmt und die keine geringere ist als die Schaffung der „science sociale“.¹⁸

Daß der Motivationshorizont für Walras' Begründung der mathematischen Ökonomik sich nicht auf ein von der rationalen Mechanik entlehntes Wissenschaftsideal reduzieren läßt (wie Kritiker seiner allgemeinen Gleichgewichtstheorie immer wieder behaupten),¹⁹ zeigt sich schon daran, daß Walras in seinem Hauptwerk die Saysche Konzeption der Ökonomik nicht so sehr für ihre Unfähigkeit kritisiert, die

16 Schumpeter, *History of Economic Analysis*, wie Anm. 7, 827 f.

17 Antoine Auguste Walras (1801–1866) publizierte neben seiner Lehrtätigkeit im Sekundarschulbereich ökonomische Schriften, in denen er unter anderem die Verstaatlichung des Bodens forderte.

18 Léon Walras, *Notice autobiographique*, in: William Jaffé, Hg., *Correspondence of Léon Walras and related papers*, 3 Bde., Amsterdam 1965 (im folgenden zitiert als Corr.), Bd. 1, 2.

19 Vgl. Philip Mirowski, *More Heat than Light. Economics as Social Physics, Physics as Nature's Economics*, Cambridge u. a. 1989.

mathematischen Methoden der rationalen Mechanik für die Ökonomik fruchtbar zu machen, sondern vielmehr dafür, daß sie die politische Ökonomie auf eine Naturwissenschaft reduzieren würde. Interessanterweise ist diese Kritik selbst wiederum nicht rein wissenschaftsimmanent, sondern mit dem ideologiekritischen Vorwurf verbunden, dieser Naturalismus in der Ökonomik diene dazu, Gesellschaftsreformen abzuwehren, und zwar „not on the grounds that such plans were contrary to economic well-being or to social justice, but simply because they were artificial arrangements designed to replace what was natural“.²⁰

Die politische Motivation des walrasianischen Programms der Konstitution der „science sociale“ ergibt sich schon daraus, daß es sich ausdrücklich als Antwort auf die „soziale Frage“ („question sociale“) versteht. Von Walras' frühester ökonomischer Monographie, der Proudhon-Kritik *L'économie politique et la justice* (1860), bis zu seinen letzten Publikationen²¹ bildet die soziale Frage den expliziten Motivationshorizont seines gesamten Werks.

Wie bei den meisten Autoren des 19. Jahrhunderts entspricht der bestimmten Form der Referenz auf die soziale Frage auch bei Walras keine inhaltliche Präzisierung: Die soziale Frage erscheint vielmehr als ein Fragekomplex, der so unterschiedliche Probleme wie die Überbevölkerung, die Verarmung der arbeitenden Massen, die Landflucht, den Sittenverfall etc. verbindet.²² Entscheidend an der sozialen Frage ist demnach weniger das, wonach gefragt, als das, was in Frage gestellt wird: Und dies ist, wie Walras' Auseinandersetzung mit P. J. Proudhons Kritik des Privateigentums klar macht, nichts anderes als das normative Fundament der bürgerlichen Gesellschaft und der freien Marktwirtschaft, das Naturrecht auf Eigentum. In der Tat fungiert das Eigentum nicht nur als Gegenstand des Naturrechts, sondern (qua Eigentum an der eigenen Person) neben der natürlichen Gleichheit als Prinzip des Naturrechts, von dem erst die spezifischen Eigentumsrechte an Sachen (als Produkten der eigenen Arbeit) abgeleitet werden. Konnte J. Locke als Begründer der Arbeitstheorie des Eigentums ebenso wie seine Nachfolger noch Eigentumsrechte mit deren positiven ökonomischen Effekten mitbegründen (effizienter Ressourceneinsatz, Reduktion der Transaktionskosten vor allem für den Handel), so wird der Frühsozialismus einen Widerspruch zwischen dem Naturrecht

20 Léon Walras, *Elements of Pure Economics, or the Theory of Social Wealth*, übers. von William Jaffé, London 1954 (im folgenden zitiert als EPE), §7.

21 Vgl. z. B. Léon Walras, *Ruchonnet et le socialisme scientifique* (1909), in: Auguste et Léon Walras, *Oeuvres économiques complètes*, hg. v. Pierre Dockès u.a., Paris 1990 ff. (im folgenden zitiert als OEC), Bd. 7, 504–514.

22 Vgl. Frances Gouda, *Poverty and Political Culture. The Rhetoric of Social Welfare in the Netherlands and France, 1815–1854*, Lanham 1995.

des Arbeiters auf die Produkte seines Fleißes und dessen Expropriation durch die kapitalistische Produktionsweise feststellen: Die Mechanismen des Marktes führen damit zu Einkommensverteilungen, die im Widerspruch zu den normativen Grundlagen des bürgerlichen Naturrechts stehen und die Institution des Privateigentums in Frage stellen. Trotz des Facettenreichtums der sozialen Frage rückt damit deren ökonomische Dimension ins Zentrum, weil sie mit dem Privateigentum eine Kernfrage des Naturrechts berührt.

Als dezidierter Versuch der Beantwortung der sozialen Frage schreibt sich demnach die walrasianische Ökonomik in den Motivationshorizont ein, der durch die Infragestellung des Naturrechts auf Privateigentum aufgespannt wird. Dieser Motivation der Ökonomik hat schon Auguste Walras mit seiner Schrift *De la nature de la richesse et de l'origine de la valeur* (1831) Ausdruck verliehen, in der er die Ökonomik als das Fundament der Eigentumstheorie einführt, insofern sie den Wert als die Ursache jeglicher Aneignungsprozesse zum Gegenstand hat: Indem Auguste Walras in Übereinstimmung mit dem Argumentationsgang der naturrechtlichen Eigentumstheorie von der ursprünglichen Aneignung („appropriation“) ausgeht, deren Grund aber in jenen Faktoren festmacht, die der Naturrechtstradition seit S. Pufendorf als wertbestimmend gelten, nämlich Nützlichkeit und Knappheit, kann er die Koextensivität von Eigentumstheorie und Ökonomik qua Wertlehre behaupten.

Mit dieser Definition des Reichtums als der Menge aller nützlichen und mengenmäßig beschränkten Güter übernimmt Walras explizit den väterlichen Motivationshorizont der werttheoretischen Fundierung der Eigentumstheorie in der Ökonomik. Entscheidend für die spezifische Gestalt von Walras' Ökonomik ist freilich weniger die inhaltliche Ausgestaltung dieses Motivationshorizonts, die durch einen für die französische Philosophie des 19. Jahrhunderts charakteristischen und insbesondere von E. Vacherot entlehnten Eklektizismus²³ mit dem Versuch der Versöhnung der Gegensätze von Sozialismus und Liberalismus sowie von Individualismus und Kollektivismus gekennzeichnet ist,²⁴ als vielmehr die darin angelegte Motivation für die Mathematisierung der Ökonomik.

In dem naturrechtlichen Referenztext von Vater und Sohn Walras, J. J. Burlamaquis²⁵ *Elements du droit naturel*, ist schon die Motivation für eine Wissenschaft des Sozialen im allgemeinen und der Ökonomik im besonderen vorgeschrieben:

23 Vgl. Etienne Vacherot, *La métaphysique et la science*, 2. Aufl., Paris 1863.

24 Vgl. Léon Walras, *Méthode de conciliation ou de synthèse*, OEC, Bd. 9, 151-172.

25 Jean Jacques Burlamaqui (1694-1748) war Schüler Pufendorfs und Professor der Rechtswissenschaft in Genf.

So stellt Burlamaqui im Kapitel über das Naturrecht im allgemeinen (*De la loi naturelle en général et des ses fondements*) ausdrücklich fest, daß „das einzige Mittel, das der Mensch besitzt, um zur Erkenntnis der natürlichen Gesetze zu gelangen, das aufmerksame Studium seiner eigenen Natur, der Beziehungen zu den Wesen, die ihn umgeben, und der daraus resultierenden Zustände“²⁶ sei.

In dem Maß, wie die Gleichheit die Grundforderung des Naturrechts ist, haben ihr insbesondere auch die ökonomischen Transaktionen zu gehorchen, wie Burlamaqui in dem Kapitel *Du prix des choses & des actions qui entrent en commerce* betont: „Afin que le commerce put faire l'avantage des parties, il étoit nécessaire que l'on observât l'égalité, ensorte que chacun reçût autant qu'il donnait lui-même.“²⁷ Ein Tauschakt sei dementsprechend nur dann legitim, wenn die Güter gleichen Wert („égale valeur“) haben.²⁸

Da der Preis als Vergleichsinstrument dient, verlangen seine Schwankungen freilich zwangsläufig eine Fundierung der Gleichheit der getauschten Güter auf der tieferen Ebene einer Wertlehre, die die Preisbildung in einer Weise zu erklären vermag, die den Grundsatz der Gleichheit wahrt.

Für diese Begründung des Wertes eines Gutes in seiner Nützlichkeit und seiner Knappheit gilt Burlamaqui heute als Vorläufer der subjektiven Wertlehre und der marginalistischen Revolution. Entscheidender für die Mathematisierung der Ökonomik ist freilich seine Anwendung der als geometrisch bekannten resolutiv-kompositiven Methode, die das neuzeitliche Naturrecht im Gefolge Hobbes' von der galileischen Physik übernahm: „Durch Analyse (resolutio) der zu erklärenden Phänomene gewinnt man nach dieser Methode (relativ) einfache begriffliche Elemente, aus denen sodann synthetisch (kompositiv) ein gedankliches Modell konstruiert wird. Dieses Modell soll im Idealfall nur mathematisch ausdrückbare Beziehungen enthalten.“²⁹

Dieser Einfluß der resolutiv-kompositiven Methode auf das Naturrecht manifestiert sich in dem funktionalen Zusammenhang, den Burlamaqui zwischen Nützlichkeit und Knappheit als den Grundlagen des Wertes eines Gutes und den Veränderungen seines Preises herstellt: „Comme ce sont là les vrais fondements du prix des choses, ce sont aussi ces mêmes circonstances combinées différemment qui l'augmentent ou le diminuent.“³⁰

26 Jean Jacques Burlamaqui, *Elémentes du droit naturel*, Lausanne 1783, 28 (Übers. d. Verf.).

27 Ebd., 225.

28 Ebd., 248.

29 Wolfgang Röd, *Geometrischer Geist und Naturrecht. Methodengeschichtliche Untersuchungen zur Staatsphilosophie im 17. und 18. Jahrhundert*, München 1970, 10.

30 Burlamaqui, *Eléments*, wie Anm. 26, 226.

Wenn Auguste Walras die Knappheit als Quotienten von Nachfrage und Angebot definieren und zur Grundlage seiner Wertlehre machen wird, so verkürzt er damit zwar das Gesetz von Angebot und Nachfrage auf eine unzulässig einfache Formel, er führt aber nichtsdestoweniger Burlamaquis resolutiv-kompositive Wertlehre konsequent weiter: Die beiden wertbestimmenden Faktoren Knappheit und Nützlichkeit können selbst wieder in einen funktionalen Zusammenhang gebracht werden, wenn die Knappheit als Funktion der Nützlichkeit und des Angebots bestimmt werden kann. Die Möglichkeit dieses Verhältnisses als ein solches zwischen quantifizierbaren Größen zu denken, soll die resolutiv-kompositive Methode des Naturrechts zu ihrer mathematischen Idealform führen: „La rareté n'exprime donc pas autre chose que le rapport qui existe entre la somme des biens limités, et la somme des besoins qui, pour se satisfaire, en sollicitent la possession. Or ce rapport est un rapport mathématique: c'est un rapport de nombre ou de quantité; et, comme tel, il partage la condition et la nature de tous les rapports, qui sont sujets à varier avec les termes qui les constituent“.³¹

Das Programm, das Léon Walras von seinem Vater Auguste übernimmt, ist damit nicht durch die Verwissenschaftlichung der Ökonomik als Einzelwissenschaft, sondern durch die Erfüllung des geometrischen Methodenideals des Naturrechts als der „vraie forme de la science de la justice“³² im Bereich der Wertlehre bestimmt. Dies wird dadurch bestätigt, daß Walras sowohl an der Fragestellung als auch an der Terminologie seines Vaters weitgehend festhält. So übernimmt er für seine Grenznutzentheorie, die seinen Ruhm neben den anderen Vertretern der marginalistischen Revolution Jevons und Menger begründen sollte, Auguste Walras' Begriff der Knappheit (*rareté*), obwohl er darunter gerade nicht den Quotienten von Nachfrage und Angebot, sondern den Grenznutzen eines Gutes versteht.

Aus der Übernahme dieses in der Frage des Privateigentums zentrierten naturrechtlichen Motivationshorizonts folgt freilich nicht, daß die reine Ökonomik Walras' selbst eine normative Theorie wäre, wie dies zuletzt Jaffé behauptet hat:³³ Sie bleibt eine positive Theorie der Marktmechanismen. Inhalt und Methode der reinen Ökonomik aber sind der Frage nach den gerechtigkeitstheoretisch relevanten Effekten der Marktmechanismen untergeordnet. Dies betrifft vor allem das mit der Mathematisierung der Ökonomik verbundene Problem der Idealisierung.

Die vielfach kritisierte Beschränkung der Gleichgewichtsanalyse auf eine gege-

31 Auguste Walras, *De la nature de la richesse et de l'origine de la valeur*, OEC, Bd. 1, 206.

32 Léon Walras, *Théorie de la propriété*, in: *Etudes d'économie sociale*, OEC, Bd. 9, 177.

33 Vgl. William Jaffé, *The Normative Bias of the Walrasian Model: Walras versus Gossen*, in: *William Jaffé's Essays on Walras*, hg. von Donald A. Walker, Cambridge u. a., 1983, 326 ff.

bene Anfangsausstattung ist in diesem Zusammenhang kein theoretisches Defizit, sondern entspricht der gerechtigkeitstheoretischen Grundfrage, ob Marktmechanismen ungerechte Verteilungseffekte induzieren können, die das Privateigentum an (Kapital-)Gütern in Frage stellen können. So stellt Walras das Eigentumsrecht an einer auf dem Markt erworbenen Sache ausdrücklich unter die Bedingung, daß die Marktmechanismen nicht den einen Marktteilnehmer auf Kosten des anderen bevorzugt hätten: Die daraus abgeleitete Aufgabe zu beweisen, daß der freie Wettbewerb weder Käufer noch Verkäufer auf Kosten des je anderen begünstigt, ist für Walras als Zentralfrage der Eigentumstheorie zugleich eine zentrale Aufgabe der mathematischen Ökonomik.³⁴

Aus dieser naturrechtlichen Motivation ergeben sich entscheidende Konsequenzen für die konkrete methodologische Gestalt der Mathematisierung der Ökonomik durch Walras und insbesondere für den Idealisierungsprozeß, der konstitutiv für die reine Ökonomik ist.³⁵ In dem Maß, wie die Mathematisierung der Ökonomik im Dienst des Naturrechts steht, ist die prinzipielle Zulässigkeit der damit verbundenen Idealisierung schon durch die resolutiv-kompositive Methode des geometrischen Naturrechts gegeben. Der Idealisierungsprozeß der mathematischen Ökonomik ist demnach nur durch die gerechtigkeitstheoretische Fragestellung selbst und durch keine darüber hinausgehenden Forderungen nach empirischer Adäquatheit begrenzt: Da Eigentumstheorie und Ökonomik koextensiv sind, insofern ihr gemeinsamer Gegenstandsbereich die Menge der nützlichen und mengenmäßig beschränkten Güter ist, muß die reine Ökonomik nur der Forderung der Konsistenz mit der Eigentumstheorie und der Erklärung jener ökonomischen Mechanismen genügen, deren Effekte gerechtigkeitstheoretisch relevant sind. Die vielkritisierte idealisierende Annahme eines hypothetischen Regimes vollkommenen Wettbewerbs ist daher durch die naturrechtliche Fragestellung nach den gerechtigkeitstheoretisch relevanten Verteilungseffekten des freien Wettbewerbs legitimiert. Normativ wäre Walras' reine Ökonomik demnach nur insofern zu nennen, als sie inhaltlich und methodologisch durch eine normative Fragestellung determiniert ist.

Walras' allgemeine Gleichgewichtstheorie, die aus aggregierten Angebots- und Nachfragefunktionen Preise ableitet, mit denen Angebot und Nachfrage auf allen

34 Vgl. ebd., 179.

35 „The pure theory of economics ought to take over from experience certain type concepts, like those of exchange, supply, demand, market, capital, income, productive services and products. From these real-type concepts the pure science of economics should then abstract and define ideal-type concepts in terms of which it carries on its reasoning. The return to reality should not take place until the science is completed and then only with a view to practical applications“
Walras, Elements, wie Anm. 20, §30.

Märkten zur Deckung gebracht werden können, ist für ihren idealisierenden Charakter immer wieder kritisiert worden, wobei dieser freilich nie in Beziehung zu Methode und Inhalt der walrasianischen Eigentumstheorie gesetzt worden ist. Walras' allgemeine Gleichgewichtstheorie ist aber nicht nur mit seiner Eigentumstheorie konsistent, insofern sie als wertbestimmende Faktoren eines Gutes eben jene Faktoren übernimmt, die seine Aneigenbarkeit begründen, nämlich Nützlichkeit und quantitative Beschränkung. Sie erlaubt es vor allem zu zeigen, daß der Gleichgewichtszustand, der in einem idealisierten System freien Wettbewerbs erreichbar ist, Bedingungen gewährleistet, die als Gerechtigkeitsbedingungen interpretierbar sind.³⁶ Da es im Gleichgewicht nur einen Preis für jedes Gut geben kann, gewährleistet schon die Budgetbeschränkung, derzufolge für jedes eingetauschte Gut ein anderes Gut gleichen Wertes geopfert werden muß, daß der Tausch die naturrechtliche Forderung der Gleichheit (kommutative beziehungsweise Tauschgerechtigkeit) erfüllt. Der Marktmechanismus des Tausches, der durch die Nutzenmaximierung der Akteure motiviert ist, kann demnach diese Aufgabe erfüllen, ohne eine Wertveränderung gegenüber der Anfangsausstattung zu induzieren. (Insofern dies auch für das als Tauschmittel fungierende „numéraire“-Gut gewährleistet ist, kann auch eine Geldwirtschaft diese Bedingung erfüllen.) Die allgemeine Gleichgewichtstheorie definiert damit Bedingungen, die die Marktmechanismen mit dem bürgerlichen Naturrecht konsistent machen und damit insbesondere dessen Eigentumstheorie gegenüber der frühsozialistischen Kritik des Privateigentums, die ja mit negativen Verteilungseffekten der Marktmechanismen argumentiert, immunisieren.

Daß Walras' allgemeine Gleichgewichtstheorie an einer gegebenen Anfangsausstattung ohne Umverteilung festhält und daher eingestandenermaßen kein „absolutes soziales Optimum“ begründen kann,³⁷ wird seiner reinen Ökonomik schon früh als wohlfahrtsökonomisches Defizit angelastet. In dem naturrechtlichen Motivationshorizont, in den sich die reine Ökonomik einschreibt, erscheint diese Beschränkung der allgemeinen Gleichgewichtstheorie auf die Sicherung der Bedingung kommutativer Gerechtigkeit (Tauschgerechtigkeit) aber zugleich als Bedingung für die Verwirklichung distributiver Gerechtigkeit als deren Komplement. Ist die kommutative Gerechtigkeit in der Ausgangsbedingung der natürlichen Gleichheit der Personen als solcher begründet, so erhebt Walras schon in seiner Proudhon-Kritik die Berücksichtigung der Ungleichheit der Resultate von deren Handlungen als Forderung distributiver Gerechtigkeit: „Egalité des conditions; inégalité des po-

36 Vgl. Walras, *Théorie*, wie Anm. 32, 184 f.

37 Vgl. Léon Walras, *Corr.*, Bd. 2, 49 f.

sitions“.³⁸ Die Bedingung der individuellen Nutzenmaximierung, die der Gleichgewichtszustand erfüllt, läßt sich damit zugleich als Bedingung distributiver Gerechtigkeit interpretieren, insofern sie es dem Marktteilnehmer ermöglicht, sich die Früchte seiner Leistung vollständig anzueignen.³⁹

Der naturrechtliche Motivationshorizont für Walras' Begründung der mathematischen Ökonomik dementiert solcherart freilich nicht nur das traditionelle Verständnis der Mathematisierung der Ökonomik als quasi logischer Form von deren Verwissenschaftlichung. Der Einfluß naturrechtlicher Fragestellungen auf den mit der Mathematisierung der Ökonomik verbundenen Idealisierungsprozeß stellt damit tendenziell auch die Trennung zwischen positiver und normativer Ökonomik in Frage: Mathematische Modellbildung in der Ökonomik gehorcht mindestens ebenso dem Imperativ normativer wie empirischer Relevanz.

38 Léon Walras, *L'économie politique et la justice. Examen critique et réfutation des doctrines économiques de M. P.-J. Proudhon*, ND: New York 1970, 44 f.

39 Vgl. Léon Walras, *Esquisse d'une doctrine économique et sociale*, OEC, Bd. 10, 422.