

Die Konkurrenz der Genüsse: Ein Brentano-Modell des Geburtenrückgangs*

Von Klaus F. Zimmermann

Die Studie zeigt, daß die moderne Fertilitätsökonomie auf frühe deutsche Arbeiten zurückgeführt werden kann. In der Zunahme der Gütervielfalt wurde ein Grund für den negativen Zusammenhang zwischen Geburtenentwicklung und Wohlstandsentwicklung gesehen. Es werden mikrotheoretische Grundlagen dieses erfolgversprechenden Konzepts diskutiert.

1. Einführung

Nach einer von *Willis* (1987) kürzlich vorgelegten Bestandsaufnahme hat sich die *Ökonomische Theorie der Familie* als Forschungsfeld der Nationalökonomie sicher etabliert und gewinnt zunehmend an Akzeptanz in der eigenen Disziplin. Der Grund dafür ist, daß es der Nationalökonomie erfolgreich gelang, ihr Erklärungsmodell des menschlichen Verhaltens auf ein zentrales gesellschaftliches Phänomen der letzten Jahre, den drastischen Geburtenrückgang, anzuwenden. Die Bundesrepublik Deutschland ragt in diesem, alle entwickelnden Volkswirtschaften erfassenden, Vorgang deutlich hervor: Die Nettoerproduktionsrate – sie gibt an, inwieweit bei gegebenen altersspezifischen Geburten- und Sterblichkeitsraten eine Frauengeneration durch die von diesen Frauen geborenen Mädchen ersetzt wird – ist von 1,2 im Jahre 1965 auf 0,6 im Jahre 1985 gesunken und liegt damit weit unter der zur Bestandserhaltung erforderlichen Zahl von 1.

Der neoklassische familienökonomische Ansatz der Chicago-Schule, der die ökonomischen Beiträge dominiert und als dessen ‚Vater‘ Gary Becker gilt, betont in seinen Analysen (a) die rationale, nutzenmaximierende Familienentscheidung unter Restriktionen, (b) die Rolle der Zeitkosten des Kinderaufziehens und (c) das Zusammenspiel von Qualität und Quantität bei der Nachfrage nach Kindern. Diese Modellelemente sind hinreichend für ein empirisch erfolgreiches, d. h. prognosefähiges, Erklärungsmodell, das das

* Überarbeitete Fassung meines Habilitationsvortrags vor den Vereinigten Konventen der Fakultäten Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre und Statistik der Universität Mannheim, gehalten am 15. Juli 1987. Die Studie entstand während meiner Zeit als Fulbright Scholar and Visiting Associate Professor an der University of Pennsylvania. Hans Haller, Marc Nerlove, Rafael Rob, Sabine Toussaint und einem anonymen Gutachter sei für hilfreiche Hinweise gedankt.

soziologische Schlagwort vom ‚Zusammenhang zwischen Modernität und Geburtenrückgang‘ modelltheoretisch fundiert: Im Entwicklungsprozeß einer Gesellschaft verstärkt sich das Rationalprinzip¹, der Preis des Faktors Zeit wächst schneller als andere Preise, und beim Kinderwunsch verlagert sich die Ressourcenallokation von der Zahl auf die materielle Ausstattung der Nachkommen.

Die Tradition dieses Modellansatzes beginnt mit Becker (1960), obwohl mehrere zentrale Elemente erst viel später in die Debatte eingeführt wurden. Mit dem von *Schultz* (1974) herausgegebenen Sammelband kann diese Entwicklungsphase der Familienökonomie als abgeschlossen gelten. Der Beitrag von *Brentano* (1909), der in bestechender Klarheit das komplette moderne Instrumentarium, ohne Formeln wohl, präsentiert, ist in der internationalen Literatur untergegangen und wird in Deutschland ignoriert. *Brentano* (1909) geht jedenfalls analytisch und in den statistischen Belegen weit über das hinaus, was *Becker* (1960) bietet. Mehr noch, sein Werk enthält Aspekte, die die moderne ökonomische Theorie der Familie noch nicht kennt. Hier soll Brentanos These analysiert werden, die steigende Gütervielfalt und die sich dadurch verstärkende Konkurrenz der Genüsse habe zum Geburtenrückgang (der Jahrhundertwende) beigetragen.

Abschnitt 2 skizziert die Grundelemente der modernen Familienökonomie. Abschnitt 3 faßt Brentanos vergessenen Beitrag zusammen. Abschnitt 4 demonstriert den Erklärungsgehalt der Zunahme der Gütervielfalt für die Geburtenentwicklung. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse findet sich in Abschnitt 5.

2. Ökonomische Theorie der Familie: Grundelemente und zentrale Thesen

Dieser Abschnitt kann nur einen groben Überblick über die Familienökonomie liefern. Insbesondere beschränken wir uns auf die eheliche Fertilitätsentscheidung. Für einen vollständigen Überblick über ökonomische Theorien demographischer Prozesse und empirische Untersuchungen für die Bundesrepublik Deutschland sei auf *Zimmermann* (1985), (1986) verwiesen. Die bedeutendsten familienökonomischen Vorstöße stammen zweifelsohne von *Gary Becker*². Wichtige Denkanstöße kamen auch von *Richard A. Easterlin*³ und *Harvey Leibenstein* (1957), (1974), der sich jedoch mit seinem neueren Beitrag kritisch mit dem Forschungsgegenstand auseinandersetzt. Die von Becker repräsentierte *Chicago-Schule* betont den ökonomischen

¹ Die Soziobiologie liefert Belege, daß sich Tiere auch ‚implizit‘ nach dem ökonomischen Rationalprinzip verhalten.

² Vgl. *Becker* (1960), (1965), (1981), *Becker / Lewis* (1974), *Stigler / Becker* (1977) und *Tomes / Becker* (1979).

³ Siehe *Easterlin* (1987) für eine populäre Gesamtdarstellung.

Rationalkalkül bei konstanten Präferenzen, Easterlin steht für den *Pennsylvania-Ansatz* (Easterlin lehrte lange Jahre an der University of Pennsylvania), der die Bedeutung der Präferenzbildung betont.

Becker (1960) wendet das mikroökonomische Standardmodell auf die Fertilitätsentscheidung an, um, wie er ausführt (S. 209), den Malthusianischen Ansatz der Fertilitätsanalyse zu verallgemeinern und weiterzuentwickeln. Thomas Robert Malthus erklärte die (eheliche) Fertilität bekanntlich als determiniert durch das Heiratsalter und die Häufigkeit des Geschlechtsverkehrs in der Ehe. Die zweite Variable war für ihn eine natürliche Konstante und für das ökonomische System exogen. Dagegen ging er von einem positiven Zusammenhang zwischen Einkommensentwicklung und Eheschließungen aus. Daraus folgt ein positiver Zusammenhang zwischen Einkommen und ehelicher Fertilität.

Schließt man Kinder als inferiore Aktivitäten aus, so prognostiziert das mikroökonomische Standardmodell einen positiven Zusammenhang zwischen Kinderzahl und Einkommen, was als Bestätigung der Malthusianischen Position erscheint. Empirisch beobachtete negative Zusammenhänge zwischen Kinderzahl und Einkommen erklärt *Becker* (1960) im wesentlichen durch eine Veränderung der Kenntnis über Antikonzeptionsmittel, die positiv mit dem Einkommen korreliert sei, aber auch durch den Rückgang in der Mortalität und durch den Übergang vom Kind als ‚Investitionsgut‘ zum ‚Konsumgut‘. Kontrolliert man empirisch über diese Variablen, so werde der positive Zusammenhang sichtbar. *Becker* (1960) und wenig später *Mincer* (1963) legen empirische Untersuchungen vor, die die Becker-Position der positiven Einkommenswirkung auf die Fertilität bestätigen.

Der Beitrag von *Mincer* (1963), obwohl von familienökonomischen Surveys normalerweise vernachlässigt, ist deshalb so wichtig, weil er zwei wesentliche Elemente der modernen Familienökonomie enthält, die in *Becker* (1960) fehlen: (a) Die Zeitkosten der Kindererziehung, heute das Herzstück der Fertilitätsökonomie. (b) Das Verständnis, daß das Arbeitsangebot der Frau und der Kinderwunsch gemeinsam endogen im familialen Entscheidungsprozeß sind. Als Opportunitätskosten der Kindererziehung verwendet *Mincer* ((1963), 76) den entgangenen Arbeitslohn der Frau und findet in seiner Regressionsanalyse einen negativen Wirkungskoeffizienten. Er betont (S. 78), daß Arbeitsangebot und gewählte Familiengröße sich nicht kausal beeinflussen, sondern vom gleichen Satz exogener Faktoren beeinflußt werden.

Trotz der populären Interpretation des seit Mitte der sechziger Jahre in Deutschland einsetzenden Geburtenrückgangs als ‚Pillenknick‘, wird die Rolle der Antikonzeptionsmittel von Ökonomen heute anders als in *Becker* (1960) gesehen. *Mincer* (1963) ermittelt keinen signifikanten Koeffizienten für eine Variable, die die Kenntnis geburtenverhütender Maßnahmen mißt.

*Duesenberry*⁴ kritisiert in seinem Diskussionsbeitrag die Qualität einer diesbezüglichen empirischen Untersuchung von Becker. Der empirisch beobachtete Zusammenhang zwischen Geburtenentwicklung und Verwendung von Antikonzeptionsmitteln wird als abgeleitete Nachfrage nach Bestimmung des Kinderwunsches gesehen⁵. Die Nachfrage nach diesen Mitteln gehört zu den endogenen Größen im familialen Entscheidungsprozeß. Der Abfall der Geburtenzahl seit Mitte der sechziger Jahre hat in diesem Jahrhundert in Deutschland zwei ähnlich ausgeprägte Vorläufer, 1900 bis zum 1. Weltkrieg und 1920 bis zum Einsetzen der Wirkungen der nationalsozialistischen Bevölkerungspolitik. Es ist unwahrscheinlich, daß solche drastischen Veränderungen ohne gute Kenntnisse geburtenverhindernder Maßnahmen realisierbar gewesen wären.

Ein wichtiges, von *Becker* (1960) eingeführtes Konzept ist die sogenannte ‚Kinderqualität‘, d. h. die Eltern bestimmen Zahl und Qualität ihrer Kinder. Die Begriffswahl ‚Kinderqualität‘ hat wertgeladene und moralisierende Diskussionen ausgelöst. Was Becker meint (und explizit sagt) ist, daß die Eltern die Ausgaben je Kind in ihrer Nutzenfunktion positiv bewerten. Sie machen sich Sorgen um das Lebensniveau ihrer Kinder, ihren Ausbildungsstand, ihre Gesundheit, ihre ausreichende Versorgung mit materiellen Gütern und ihr Vermögen. Ich habe deshalb in *Zimmermann* (1985) den Begriff *Lebensqualität* gewählt. Es wird nun unterstellt, daß die Eltern diese Überlegungen bei ihrer Allokation der Ressourcen berücksichtigen.

In *Beckers* ((1960), 212) Sicht steigt nun bei einer Erhöhung des Einkommens die Nachfrage nach Quantität und Qualität der Kinder, obwohl der Qualitätseffekt deutlich stärker sei. Becker schließt allerdings – wohl unter dem Druck zweier kritischer Stellungnahmen im gleichen Tagungsband (siehe Kommentare von James S. Duesenberry und Bernard Okun) – einen Rückgang der Zahl nicht aus und kann es auch theoretisch nicht ausschließen. Er hält dies allerdings für die Ausnahme⁶. Becker hat dazu keine exakten Bedingungen abgeleitet, wohl aber in Fußnote 10 auf S. 215 f. eine Idee dafür skizziert, die er in *Becker / Lewis* (1974) zu einem Beweis ausbaute. Er folgte damit einem Erklärungsbedarf, da sich in zahlreichen empirischen Studien der negative Einkommenseffekt auf die Kinderzahl als hartnäckig erwies. Der Erklärungsmechanismus kann wie folgt beschrieben werden: Ein gestiegenes Einkommen erhöht die Nachfrage nach Qualität und Quantität. Da aber bei steigender Qualitätsnachfrage ein endogener Preiseffekt auf die Quantitätsnachfrage wirkt – wenn die Qualität steigt, steigen die Ausgaben je Kind –, kann der Preiseffekt den Einkommenseffekt überkompensieren. Die Kinderzahl sinkt.

⁴ Siehe den gleichen Tagungsband wie *Becker* (1960).

⁵ Vgl. *Michael* (1974), *Rosenzweig / Seiver* (1982), *Easterlin* (1987).

⁶ Vgl. dazu auch die Fußnote 3 auf S. 211 f.

Duesenberry und Okun betonen in den bereits erwähnten Kommentaren in einer Kritik von *Becker* (1960) die sozialen Normen, die ein Anstieg der Ausgaben je Kind mit steigendem Einkommen erzwingen (S. 234, 236). Sie äußern sich dabei ähnlich wie *Leibenstein* (1957). *Beckers* Kritik ((1960), 214f., Fußnote 9) an *Leibenstein* und *Okun* ist aber berechtigt, daß dies nicht so interpretiert werden darf, daß sich reiche Eltern höheren Preisen für Kinder gegenübersehen als arme Eltern. Reiche Eltern wählen eine höhere Kinderqualität. Dies könne aber nicht als ‚Kosten‘ bezeichnet werden, die Preise für Marktgüter seien für alle Eltern gleich.

Zimmermann (1985) hat den Gedanken der Verknüpfung der Lebensqualität der Eltern mit der der Kinder aufgegriffen und vereinfacht dadurch den analytischen Aufwand zur Ableitung eines negativen Einkommenseffektes auf die Kindernachfrage erheblich. Er unterstellt, daß die realen materiellen Aufwendungen pro Kind (seine Lebensqualität) positiv mit dem Konsumniveau der Eltern (ihrem Wohlfahrtsniveau) zusammenhängen. Verbessern sich die materiellen Lebensbedingungen der Eltern, so werden diese auch eine Erhöhung der Lebensqualität ihrer Kinder anstreben. Die Budgetrestriktion des mikroökonomischen Nutzenmaximierungskalküls wird dadurch (wie bei *Becker / Lewis* (1974)) ‚nichtlinear‘ in den Haushaltsaktivitäten, und für den Einkommensanstieg ergeben sich zwei Effekte. Er wirkt zunächst positiv auf den Kinderwunsch, da sich die materiellen Rahmenbedingungen der Familien verbessert haben. Da aber die besseren Lebensbedingungen auch für die Kinder angestrebt werden, wird ein Kosteneffekt durch den Anstieg der realen Ausgaben je Kind ausgelöst, dessen (negative) allokativen Wirkungen auf den Kinderwunsch den erstgenannten Effekt überkompensieren können. Insofern waren *Becker*, *Duesenberry* und *Okun* 1960 nicht so weit auseinander.

Ein entscheidender weiterer Anstoß kam durch die Formulierung einer *Haushaltsproduktionstheorie* durch *Becker* (1965). Ähnliche Ansätze werden zu gleicher Zeit durch *Muth* (1966) und *Lancaster* (1966) vorgelegt. Wesentliche Elemente dieser Theorie finden sich bereits bei *Mitchell* (1912) und *Reid* (1934). Der Ansatz geht zunächst von der Beobachtung aus, daß Menschen sich auch in ihren (auch biologischen) Fähigkeiten unterscheiden, aus Konsumgütern Nutzen zu ziehen (Differenzen in der Konsumtechnologie). Daneben erfolgt vor der Konsumtion im Haushalt ein Transformationsprozeß im Markt erworbener Güter, wobei in den Haushalten unterschiedliche Produktionsbedingungen (etwa die Ausstattung mit Haushaltsgütern oder die Fähigkeit zur Gütererzeugung) vorliegen (Differenzen in der Haushaltsproduktionstechnologie). Traditionell den Präferenzen zugewiesene Unterschiede und Veränderungen im individuellen Verhalten werden als Technologieveränderungen oder -unterschiede interpretiert. Mit den Beiträgen von *Willis* (1974) und *Becker / Lewis* (1974) sind alle zentralen Elemente der modernen ökonomischen Fertilitätsanalyse präsent.

ZWS 109 (1989) 3

3. Lujo Brentanos vergessener familienökonomischer Beitrag

Um den Beitrag von *Brentano* (1909) richtig würdigen zu können, muß man seinen Erklärungsgehalt im Vergleich zu *Becker* (1960) mit dem derzeitigen Stand der Familienökonomie vergleichen. *Becker* wollte Malthus verallgemeinern und einen positiven Zusammenhang zwischen Kinderzahl und Einkommen ableiten. Viel Wert legte er dabei auf die Kenntnis von Antikonzeptionsmitteln. Er wählt als Entscheidungskalkül das mikroökonomische Rationalmodell mit Nutzenmaximierung. Das Konzept der Kinderqualität ist skizziert, aber noch nicht ausformuliert. Sein Potential für die Analyse des Geburtenrückgangs wird anformuliert, aber nicht für realistisch angesehen. Es fehlt jeglicher Hinweis auf die zentrale Rolle der Lohnkosten und das Problem der Erwerbsbeteiligung der Frau. Die Profession nimmt heute eine andere Position zum Zusammenhang zwischen Geburten- und Einkommensentwicklung ein und beurteilt die Rolle von Antikonzeptionsmitteln skeptischer.

In einer Welt voller Malthusianer ist es *Brentanos* Anliegen, die zentralen Thesen von Malthus zu widerlegen. Seine Position ist, daß der allgemeine Einkommensanstieg einen Geburtenrückgang auslöst, und er führt dazu zahlreiche statistische Belege an. Auch er wählt das mikroökonomische Rationalmodell, das Nutzenmaximierungsprinzip ist deutlich präsent. Auch bei ihm steht die eheliche Fertilität im Mittelpunkt der Analyse. Er sieht in der Konkurrenz der Genüsse (zunehmende Gütervielfalt), in der steigenden Nachfrage nach Kinderqualität (sein Begriff ist *Kinderliebe* mit der exakt gleichen Definition wie bei *Becker*) und im Anstieg der Zeitkosten der Frau, ihrem Erwerbspotential, die entscheidenden Gründe für den Geburtenrückgang. Den Gedanken, die Emanzipationsbewegung der Frau oder die Verbesserung der Kenntnisse über Antikonzeptionsmittel habe den Geburtenrückgang ausgelöst, verwirft er. Gleiches gilt für die Kindersterblichkeit und für die Entwicklung der Heiraten, die zu dieser Zeit langfristig konstant war. Es finden sich ferner bei ihm Überlegungen zum Referenzgruppenverhalten.

Es ist unklar, weshalb *Brentano* im Inland verdrängt wird und im Ausland in Vergessenheit geraten ist⁷. Ein Sprachproblem muß durchaus nicht existieren, eine Kurzfassung in Englisch (ohne Literaturquellen und statistische Tabellen) erschien bereits 1910 im *Economic Journal* (Bd. 20, 371 - 393). Allerdings habe ich den Beitrag nach Beginn der dreißiger Jahre in keinem führenden internationalen Journal mehr zitiert gefunden. Substanzwissenschaftlich ist er meines Wissens im Ausland zumindest unter Ökonomen nie richtig zur Kenntnis genommen worden.

⁷ *Zimmermann* (1987) nennt jedoch Anknüpfungspunkte in der Literatur und diskutiert die Bewertungen der Autoren. Hier geht es jedoch um eine richtige Bewertung der Leistungen *Brentanos*.

Lujo (Ludwig Josef) Brentano (1844 - 1931), Kathedersozialist und Mitbegründer des Vereins für Socialpolitik, ist der herausragendste Repräsentant des oppositionellen Wirtschaftsliberalismus aus der Bismarckschen Zeit⁸. 1867 in München promoviert, verfeindete ihn seine Berliner Habilitation 1871 mit dem zuvor berufenen Adolph Wagner. Brentanos Ruf gründet sich auf eine glänzende Lehrtätigkeit und eine agitatorische, insbesondere handelspolitische Schriftstellerei. Dabei vertritt er leidenschaftlich das Ideal einer ungehemmten Verflechtung Deutschlands in die Weltwirtschaft und eines radikalen Agrarliberalismus nach englischem Vorbild. Carl Brinkmann wertet über ihn: „Die vielbändigen Kollegheftpublikationen seines Alters machen vollends klar, daß sein Werk keine Renaissance haben wird“ (Handwörterbuch der Sozialwissenschaften (1959), Bd. 2, 410). In der *International Encyclopedia of the Social Sciences* (1968), 149, kann man lesen: “Brentano was neither an original theorist nor an economic historian whose basic research opened new vistas of the past. His forte was exposition . . ., and some of his writings are excellent popularizations of history. Judging by the memoirs of some of his students, Brentano must have been an effective teacher as well as a popular lecturer. Yet it is difficult not to conclude that, as a John Stuart Mill liberal in an environment that was a far cry from Gladstonian England, he could not exert much influence as a social scientist.”

Ich glaube, daß diese Urteile Lujo Brentano nicht völlig gerecht werden. Brentano ist vor allem wegen seiner Neigung zur Beteiligung an wirtschaftspolitischen Debatten seiner Zeit umstritten. Eine dieser Debatten, die er – wie schon so häufig – mit Adolph Wagner öffentlich in Wochenzeitungen führt, liefert die Vorgeschichte zur Entstehung von Brentano (1909)⁹. Wagner (1835 - 1917) ist ein führender Nationalökonom, Finanzwissenschaftler und Malthusianer. Wir schreiben das Jahr 1901. Wagner problematisiert öffentlich die Fähigkeit Deutschlands, seine *zunehmende* Bevölkerung angesichts einer wachsenden Industrialisierung zu ernähren. Er fordert Schutzzölle auf Getreide, um die deutsche Landwirtschaft wieder leistungsfähig zu machen und eine Rückkehr zum überwiegenden Agrarstaat. Brentano greift den Ball auf und bestreitet, daß ein überwiegender Agrarstaat in der Lage ist, die wachsenden Überschüsse zu liefern, die das Deutsche Reich zur Erhaltung einer wachsenden Bevölkerung und seiner militärischen Leistungsfähigkeit benötigt. Er bezweifelt auch die Existenz von Bedrohungen durch ein malthusianisches Bevölkerungswachstum, habe doch die Erfahrung des 19. Jahrhunderts gezeigt, daß die *Geburtenziffer mit wachsendem Wohlstand abnimmt*. Tatsächlich entwickelt sich das Bevölkerungsproblem zum Kernproblem der Auseinandersetzung zwischen beiden Autoren, die nicht enden will.

⁸ Einen knappen Überblick gibt das Handwörterbuch der Sozialwissenschaften (1959), Bd. 2, 410f., durch einen Beitrag des Adolph Wagner-Schülers Carl Brinkmann.

⁹ Zu Details vgl. *Zimmermann* (1987).

Nun ist die Geburtenzahl seit Mitte der siebziger Jahre bis 1900 deutlich gesunken. Doch ein Großteil dieses Rückgangs war bereits Anfang der achtziger Jahre abgeschlossen. Analysiert man die Geburtenentwicklung über das gesamte 19. Jahrhundert, so kann man von keinem ausgesprochenen Trend in der einen oder anderen Richtung ausgehen. Nach 1901 setzt aber bis zum Ausbruch des 1. Weltkrieges ein drastischer Geburtenrückgang ein, der Brentanos Botschaft spannend macht. Wichtig ist festzustellen, daß bereits die Artikelserien im Jahre 1901 die zentralen Elemente seiner ökonomischen Theorie, die einen Geburtenrückgang erklärt, dargelegt hat.

Für Brentano entwickelt sich die Fragestellung in der Folge mehr zu der These, daß das malthusianische System falsch ist. So enthält das 1909 erschienene Werk „Die Malthussche Lehre und die Bevölkerungsbewegung der letzten Dezennien“ nur noch versteckte Hinweise auf die Debatte mit Wagner, der eigentliche Gegner ist jetzt Malthus. Kurz zuvor hatte Brentanos Schüler Paul Mombert (1907) in seiner Habilitationsschrift umfangreiches statistisches Material zum Zusammenhang zwischen Geburtenentwicklung und Einkommensentwicklung bzw. dem Wohlstand vorgelegt. Brentano (1909) ergänzt dieses Material und begründet nochmals ausführlich und umfassend seine Konzeption. In der deutschen Soziologie werden Mombert und Brentano seither als Wohlstandstheoretiker bezeichnet. Hier ist nicht der Platz, die Schrift von Brentano ausführlich zu würdigen. Ich greife nur die wichtigsten Elemente heraus, auf die es in dem hier gewählten Problemzusammenhang ankommt.

Brentano postuliert im Gegensatz zu Malthus einen direkten und negativen Einfluß des Wohlstandes auf die eheliche Fertilität. Zu den von Malthus genannten Hemmnissen (a) sittliche Enthaltbarkeit, (b) Laster, (c) Elend müßten zwei weitere vorbeugende Hemmnisse hinzukommen, (d) physiologische Faktoren, die die Zeugungsfähigkeit beeinflussen und (e) die Trennung von Geschlechtstrieb und Fortpflanzungsverhalten. Das Fortpflanzungsverhalten wird für ihn durch „Kinderliebe“ (S. 579) geprägt.

Er fährt fort (S. 602f.): „Was mit zunehmendem Wohlstand abgenommen hat, ist ... der Zeugungswille. Das aber, was die Abnahme des Zeugungswillens hervorgerufen hat, sind die Zunahme der Konkurrenz der Genüsse und eine Verfeinerung im Gefühl der Kinderliebe. Die Konkurrenz der Genüsse wirkt sowohl beim Weib wie beim Mann, indes bei beiden in verschiedener Weise. ...“ Die Frau „will nicht von allen Freuden der Jugend und allen Genüssen, zu denen ihr Reichtum die Möglichkeit bietet, durch Schwangerschaften abgeschnitten werden, von denen die eine die andere ablöst. Bei anderen modernen Frauen wird die Abnahme des Wunsches, Kinder oder wenigstens viele Kinder zu haben, als eine Folge der Emanzipationsbewegung bezeichnet. Frauen, die, sei es sich geistig beschäftigen, sei es, wie das Wort lautet, sich ausleben wollen, wünschen in ihren Bestrebungen durch

die Aufgaben, welche die Kinderstube stellt, möglichst wenig beeinträchtigt zu werden; andere, welche erwerbstätig sind, fühlen sich durch die Mutterschaft in der Beschaffung von Mitteln beeinträchtigt, welche ihnen den Zugang zu anderen Genüssen eröffnen sollen, und von der Arbeiterin, welche in die Fabrik geht, wurde ... bemerkt, daß die Schutzvorschriften, welche ihre Beschäftigung während einer bestimmten Zahl von Wochen, nachdem sie geboren hat, verbieten, sie in der Beschaffung des Lebensunterhalts behindern, was zur Folge hat, daß sie die Wiederkehr solchen Einnahmeausfalls zu verhüten suchen. ...

Allein die Hauptursache der Beschränkung des Zeugungswillens des Mannes ist die Erwägung, inwieweit die Beschränktheit seiner Mittel ihn in der Befriedigung anderer Ansprüche, die er ans Leben stellt, behindern würde, falls er Kinder in größerer Anzahl auf die Welt setzen würde. ... Die fortschreitende Entwicklung der Technik, des Handels, des Verkehrs, der Wissenschaft und Kunst hat allen Menschen unendlich viel neue Genüsse zugänglich gemacht, deren aller sie aber nur teilhaft werden können, wenn sie über entsprechende Mittel verfügen.

Nicht anders wirkt die Verfeinerung in der Kinderliebe. Mit fortschreitendem Wohlstand pflegen sich die Menschen über das blinde Waltenlassen der animalischen Instinkte zu erheben, und damit werden sich die Eltern mehr und mehr bewußt, daß sie dafür verantwortlich sind, was für Menschen und ob sie deren viele oder wenige auf die Welt setzen. Das führt dazu, daß viele kränkliche Personen sich scheuen, Kindern das Leben zu geben, auf die sie ihre Krankheit vererben könnten, und ferner daß die Eltern bestrebt sind, den bereits vorhandenen Kindern eine bessere Erziehung (zu) sichern, ihnen ein größeres Erbteil zuzuwenden und sie so für den heutigen Kampf ums Dasein besser auszurüsten zu können. Beides führt zur Beschränkung der Geburtenzahl.“

Brentano faßt dann (S. 606) wesentliche Aspekte nochmals zusammen: „Mit zunehmendem Wohlstand und zunehmender Kultur wächst die Mannigfaltigkeit der Bedürfnisse der Menschen, und mit dem Auftreten anderer Bedürfnisse macht sich auch hinsichtlich der Befriedigung des Geschlechtstriebes¹⁰ das Gossensche Gesetz geltend, wonach der nach der größten Summe des Wohlgefühls strebende Mensch mit der Befriedigung eines Bedürfnisses da abbricht, wo ein Fortfahren in seiner Befriedigung ihm geringeren Genuß bereiten würde, als die Befriedigung eines anderen Bedürfnisses, auf die er sonst verzichten müßte. Der Mensch bricht mit der Kindererzeugung da ab, wo die Mehrung der Kinderzahl ihm geringere Befriedigung schafft, als andere Genüsse des Lebens, die ihm sonst unzugänglich würden, oder als die Befriedigung, die es ihm gewährt, daß seine

¹⁰ Diese Formulierung hat Brentano viel Mißverständnis und Polemik eingetragen. Was er hier meint ist Fortpflanzungsverhalten. Vgl. dazu auch *Wingen* (1915).

Frau nicht dem Siechtum verfällt, daß er keine mit Krankheit belastete Kinder auf die Welt setzt oder seinen Kindern eine bessere Ausrüstung für den Kampf ums Dasein zu verschaffen vermag.“

Es würde den Rahmen dieses Beitrages sprengen, den Ursachen der Verdrängung von Brentano nachzugehen. Für erste Überlegungen siehe Zimmermann (1987). Es bleibt festzuhalten, daß mit der Konzeption einer Wahlhandlung unter Nutzenmaximierung, der Berücksichtigung der Zeitkosten des Kinderaufziehens und der Kinderqualität (Verfeinerung in der Kinderliebe, wie es Brentano nennt) alle wesentlichen Elemente der modernen ökonomischen Theorie der Familie bereits 1909 vorliegen. Das Konzept der Gütervielfalt ist aber bisher noch nicht thematisiert worden. Es soll deshalb im nächsten Abschnitt geprüft werden, ob sich modelltheoretische Belege für die These erbringen lassen, eine Erhöhung der Gütervielfalt führe zum Geburtenrückgang.

4. Gütervielfalt und Fertilität

Die Modellierung der Veränderung der Gütervielfalt ist schwierig, selbst wenn man im traditionellen Haushaltsmodell der Lehrbücher verbleibt. Sie wird um so komplizierter, je mehr man Probleme der Haushaltsproduktion und nichtlinearer Budgetrestriktionen einbezieht. Die Lösung ist nichttrivial, da eine Verhaltensannahme über die Veränderung der Nutzenfunktion bei Auftreten neuer Güter getroffen werden muß. Ein Beispiel mag das verdeutlichen. Es gelte zunächst eine Zwei-Güter-Welt mit nichtseparabler Nutzenfunktion. Das neue Gut sei separabel zu den bisherigen Aktivitäten. Wird es erworben, bleibt bei gegebenem Einkommen weniger für beide ‚alte‘ Güter übrig. Der dadurch ausgelöste (negative) Einkommenseffekt kann je nach Güterart (Inferiorität, Superiorität) zu einer Erhöhung oder Senkung der Güternachfrage führen. Es kommt im allgemeinen darauf an, die Wirkungsbedingungen für die angesprochene Fragestellung genau zu analysieren.

Es wird deshalb zunächst ein bevölkerungsökonomisches Rahmenmodell vorgestellt. Ziel ist ein möglichst einfacher Analyserahmen, der aber den Kern der familienökonomischen Argumentation enthält. Es wird deshalb der von Zimmermann (1985), (1986 a) vorgeschlagenen Konzeption gefolgt. Haushalte maximieren eine Nutzenfunktion, die Kinder (K) und Konsumgüter (C) als Argumente enthält und die üblichen Eigenschaften aufweist. Die wichtigsten Aussagen lassen sich allerdings ohne das Nutzenmaximierungsprinzip aus der Analyse der Veränderung der Budgetrestriktion als Tendenzaussage ableiten. Benötigt werden zwei Restriktionen

$$(1) \quad 1 = H + L; \quad 0 < H, L < 1$$

$$(2) \quad PC + RX = wL + m; \quad C, X > 0$$

und zwei Verbrauchsfunktionen (Produktionstechnologie)

$$(3) \quad X = gC^s K; \quad g, K > 0, s = 0 \quad \text{oder} \quad s = 1$$

$$(4) \quad H = bK; \quad b > 0.$$

Gleichung (1) beschreibt den definitorischen Zusammenhang zwischen Hausarbeitszeit (H), Erwerbstätigkeit (L) und der Gesamtzeit, die auf 1 normiert ist. Gleichung (2) stellt die Budgetrestriktion der Familie dar, wobei $C(X)$ den realen Konsum der Eltern (der Kinder), $P(R)$ den Marktpreis von $C(X)$ und $w(m)$ den Lohnsatz der Frau (des Mannes) bezeichnet. Der Mann arbeitet seine gesamte verfügbare Zeit. Vermögenseinkommen wird nicht betrachtet, ist aber unter m erfaßbar. Gleichung (3) unterstellt, daß die realen Ausgaben für Güter je Kind für $s = 1$ proportional zur Konsumaktivität der Eltern fixiert werden. Diese Formulierung ist mit der Brentano'schen Konzeption der Verfeinerung in der Kinderliebe konsistent. Für $s = 0$ sind die materiellen Aufwendungen für Kinder unabhängig von der materiellen Wohlfahrt der Eltern. Gleichung (4) erfaßt den Zeitaufwand der Kindererziehung, b ist wie g eine positive Konstante. Eine Standardannahme der Familienökonomie ist ferner, daß C , K , X , H und L stetige Größen sind.

Nach Umformungen von (1) - (4) ergibt sich für $s = 1$ eine nichtlineare modifizierte Budgetrestriktion

$$(5) \quad PC + (gRC^s + bw)K = w + m,$$

wobei $RgC^s K$ die materiellen Aufwendungen für Kinder und wbK die Zeitkosten für ihre Erziehung erfaßt. Für $s = 0$ ist die Budgetrestriktion analog zum mikroökonomischen Standardmodell linear. Der ‚Preis‘ (die Kosten) je Kind ist dann $gR + bw$ und für den Haushalt exogen gegeben. Dies trifft für $s = 1$ nicht mehr zu, daß C vom Haushalt frei gewählt wird. Es ist deshalb falsch, von dem vor K in Gleichung (5) stehenden Term als Kosten im Sinne eines exogenen Preises zu sprechen.

Die Linie AEB in Abb. 1 (S. 478) zeigt den typischen Verlauf der Budgetrestriktion (5) für $s = 1$. Die Kurve ist als $C = (w + m - bwK)/(P + gRK)$ definiert, die Punkte auf den Achsen sind als (A: $(1 + m/w)w/P$) und (B: $(1 + m/w)/b$) gekennzeichnet. Langfristig ist zu beobachten, daß der Reallohnsatz der Frau ansteigt, währenddessen der Relativlohn m/w abnimmt. Dies bewirkt eine Verlagerung der Kurve auf die Linie DC' . Gleichzeitig erhöht sich der Preis der materiellen Aufwendungen für Kinder R und die Krümmung der Kurve nimmt – isoliert gesehen – auf AFB zu. Beides zusammen genommen schränkt den Möglichkeitsbereich für Kinder zugunsten des materiellen Konsums ein. Tendenziell muß der Kinderwunsch zurückgehen.

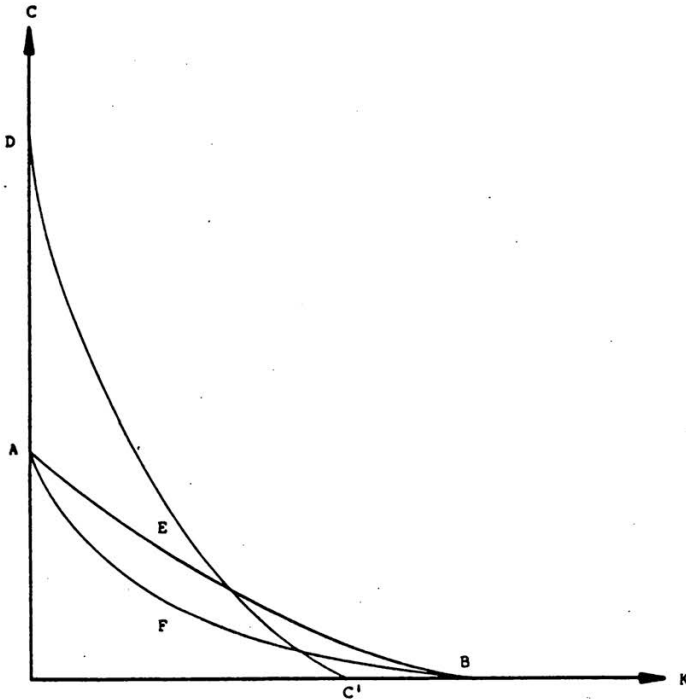


Abb. 1: Budgetrestriktion der Familie

Neben der allgemeinen Nutzenfunktion

$$(6) \quad U = U(C, K)$$

wird die Stone-Geary-Nutzenfunktion

$$(7a) \quad \log U = (1 - a) \log C + a \log K; \quad 0 < a < 1$$

und die CES-Nutzenfunktion

$$(7b) \quad U = C^a + K^a$$

herangezogen. Gleichung (7a) kann in Verbindung mit Gleichung (5) für $s = 1$ sehr komplexe Verhaltensweisen der Familien approximieren, und dazu werden nur drei Parameter (a, b, g) benötigt. Es werden im folgenden drei Spezialfälle betrachtet: (a) Gleichung (6) mit Restriktion (5) und $s = 0$ und als Beispiel für (6) Funktion (7b), (b) Gleichung (7a) mit Restriktion (5) und $s = 0$ und (c) Gleichung (7a) mit Restriktion (5) und $s = 1$. Der Kinderwunsch ergibt sich dann als

$$(8a) \quad K = f^{(a)}(P, R_o, V)$$

mit dem Beispiel (7b)

$$(8a') \quad K = R_o^{h-1} V / (P^h + R_o^h); \quad h = q / (1 - q)$$

$$(8b) \quad K = f^{(b)}(R_o, V) = aV / R_o$$

$$(8c) \quad K = f^{(c)}(P, R, w, m)$$

$$\text{mit } R_o = gR + bw \quad \text{und} \quad V = w + m.$$

Zunächst ist festzustellen, daß $f_V^{(a)} < 0$ nur dann gilt, wenn ein inferiores Gut vorliegt, was in (8a') nicht zugelassen ist. (8b) mit $f_V^{(b)} > 0$ zeigt ebenfalls an, daß bei dieser Spezifikation K nur ein superiores Gut sein kann. Die nichtlineare Budgetrestriktion (5) (bei $s = 1$) läßt für (8c) trotz der unterstellten Geary-Stone-Nutzenfunktion $f_m^{(c)} < 0$ für $(1 - a)/a > 1 + P/gKR$ zu, was bei steigendem R/P wahrscheinlicher wird. Der negative Zusammenhang zwischen ‚Modernität‘ (gemessen als Einkommensanstieg) und Fertilität scheint bei der gegebenen Funktionenauswahl nur mittels (8c) plausibel modellierbar. Möglicherweise ist eine solche Konstellation aber sehr speziell.

Betrachten wir nun Brentanos alternative Hypothese der Gütervielfalt. Dazu ist zunächst festzustellen daß $f_{R_o}^{(a)}, f_{R_o}^{(b)} < 0$ und daß K als Bruttosubstitut von C $f_P^{(a)} > 0$ impliziert. Es läßt sich ferner leicht zeigen, daß $f_P^{(c)} = D(1 - a)gKRC > 0$, $f_R^{(c)} = -D(1 - a)gKC(P + 2agKR) < 0$, $f_w^{(c)}|_V = \bar{v} = DKb(P + agRK) < 0$ und $D = P(bw + (1 - a)gCR) + bwagRK > 0$. Die nichtlineare Budgetrestriktion erzwingt in (8c) einen positiven Kreuzpreiseffekt.

Die Vermehrung der Konkurrenz der Genüsse, die Erhöhung der Gütervielfalt und die sich daraus ergebenden Konsequenzen sollen anhand verschiedener Modellierungskonzepte diskutiert werden. Diese Konzepte sind alle sehr allgemein und werden in der Ökonomie auf andere Fragestellungen angewandt. Es soll hier nur darum gehen, die dabei zugrundeliegenden Prinzipien zu erläutern. Alle Ansätze deuten darauf hin, daß das Konzept der Gütervielfalt ein erfolgversprechendes Analyseinstrument zur Erklärung des Geburtenrückgangs ist.

Der erste Beleg ergibt sich aus der Rationierungstheorie¹¹ und dem Le Chatelier-Prinzip (siehe Samuelson, 1947). Dieses Prinzip besagt, daß eine Rationierung der Haushaltsentscheidungen das Nachfragesystem weniger preisflexibel macht. Präziser: Die Hauptelemente der Slutsky-Substitu-

¹¹ Siehe Neary / Roberts (1980).

tionsmatrix sind bei Rationierung betragsmäßig kleiner als oder höchstens gleich groß wie ohne Rationierung. Eine Aufhebung der Rationierung erhöht daher die direkten Preiseffekte. Sei anstelle von Gleichung (6) $U(Z, C, K)$ die Nutzenfunktion, Z rationiert und P_Z der Preis von Z . Die Hicks'sche Nachfragefunktion für K ist deshalb $K = \tilde{e}^{(a, K)}(U, P, R, Z)$. Ohne Rationierung gelte $K = e^{(a, K)}(U, P, R, P_Z)$ und die korrespondierende Funktion für $Z = e^{(a, Z)}(U, P, R, P_Z)$. Ist Z ohne und mit Rationierung gleich, so gilt $e^{(a, K)}(U, P, R, P_Z) = \tilde{e}^{(a, K)}(U, P, R, e^{(a, Z)}(U, P, R, P_Z))$. Differentiation führt zu $e_R^{(a, K)} = \tilde{e}_R^{(a, K)} + \tilde{e}_Z^{(a, K)} e_R^{(a, Z)}$ und $e_{P_Z}^{(a, K)} = \tilde{e}_Z^{(a, K)} e_{P_Z}^{(a, Z)}$. Daraus folgt $e_R^{(a, K)} = \tilde{e}_R^{(a, K)} + e_R^{(a, Z)} e_{P_Z}^{(a, Z)} / e_{P_Z}^{(a, K)}$. Sei \underline{S} die Slutsky-Substitutionsmatrix, so folgt $S_{RR} = \tilde{S}_{RR} + S_{P_Z R}^2 / S_{P_Z P_Z}$ und wegen $S_{P_Z P_Z} < 0$ die obengenannte These unmittelbar.

Sei $U(Z, C, K)$ die wahre Nutzenfunktion, aber Z noch nicht erfunden (Flugzeug, Auto). Der Haushalt ist somit rationiert und $Z = 0$. Wird dieses Gut im Zuge der ‚Modernisierung‘ einer Gesellschaft, des Wachstums der Volkswirtschaft, eingeführt, so wird die Rationierung aufgehoben und der direkte (einkommenskompensierte) Preiseffekt stärker. Dies erhöht die Wahrscheinlichkeit eines Geburtenrückgangs bei Wirtschaftswachstum. Dieses Ergebnis benötigt keine nichtlineare Budgetrestriktion. Das Le Chatelier-Prinzip gilt jedoch auch in diesem Fall¹².

Eine weitere Modellierungsmöglichkeit Brentano'schen Gedankengutes besteht darin, von einer steigenden Gütervielfalt bei den Inputs des Haushaltsproduktionsprozesses auszugehen, wobei die Effizienz dieser Produktion erhöht wird. Dies impliziert, daß die Verbrauchskoeffizienten sinken. Die Wirkungen hängen von den Eigenschaften der spezifizierten Nachfragefunktion ab. Wird C nicht direkt im Markt erworben, sondern Z zum Preis P , so kann beispielsweise $Z = kC$ als Verbrauchsfunktion gelten. Bessere Inputs, neue Güter, können zu $Z^* = k^* C$ mit $k^* < k$ führen. Eine Reduktion von k wirkt dann in den Gleichungen (8) wie eine Senkung von P . Nach (8b) würde dies den Kinderwunsch nicht beeinflussen, nach (8a) und (8c) einen Geburtenrückgang auslösen. Allerdings können Effizienzgewinne auch zu einer Reduktion von g in (8c) führen, falls dieser Parameter nicht durch gesellschaftliche Normen festgelegt ist. Eine plausible Untersuchungsstrategie wäre dann die Annahme $\hat{g} = \hat{k}$ (mit $\hat{}$ als Zeichen Wachstumsraten), d. h. die Veränderung in beiden Effizienzparametern ist gleich. Daraus folgt für (8c) $\hat{K}/\hat{g} = PD(1-a)g(RC - 1/K) > 0$, wenn plausiblerweise von $RC > 1/K$ ausgegangen werden kann. Aus einer Effizienzerhöhung ($\hat{g} < 0$) folgt dann ein Geburtenrückgang.

Die Veränderung der Gütervielfalt kann aber auch durch Variation eines (exogen gegebenen) Qualitätsparameters Q für die Konsumaktivität C

¹² Vgl. *Edlefsen* (1981).

erfaßt werden¹³. Mit der ‚Modernisierung‘ der Gesellschaft erhöht sich die Durchschnittsqualität des Konsumgüterbündels. Optimieren die Haushalte über $Z = QC$ anstelle von C und wird in der Budgetrestriktion PC durch ZP/Q ersetzt, so lassen sich die Wirkungen unmittelbar in den Gleichungen (8) ablesen. Als Bruttosubstitut sinkt der Kinderwunsch entsprechend (8a) bzw. (8a'). (8c) impliziert ebenfalls einen Geburtenrückgang, wohingegen (8b) keine Effekte anzeigt.

Formal sehr ähnliche Implikationen kann man ableiten, wenn man mit Dixit und Stiglitz (1977) die Zahl der Konsumgüter variieren läßt. Einige simplifizierende Annahmen sind erforderlich. Zunächst wird unterstellt, daß es N Konsumgüter der gleichen Art gibt, deren Allokation (zumindest) schwach separabel von der Entscheidung über die Kinderzahl erfolgt. Somit gilt $U = U(U^C(C_1, C_2, \dots, C_N), K)$. Ferner sei U homothetisch. Die schwache Separabilität rechtfertigt einen zweistufigen Entscheidungsprozeß, in dem zunächst die Ressourcen zwischen C und K sowie im zweiten Schritt die Allokation zwischen C (C_1, C_2, \dots, C_N) festgelegt wird. Die N Güter werden gemäß einer CES-Funktion des Typs $(\sum_i C_i^t)^{1/t}$ mit $t = (t^* - 1)/t^* > 1$ allokiert, wobei t^* die Substitutionselastizität darstellt. Wenn für alle C_i , $i = 1, 2, \dots, N$ der gleiche Preis P gilt, wird von allen Gütern die gleiche Menge C konsumiert. Deshalb läßt sich die Nutzenfunktion als $U = U(N^{1/t} C, K)$ schreiben, wobei für U die Spezifikation (7b) gewählt wird und für die Budgetrestriktion $RCN + R_0K = V$ gelten soll. Maximiert man für K, Z mit $Z = N^{1/t}C$ und ersetzt man PCN in der Budgetgleichung durch $PN^{1-1/t}Z$, so folgt gemäß (8a) $K_N < 0$, sofern $(1 - 1/t) < 0$. Dies ist gültig, da $t = (t^* - 1)/t^*$ und $t^* > 1$. Ein Anstieg der Güterzahl N führt bei Bruttosubstituten zu einem Geburtenrückgang.

5. Schlußbemerkung

Lujo Brentano könnte ein zentrales Kapitel der modernen Familienökonomie geschrieben haben. Er hat es nicht. Eine Analyse, warum er vergessen und verdrängt wurde, konnte hier nicht gegeben werden. Dennoch bleibt festzuhalten, daß in dem Beitrag von Brentano (1909) bereits alle zentralen Elemente der modernen Familienökonomie enthalten waren. Mehr noch, es konnte gezeigt werden, daß sein Konzept der Gütervielfalt, das in neueren Fertilitätstheorien nicht vorkommt, einen plausiblen Erklärungsbeitrag zum Geburtenrückgang zu liefern vermag.

¹³ Vgl. auch Fisher / Shell (1971).

Zusammenfassung

Die Studie zeigt, daß die moderne ökonomische Theorie der Familie, die Fertilitätsentscheidungen im Kontext von Haushaltsentscheidungen analysiert, bereits zu Beginn des Jahrhunderts in Deutschland vorgedacht wurde. *Brentano* (1909) kannte bereits alle zentrale Elemente der modernen Familienökonomie: Rationale Wahlhandlung nutzenmaximierender Individuen, Zeitkosten des Kinderaufziehens, Quantitäts- und Qualitätseffekte. Anstelle von Qualität verwendet Brentano den Begriff ‚Verfeinerung in der Kinderliebe‘. Brentano schlug eine weitere Hypothese vor, die den negativen Zusammenhang zwischen Fertilität und ökonomischer Entwicklung erklären kann, die Zunahme der Gütervielfalt. Es wird gezeigt, daß dies ein plausibles und erfolgversprechendes Konzept ist.

Summary

It is shown that there is an old German tradition to analyze fertility decisions in the context of household economics going back to the beginning of the century. *Brentano* (1909) contains already all key elements of the modern economic theory of the family: rational choice of utility maximizing individuals, time costs of rearing children, quantity-quality effects. Instead of Becker's term quantity, Brentano used 'refinement in the love of children'. Brentano, however, suggested a further hypothesis to explain the negative correlation between fertility and economic development, the increasing variety of goods. It is shown that this is in fact a promising concept.

Literatur

- Becker*, G. S. (1960), An Economic Analysis of Fertility. Demographic and Economic Change in Developed Countries. NBER. Princeton, 209 - 231.
- (1965), A Theory of the Allocation of Time. *Economic Journal* 75, 493 - 517.
- (1981), A Treatise on the Family. Cambridge, Mass.
- Becker*, G. S. / *Lewis*, H. G. (1974), Interaction Between Quantity and Quality of Children, in: T. W. Schultz (Hrsg.), *Economics of the Family*. Chicago.
- Brentano*, L. (1909), Die Malthus'sche Lehre und die Bevölkerungsbewegung der letzten Dezennien, in: *Abhandlungen der historischen Klasse der Königlich-Bayerischen Akademie der Wissenschaften*, Bd. 24. München.
- (1910), The Doctrine of Malthus and the Increase of Population During the Last Decades. *Economic Journal* 20, 371 - 393.
- Dixit*, A. K. / *Stiglitz*, J. E. (1977), Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. *American Economic Review* 67, 297 - 308.
- Easterlin*, R. A. (1987), *Birth and Fortune*. Chicago.
- Edlefsen*, L. E. (1981), The Comparative Statics of Hedonic Price Functions and Other Nonlinear Constraints. *Econometrica* 49, 1501 - 1520.
- Fisher*, F. M. / *Shell*, K. (1971), Taste and Quality Change in the Pure Theory of the True Cost-of-Living Index, in: Z. Griliches (Hrsg.), *Price Indexes and Quality Change*. Cambridge, Mass.

- Lancaster*, K. J. (1966), A New Approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy* 74, 132 - 157.
- Leibenstein*, H. (1957), *Economic Backwardness and Economic Growth*. New York.
- (1974), The Economic Theory of Fertility: Promising Path or Blind Alley. *Journal of Economic Literature* 12, 457 - 479.
- Michael*, R. T. (1974), Education and the Desired Demand for Children, in: T. W. Schultz (Hrsg.), *Economics of the Family*. Chicago, 120 - 156.
- Mincer*, J. (1963), Market Prices, Opportunity Costs and Income Effects, in: C. F. Christ (Hrsg.), *Measurement in Economics*. Stanford, 67 - 82.
- Mitchell*, W. C. (1912), The Backward Art of Spending Money. *American Economic Review* 2, 269 - 281.
- Mombert*, P. (1907), *Studium zur Bevölkerungsbewegung in Deutschland*. Karlsruhe.
- Muth*, R. F. (1966), Household Production and Economic Demand Functions. *Econometrica* 34, 699 - 708.
- Neary*, J. P. / *Roberts*, K. W. S. (1980), The Theory of Household Behaviour Under Rationing. *European Economic Review* 13, 25 - 42.
- Reid*, M. G. (1934), *Economics of Household Production*. New York.
- Rosenzweig*, M. R. / *Seiver*, D. A. (1982), Education and Contraceptive Choice: A Conditional Demand Framework. *International Economic Review* 23, 171 - 198.
- Samuelson*, P. A. (1947), *Foundations of Economic Analysis*, Cambridge, Mass.
- Schultz*, T. W. (1974), *Economics of the Family*. Chicago.
- Stigler*, G. J. / *Becker*, G. S. (1977), De Gustibus Non Est Disputandum. *American Economic Review* 67, 76 - 90.
- Tomes*, N. / *Becker*, G. S. (1976), Child Endowments and the Quantity and Quality of Children. *Journal of Political Economy* 84, 134 - 162.
- Willis*, R. J. (1974), Economic Theory of Fertility Behavior, in: T. W. Schultz (Hrsg.), *Economics of the Family*. Chicago, 25 - 75.
- (1987), What Have We Learned from the Economics of the Family? *American Economic Review* 77, 68 - 81.
- Wingen*, O. (1915), *Die Bevölkerungstheorien der letzten Jahre*, Stuttgart.
- Zimmermann*, K. F. (1985), *Familienökonomie. Theoretische und empirische Untersuchungen zur Frauenerwerbstätigkeit und Geburtenentwicklung*. Berlin.
- 1986), Die ökonomische Theorie der Familie, in: B. Felderer (Hrsg.), *Beiträge zur Bevölkerungsökonomie*. Berlin.
- (1986 a), Effiziente Allokation des Familienbudgets, in: K. F. Zimmermann (Hrsg.), *Demographische Probleme der Haushaltsökonomie*. Bochum, 126 - 140.
- (1987), *Wurzeln der modernen ökonomischen Bevölkerungstheorie in der deutschen Forschung um 1900*, mimeo. Philadelphia.