

Über die Inversion der statistischen Beziehungen *

Von Prof. Dr. Corrado Gini, Rom

Im Aprilheft dieser Zeitschrift (S. 178—180) nimmt Professor *Anderson* Stellung zu einigen Ausführungen, die ich im Dezemberheft 1947 in einer Anmerkung meines Aufsatzes «Über statistische Beziehungen und deren Inversion» (S. 530/531) unter Bezugnahme auf *Andersons* im gleichen Heft erschienene Abhandlung «Zum Problem der Wahrscheinlichkeit a posteriori in der Statistik» gemacht habe.

Da es sich um wichtige Fragen handelt, über welche ich von verschiedenen Seiten (auch von deutschen Kollegen) aufgefordert worden bin, die Diskussion weiterzuführen, scheint es mir angezeigt, meine Ansichten bezüglich der Einwände darzulegen, die *Anderson* vorgebracht hat. Diese sollen nach der Allgemeinheit der Argumente betrachtet werden, auf welche sie sich beziehen.

1. *Der Begriff der Wahrscheinlichkeit.* Professor *Anderson* bemerkt — während er zugibt, dass sich sein Standpunkt in dieser Angelegenheit mit dem meinigen deckt —, dass beide Auffassungen aus einer langen Entwicklungsgeschichte hervorgegangen sind, die in ihren Anfängen auf *Ellis* und *Venn* zurückreicht. Ich weiss nun nicht, ob *Anderson* bei der Formulierung des Begriffes der Wahrscheinlichkeit von der sehr bekannten Auffassung von *Venn* beeinflusst worden ist; was mich betrifft, ist dies sicherlich nicht der Fall. Mein Standpunkt ist unabhängig von jenem *Venns*, nicht nur was den historischen Gesichtspunkt betrifft (wenn es erlaubt ist, diesen Ausdruck zu gebrauchen); vom logischen Gesichtspunkt aus betrachtet, unterscheidet er sich sogar grundsätzlich.

Tatsächlich ist nach *Venn* die Wahrscheinlichkeit, dass ein Ereignis ein bestimmtes Merkmal zeigt, gegeben durch die Häufigkeit, mit welcher sich das Ereignis verbunden mit jenem Merkmal in einer sich unbegrenzt fortsetzenden Reihe von Fällen zeigt¹, d. h. durch den Grenzwert, dem die Häufigkeit des Merkmals in einer unendlich grossen Zahl von Beobachtungen zustrebt². Dieser Begriff der Wahrscheinlichkeit ist nun unter einem bestimmten Gesichtspunkt das Gegenteil dessen, was ich im Jahre 1907 formuliert habe (und welcher, wie mir scheint, mit jenem von *Anderson* übereinstimmt), nach welchem die Wahrscheinlichkeit eines Merkmals bezüglich einer konkreten, zeitlich und räumlich genau bestimmten Klasse von Ereignissen betrachtet wird.

2. *Tautologische Umformungen und Inversion.* *Anderson* bemerkt, dass er dem Wort «Inversion» eine verschiedene Bedeutung beilegt, wenn er — bezüglich des *Millotschen* Verfahrens — von einer «vollkommen gelungenen» oder «vollkommen genauen» Inversion spricht, als ich, wenn ich von «invertiblen» Beziehungen spreche.

* Die Übersetzung aus dem Italienischen besorgte Dr. *Ernesto Billeter*. Infolge eines Versehens wurde unterlassen, darauf hinzuweisen, dass der Aufsatz von *C. Gini*, «Über statistische Beziehungen und deren Inversion» (Heft 6, Dezember 1947) ebenfalls von Dr. *E. Billeter* übersetzt worden ist.

¹ *The Logic of Chance*; 2nd Edition, London 1888; S. 163.

² Dasselbst, S. 164.

Dies ist es eben, was ich angeführt hatte, wobei ich jedoch auch darlegte, warum ich es — im Falle des Verfahrens von *Millot* — zweckmässiger fand, nicht von «Invertibilität», sondern von «Sub-Invertibilität» zu sprechen.

Anderson erklärt aber auch, dass er einfach eine tautologische Umformung meinte, als er — im gleichen Kapitel — von «vollständiger Umkehrung» sprach; eine Umformung (meint er), die — meiner Terminologie zufolge — zweifellos der Gruppe der «inversen Beziehungen» einzugliedern ist. Was die tautologischen Umformungen betrifft, so ist dies ein Hauptpunkt, der der Aufklärung bedarf, denn gerade von seiner ungenauen Auslegung (was — wie ich andernorts hervorgehoben habe¹ und was *Dr. Pompili* in einem noch in Druck befindlichen Artikel² erhärtet und illustriert — in einem Ungenügen der mathematischen Symbole begründet liegt) rührt das Missverständnis über den Wert des Vorgehens her, das *Millot*, und nach ihm viele andere angewandt haben.

Es sei die Wahrscheinlichkeit p (*unabhängige Variable*) eines Ereignisses gegeben, und es sei P die Wahrscheinlichkeit, dass die in n Fällen beobachtete Häufigkeit p' (*Funktion*) des Ereignisses innerhalb der Grenzen $p \pm k$ falle.

Aus der Beziehung

$$p + k \geq p' \geq p - k \quad (1)$$

leitet sich mittelst tautologischer Umformungen ab, dass mit der gleichen Wahrscheinlichkeit P

$$p' + k \geq p \geq p' - k \quad (2)$$

ist.

Dies gilt jedoch immer nur dann, wenn p als unabhängige Variable und p' als Funktion betrachtet wird. Die Beziehung (2) stellt also weder eine Inversion i. e. S., noch eine Sub-Inversion der Beziehung (1) dar; sie stellt einzig eine andere Art dar, eben die Beziehung (1) auszudrücken.

Wohl stimmt es, dass p' und p lediglich ihre Plätze gewechselt haben, wie *Anderson* in seinem Artikel bemerkt (S. 498); dies genügt jedoch nicht, um von Inversion sprechen zu dürfen. Damit dies geschehen kann, ist es notwendig, dass der Wert von p in der invertierten Beziehung, der in der ursprünglichen Beziehung unabhängige Veränderliche war, nun Funktion, und der Wert p' aber, der in der ursprünglichen Beziehung Funktion war, unabhängige Variable werde. Es ist, mit anderen Worten, nötig, dass die Beziehung (2) gültig sei, indem man p' als gegeben und p als in Funktion von p' zu bestimmende Grösse annimmt. Das Verfahren von *Millot* zeigt nun, dass in diesem Falle die Beziehung (2) wohl gültig bleibt, nicht jedoch für die einzelnen Werte von p' , sondern lediglich für ihre Gesamtheit; deshalb kann man — meiner Terminologie zufolge — nicht sagen, dass die Beziehung (1) invertibel, sondern nur, dass sie sub-invertibel sei.

3. *Inversion des Theorems von Bernoulli.* Die gleiche Entgegnung lässt sich jener entgegenstellen, die Professor *Anderson* einen «alternativen Beweis seiner Inversion» des Theorems von Bernoulli nennt.

Diese stellt nicht im geringsten einen Beweis jener Inversion dar, sie zeigt nur eine andere Art, das direkte Theorem von Bernoulli auszudrücken.

¹ In der Mitteilung unter dem Titel: Di alcuni simboli che sarebbe opportuno impiegare nella trattazione matematica dei fenomeni statistici; dem Seminar des Statistischen Institutes der Universität Rom vorgelegt anlässlich der Sitzung vom 9. Juli 1946.

² Dieser Artikel, der die Überschrift trägt: *Teorie statistiche della significatività e conformità dei risultati sperimentali agli schemi teorici*, wird im nächsten Heft der Zeitschrift «*Statistica*» erscheinen.

Die Beziehungen (4) und (6) auf Seite 179 drücken nämlich die gleiche *direkte Wahrscheinlichkeit* $P_{m/n}$ aus, d. h. die Wahrscheinlichkeit, dass sich bei gegebenem p eine Abweichung $x = m - np$ zeigt, und in ähnlicher Weise drücken die beiden Beziehungen auf Seite 180 die *direkte totale Wahrscheinlichkeit* aus, dass bei gegebenem p eine Abweichung grösser als x zu beobachten sei.

Die Erwiderung von Professor *Anderson* ist also insofern nützlich gewesen, als sie dazu gedient hat, das Grundsätzliche unseres Dissenses gut ins Licht zu rücken. Dieses Grundsätzliche besteht darin: Nach *Anderson* können tautologische Umformungen zur Inversion einer Beziehung führen, während nach meiner Ansicht tautologische Umformungen nur eine andere Formulierung der ursprünglichen Beziehung ergeben. Der Leser dürfte nunmehr alle die Elemente kennen, um sich ein eigenes Urteil zu bilden.

LITERATUR — BIBLIOGRAPHIE

Perroux, François. *Le Plan Marshall ou l'Europe nécessaire au monde.* Paris 1948. Librairie de Médecis. 223 p. fFr. 200.—.

Der Autor hat in diesem Bändchen fünf Aufsätze zusammengefasst, die im Laufe der letzten Monate in verschiedenen Zeitschriften erschienen sind. Man darf wohl in diesen Ausführungen des bekannten französischen Nationalökonomens, der nicht nur als Dozent und Autor, sondern auch als Direktor des Institut de Science économique appliquée und Herausgeber der Zeitschrift dieses Instituts sich eines steigenden Einflusses in Frankreich erfreut, dessen Name aber auch ausserhalb der Grenzen seines Vaterlandes einen guten Klang hat, die Stellungnahme eines grossen Teiles der Fachwelt dieses Landes zum Marshall-Plan sehen. Perroux verzichtet auf eine trockene Darlegung der Entstehung und des Aufbaues der Administration des European Recovery Program, das nur in seinen wesentlichen Zügen skizziert wird. Das Schwergewicht der Untersuchungen unseres Autors bildet vielmehr der Versuch, die Konsequenzen des Planes für die künftige Organisation der Weltwirtschaft, aber auch für die nationale Wirtschaftsordnung festzustellen. Dabei werden natürlich auch die möglichen politischen Auswirkungen in der Richtung einer politischen Vereinheitlichung Europas, als Konsequenz seines ökonomischen Zusammenschlusses, nicht aus dem Auge verloren.

Perroux sieht die grosse, ja revolutionierende Bedeutung des European Recovery Program, wohl nicht zu Unrecht, in erster Linie in dessen Rückwirkungen auf die internationale Wirtschaftsordnung, und hier namentlich auf die internationalen Kapitalinvestitionen. Die Richtung und der Umfang der zwischenstaatlichen Güter- und Kapitalströme wird unter dem Regime des Marshall-Plans nicht mehr ganz oder weitgehend dem freien Marktmechanismus überlassen. Die Investitionen sind auch nicht mehr völlig privatwirtschaftlich orientiert, theoretisch gesprochen, atomistisch, dem Zinssatz und der Grenzproduktivität folgend. Sie sind vielmehr global, makroökonomisch nicht mikroökonomisch, ihre Verteilung wird durch andere Grundsätze bestimmt als die Rentabilität, die ominöse Forderung des französischen utopischen Sozialismus vom *crédit gratuit* ist realisiert.

Diese Hinweise sollen jedoch nicht den Eindruck erwecken, als ob *Perroux* das marktwirtschaftliche System als funktionsunfähig und obsolet ansehe und einem *planisme integrale* das Wort rede. Davon ist keine Rede. Unser Autor weist ganz einfach darauf hin, dass die Durchführung des europäischen Wiederaufbauprogramms notwendig eine Transformation des marktwirtschaftlichen Systems, das auf dem freien Unternehmertum beruht, bewirken müsse. Dieses übernimmt, ohne dabei seine Rolle ganz aufzugeben, in weitgehendem Masse kollektivistische Methoden und folgt nicht ausschliesslich den Richtungszeigern der Preise und der subjektiven Bedürfnisskalen, sondern einer objektiven Rangordnung der Dringlichkeiten. In diesem Sinne ist allerdings das European Recovery Program eine Planung grossen Stiles auf internationalem Gebiete, zumal es ja auch begleitet ist von den Bestrebungen, eine westeuropäische wirtschaftliche Kooperation, ja sogar einen Zusammenschluss herbeizuführen. Unter diesem Gesichtspunkt betrachtet, ist auch die Feststellung richtig, dass der Marshall-Plan weit über die Grundsätze hinausreicht, welche die Basis der Bretton Woods-Institutionen bilden. Mit der Schaffung dieser Organisationen wurde zwar versucht, Kristallisationspunkte eines neuen weltwirtschaftlichen Währungs- und Handelssystems zu schaffen, das aber den Anforderungen nicht gewachsen war, weil es noch zu sehr auf den alten liberalen Grundsätzen beruhte. Sie waren nach *Perroux* ein notwendiger Schritt auf dem Wege, der zum Marshall-Plan führte.

Der Schritt wurde notwendig, weil die Voraussetzungen eines völlig freien internationalen Systems nicht mehr gegeben sind, nämlich die annähernde ökonomische Gleichheit der Mitglieder des weltwirtschaftlichen Systems. *Perroux* entwickelt in diesem Zusammenhang seine Theorie von der dominierenden Wirtschaft (*économie dominante*). Die überwältigende ökonomische Präponderanz der Vereinigten Staaten, die durch den zweiten Weltkrieg gewaltig erhöht und verewigt worden ist, verhindert ein gleichgewichtiges Funktionieren der Weltwirtschaft,

sei es infolge der technischen Überlegenheit Amerikas, sei es, weil das Missverhältnis der Handelspartner zu Nachfrageelastizitäten führt, welche kein Gleichgewicht zulassen. Es ist also das Faktum der dominierenden Rolle der USA., das den im Marshall-Plan sichtbaren Wandel der weltwirtschaftlichen Organisation notwendig macht. Der Plan selbst ist das Ergebnis der Einsicht der verantwortlichen Männer in Amerika, dass diese dominierende Stellung eine Verantwortung mit sich bringt, welche die Vereinigten Staaten nunmehr übernommen haben. Damit bekannte sich dieses Land zu einer weltwirtschaftlichen Lösung, die nicht nur für Europa, sondern auch für die Welt eine Notwendigkeit darstellt. Der Marshall-Plan sichert Europa, d. h. Westeuropa, den Zugang zur Weltwirtschaft, und er ermöglicht einen weltwirtschaftlichen Strukturwandel erster Ordnung durch das Mittel einer «semi-liberalen» Politik.

Mit diesen Bemerkungen sind nur einige Grundgedanken hervorgehoben, die der Verfasser in geistreicher und bewegter Weise in dieser Schrift entwickelt, welche vor allem auch die politischen Aspekte des Problems streift: die Chance einer europäischen Einigung (einer Union, nicht eines Blockes) und die Möglichkeit der Integrierung Afrikas in dieses ökonomische und politische System.

Die fundamentale These des Verfassers, dass das europäische Wiederaufbauprogramm, trotz seinem unternehmungs- und geschäftsmässigen Anstrich, einen weitgehenden Einbruch auf internationalem Gebiet in das marktwirtschaftliche System darstellt, kann wohl nicht bestritten werden. Zweifellos handelt es sich hier um zwischenstaatliche Waren- und Kapitalbewegungen, die nicht den klassischen Gesetzen folgen. Es lässt sich aber nicht behaupten, dass sie nur ausserwirtschaftlich bestimmt seien. Sie sind ebenfalls wirtschaftlich determiniert; wir wagen sogar die Behauptung, sie seien orientiert am Gesichtspunkt volkswirtschaftlicher Produktivität. Diese neuen Grundsätze haben sich allerdings noch zu bewähren. Im Hinblick auf die Tatsache, dass das Wiederaufbauprogramm auf 5 Jahre befristet ist, wird man auch die Frage aufwerfen müssen, die *Perroux* völlig ignoriert, ob nun dieses temporäre Programm wirklich eine definitive Umgestaltung der internationalen Wirtschaftsordnung einleitet. Selbst wenn man diese Frage verneinen sollte, wird man doch die symptomatische Bedeutung des Marshall-Planes nicht verkennen.

V. F. Wagner

Marbach, Fritz. *Die Krediterschöpfung der Handelsbanken und das Postulat des Kredits.* Bern 1947. A. Francke AG. 75 S. Fr. 3. 80.

Die Theorie der Krediterschöpfung, die zwischen den beiden Weltkriegen noch Anlass zu ausgiebigen Kontroversen gab, ist heute fest etabliert. Es wird als selbstverständlich angenommen, dass die Kreditbanken die Fähigkeit haben, analog den Notenbanken Geld zu schaffen in Form der Bankdepositen, sogenannten Giralgeld. Dieses Geld kann und wird von den Unternehmern für Investitionen verwendet, wird zu Einkommen, zirkuliert vornehmlich in der Einkommenssphäre und erhöht somit das Volkseinkommen. Einige schüchterne Versuche, diese Theorie, die man mit einem englischen Ausdruck als *oversimplified* bezeichnen kann, mit Qualifikationen zu versehen, blieben wirkungslos. Dies ist eigentlich erstaunlich, denn seit der Mitte der dreissiger Jahre haben sich einige Wandlungen in der Theorie vollzogen, die den rein monetären Faktor etwas in den Hintergrund drängten. So ist z. B. die vorwiegend monetäre Konjunkturerklärung weitgehend preisgegeben worden, das gleiche geschah mit der starren, mechanischen Quantitätstheorie. Gleichzeitig hat die Kreislaufanalyse eine verfeinerte Betrachtung der Geldströme und der Funktionen des Geldes ermöglicht. Diese Entwicklung wäre zweifellos Grund genug gewesen, die Erscheinung des Giralgeldes, sowohl genetisch wie funktionell, in einer differenzierteren Weise zu erklären; statt dessen ist die Giralgeldtheorie auf dem Stand der übersimplifizierten Quantitätstheorie stehengeblieben.

Prof. *Marbach* untersucht in seiner kleinen Schrift den Zusammenhang zwischen Krediterschöpfung und der Forderung nach Verstaatlichung der Banken. Die beiden ersten Abschnitte der Untersuchung wurden bereits veröffentlicht in der Festschrift zum 70. Geburtstag von *Konrad II.* In diesen beiden Abschnitten werden die Möglichkeit der Giralgeldschöpfung, ihre Technik und ihre Grenzen untersucht. Einen dritten Abschnitt hat *Marbach* der vorliegenden gesonderten Publikation beigefügt, in welchem «das Verstaatlichungspostulat im Lichte der Eigentumsordnung des schweizerischen Banksystems» geprüft wird. *Marbach* geht dabei von der Annahme aus, die Verstaatlichung des Kredits werde in erster Linie gefordert mit dem Hin-

weis auf die Fähigkeit der Banken, Giralgeld zu schaffen. Dies ist natürlich nicht der einzige oder gar ausschlaggebende Tatbestand, von dem das Verstaatlichungspostulat ausgeht. Immerhin ist die Giralgeldschöpfung eine Erscheinung, die das Problem der Verstaatlichung des Kredits unter einem besonderen Gesichtswinkel aufwirft.

Die Technik der Giralgeldschöpfung, ihre Voraussetzungen und Varianten sowie ihre wechselnden Grenzen unter verschiedenen Bedingungen sind so oft dargestellt worden, dass die Schrift von *Marbach* in dieser Beziehung nichts Neues enthält, was der Autor übrigens in seiner Vorbemerkung selber erwähnt. Seine Ergebnisse bleiben im Rahmen der heute herrschenden Theorie, ja hinsichtlich des Umfanges der möglichen Kreditschöpfung nähert er sich sogar der ältern, etwas zu optimistischen Auffassung. Dies rührt namentlich daher, dass zwischen den Grenzen der Kreditschöpfung der Einzelbank und des Bankensystems nicht genügend unterschieden wird, so dass die Darstellung zum Irrtum verleiten kann, eine Einzelbank sei in der Lage, das Mehrfache eines Kassazuwachses an Kredit zu gewähren. Diese Auffassung, von der nicht klar wird, ob sie auch jene *Marbachs* ist, wird heute nicht mehr vertreten. In einem zweiten Punkte neigt *Marbach* ebenfalls zu einer largeren Auffassung der Kreditschöpfungsmöglichkeiten. Die Existenz eines Bankensystems, d. h. einer Mehrzahl von Banken, gewährt nach *Marbach* einer Einzelbank unter Umständen die Möglichkeit, ihren Kredit auf Grund von Forderungen an andere Banken auszudehnen, da diese Guthaben bei anderen Banken als Deckung von Verbindlichkeiten angesehen werden können. Die Möglichkeit, solche selbstgeschaffenen «Liquiditäten» (wie *Marbach* sie nennt) als Grundlage der Kreditschöpfung zu verwenden, scheint mir mehr als vage und ist wohl auch praktisch nicht möglich.

Marbach kommt indessen doch zum Ergebnis, dass faktisch die Kreditschöpfung der Banken relativ begrenzt bzw. im gegebenen Rahmen nur möglich ist, weil und sofern die Notenbank hinter den Kreditbanken steht. So erscheint denn letzten Endes die Notenbank als der Regulator des Kreditvolumens, und damit werden auch die Grenzen einer autonomen Kreditpolitik der Banken relativ eng gezogen. Aus dieser Feststellung ergeben sich natürlich Konsequenzen für das Verstaatlichungspostulat. Wenn den Banken in der Giralgeldschöpfung bank- und zahlungstechnische Grenzen gesetzt sind und ihr Kreditvolumen zudem durch die Notenbank beeinflusst werden kann, dann erscheint die Forderung nach Verstaatlichung des Kredits mit dem Hinweis auf die Geldschöpfungsfähigkeit der Banken schwach begründet. *Marbach* weist in diesem Zusammenhang noch darauf hin, dass eine Verstaatlichung der Handelsbanken in der Schweiz deshalb nicht opportun sei, weil das Bankensystem unseres Landes ausserordentlich dezentralisiert ist und auch hinsichtlich der Rechts- und Eigentumsformen eine ungewöhnliche Vielfältigkeit aufweist. In dieser Beziehung liegen also die Verhältnisse völlig anders als z. B. in England. Da von einer Domination des Kreditsystems durch einige wenige Grossbanken somit nicht die Rede sein kann, so erscheint *Marbach* die Verstaatlichung der Handelsbanken auch unter dem Gesichtspunkt der Struktur unseres Bankensystems nicht angezeigt.

Mit dieser Schlussfolgerung möchte sich der Rezensent durchaus einverstanden erklären. Warum die Handelsbanken nicht zu verstaatlichen sind, würde er kredittheoretisch allerdings anders begründen. Es drängt sich hier nämlich die Frage auf, warum die Ausbreitung der Banknote zur Monopolbank geführt hat, während die Giralgeldschöpfung bis heute in Konkurrenz erfolgt. Diese fundamental verschiedene Entwicklung hat meines Erachtens ihren Grund darin, dass Banknote und Giralgeld im wesentlichen verschiedene Funktionen erfüllen. *V. F. Wagner*

Jöhr, Walter Adolf. *Die Beurteilung konkreter wirtschaftspolitischer Probleme.* Bern 1947. A. Francke AG. Verlag. 62 S. Fr. 4.50.

Die kleine Schrift ist hervorgegangen aus einem Referat, das im Rahmen der Studiengruppe für theoretische Nationalökonomie gehalten wurde und dort schon Anlass zu einer sehr angeregten Diskussion gab. *Jöhr* will die Schwierigkeiten aufweisen, die bei der Beantwortung wirtschaftspolitischer Fragen auftreten. Er möchte ferner zeigen, wie man diesen Schwierigkeiten bekommen kann, d. h. «in welcher Weise bei der Beurteilung konkreter wirtschaftspolitischer Fragen vorzugehen sei», um Fehlurteile zu vermeiden. Es handelt sich also sozusagen um eine Methodologie der Wirtschaftspolitik, eigentlich um Maximen des richtigen wirtschaftspolitischen Handelns.

Der Rezensent muss gestehen, dass er den Mut des Verfassers bewundert und die Unbeschwertheit, mit der dieser seine Aufgabe in Angriff nimmt. Mit grösster Unbefangenheit und in denkbar systematischer Weise werden die Probleme, Schwierigkeiten und Gefahren abgehandelt, die bei der Lösung wirtschaftspolitischer Fragen auftreten, und Ratschläge zur Lösung der Probleme und Vermeidung von Gefahren erteilt. Ich möchte nicht bestreiten, dass der Autor in seinen Darlegungen manche treffende Bemerkung macht. Man kann ihm nur zustimmen, wenn er eine praktische Orientierung der theoretischen Nationalökonomie fordert, in ihr also vor allem ein Instrument zur Lösung konkreter wirtschaftspolitischer Probleme sieht. Auch wird man es begrüssen, wenn Studenten und Wirtschaftspolitiker auf solche Schwierigkeiten und vor allem auf die Grenzen der Wissenschaft hingewiesen werden.

Die Meinung jedoch, die durchgehend, wenn auch unausgesprochen, aus den Darlegungen des Verfassers spricht, es sei tatsächlich möglich, auf diese Weise ein einigermaßen sicheres und verlässliches Verfahren zur Beurteilung wirtschaftspolitischer Fragen bereitzustellen, halte ich nicht für berechtigt. Es ist sicher einfacher, gültige Maximen zur Lebensweisheit zu entwickeln als Richtlinien wirtschaftspolitischen Handelns, mit denen man wirklich etwas anfangen kann. Wie wäre die Tatsache sonst zu erklären, dass es kaum eine wirtschaftspolitische Grundfrage gibt, in der nicht die Meinung der besten Nationalökonomien weit auseinandergehen. Es genügt, auf das Problem der Wirtschaftsordnung zu verweisen, wo die wirtschaftspolitischen und wissenschaftlich begründeten Empfehlungen so weit auseinandergehen, als dies überhaupt möglich ist. Oder die Frage der richtigen Wechselkursrelation, in der in der Schweiz zur gleichen Zeit von einigen Ökonomen die Abwertung und von anderen die Aufwertung empfohlen wurde. Wir wissen, dass heute in derselben Frage in England der gleiche Gegensatz besteht. Nicht besser liegen die Dinge bei der Beurteilung der Ursachen der gegenwärtigen wirtschaftlichen Schwierigkeiten Europas, wo eine Gruppe von Autoren hauptsächlich den Krieg, eine andere die verfehlte Wirtschaftspolitik der europäischen Länder verantwortlich machen. Es gibt in der Tat kaum eine Frage, in der nicht die Meinungen hinsichtlich der angemessenen Wirtschaftspolitik diametral auseinandergehen.

Dieser Stand der Dinge kann offenbar seinen Grund nicht allein darin haben, dass die von Jöhr herausgearbeiteten Richtlinien und Grundsätze zu wenig berücksichtigt werden, also in einer unzureichenden Erfassung und Abgrenzung des jeweiligen Problems, in einer unangemessenen Analyse des Tatbestandes, einer oberflächlichen Beurteilung der Wirkungen einer wirtschaftspolitischen Massnahme usw. Es sei zwar ohne weiteres zugegeben, dass auch in dieser Beziehung viel gesündigt wird. Auch wissen wir alle, wie oft wirtschaftspolitische Urteile gefärbt und getrübt sind durch subjektive Momente, Voreingenommenheiten, Eigensinn und Eitelkeiten. Aber all dies erklärt doch nicht die Tatsache, warum es so schwer möglich ist, wenigstens auf wissenschaftlichem Boden den Bereich der Unsicherheit zu verengen. Diese zentrale Schwierigkeit hängt offenbar mit dem Gegenstande selbst zusammen, d. h. seiner ausserordentlichen Komplexität, dem stetigen Wandel, dem er unterworfen ist. Dadurch wird es unmöglich, durch objektive Analyse, selbst bei Wahrung aller Grundsätze unseres Verfassers, jenen Grad der Sicherheit der Aussage zu erreichen, den wir alle wünschen möchten.

So sympathisch ich daher dem Versuch von Jöhr gegenüberstehe, so sehr möchte ich bezweifeln, ob er geglückt ist. Ja, mir scheint, der Verfasser täusche sich über die Möglichkeit der Anwendbarkeit seiner Grundsätze. Betrachtet man sie näher, so sieht man, wie ausserordentlich formal und abstrakt sie bleiben, was natürlich leicht zu einer Unterschätzung der Schwierigkeiten der Anwendung führt. Man vergegenwärtige sich etwa das Abwägen der Vor- und Nachteile einer Reihe wirtschaftspolitischer Massnahmen nach Haupt- und Nebenwirkungen, wie es auf S. 45 ff. geschildert wird. Ich möchte ausdrücklich betonen, dass Jöhr übrigens darauf hinweist, wie ungewöhnlich schwierig dieses Geschäft unter Umständen sein kann. Aus eben diesem Grunde hilft einem dann *in concreto* die an sich selbstverständliche Regel nicht viel, dass die Vor- und Nachteile sorgfältig gegeneinander abzuwägen sind. Wie können sie eruiert und gewichtet werden, dies ist das Problem.

Infolgedessen führt das Thema auf die Frage zurück, was die Theorie zur Beurteilung wirtschaftspolitischer Fragen leisten und was sie nicht leisten kann und welches im Bereich der Wirtschaftspolitik ihre Gefahren sind. Hier gelangt man zum eigentlichen Problem, das bei Jöhr indessen kaum gestreift ist, obwohl sich nun an dieser Stelle die Möglichkeit und zudem die

Notwendigkeit gezeigt hätte, allerhand gute Ratschläge zu geben, die namentlich bei Studenten, aber nicht nur bei diesen, am Platze sind.

V. F. Wagner

Reder, Melvin Warren. *Studies in the Theory of Welfare Economics*. New York 1947. Columbia University Press. (London: Geoffrey Cumberlege.) 208 p. 16 s.

In seiner Besprechung dieses Buches schrieb der Londoner Economist, dass es «Economics for Economists» darstelle. Das ist in der Tat der Fall. Wer nicht zum vornherein etwa mit der Indifferenzanalyse auf vertrautem Fusse steht, wird aus ihm keinen Gewinn ziehen. Denn die neuere Entwicklung der «Welfare Economics» bewegt sich nach der Preisgabe des interpersonellen Nutzenvergleichs und des Grenznutzenbegriffs in einer recht luftigen Höhe der Abstraktion, in der die logische Einfachheit (gemessen an der Anzahl der erforderlichen Axiome und Prämissen) und die pädagogische Einfachheit oder Zugänglichkeit durchaus nicht zusammenfallen.

Mit äusserster Kürze und grosser Eleganz leitet Reder zunächst sieben Maximumbedingungen für die individuelle und gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt ab. Dabei fehlt jedoch eigenartigerweise die Verteilung der Vermögensaktiven auf liquide und weniger liquide und die Aufteilung des Einkommens auf Konsumausgaben und Ersparnisse. Im Anschluss daran weist der Autor nach, dass die umschriebenen Bedingungen bei vollkommener Konkurrenz erfüllt sind. Auf Grund der Einsicht, dass sich ein System der vollkommenen Konkurrenz jedoch nicht verwirklichen lässt, werden sodann die Hindernisse, die seiner Realisierung entgegenstehen, auf ihre Wohlfahrtswirkungen hin untersucht. Dies betrifft das Monopol und andere Marktformen, die von der atomistischen Struktur abweichen, die mangelnde Markttransparenz, die nicht beliebige Teilbarkeit und die beschränkte Beweglichkeit. Interessant ist, dass in diesem Zusammenhang auch der Tatsache Rechnung getragen wird, dass die Bedürfnisbefriedigung eines Wirtschaftssubjektes nicht zuletzt davon abhängen kann, was und wieviel andere konsumieren. Analysiert wird ferner der Einfluss von Risiko und Ungewissheit. Könnten die Schwankungen des Volkseinkommens gemildert werden — das ist die Folgerung —, so würde auch ein erhebliches Mass an Fehlverteilung von Produktionsfaktoren vermieden, das heute auf den Zustand der Ungewissheit zurückzuführen ist.

Im zweiten Teil geht der Verfasser dazu über, nicht nur (wie es bisher üblich war) wohlfahrtstheoretische Aussagen zu machen, die sich auf erreichte Gleichgewichtsverhältnisse beziehen, sondern sie zu erweitern auf die praktisch vielleicht wichtigeren dynamischen Abläufe. Zu diesem Zwecke unternimmt er es vorerst, die Theorie der Dynamik, die bis dahin meist in höchst mathematischer Form entwickelt worden war, mit einfacheren und allgemeiner verständlichen Mitteln darzulegen. Auffälligerweise scheint ihm jedoch die grundlegende Arbeit des Schweden Lundberg unbekannt zu sein. Die gewonnenen Erkenntnisse werden hierauf für die Wohlfahrtsprobleme ausgewertet, und es wird gezeigt, dass es für die Beurteilung einer Massnahme nicht bloss auf den Zustand des Endgleichgewichtes nach erfolgter restloser Anpassung ankommt, sondern in hohem Masse auch auf den Ablauf dieser Anpassung in der Zeit, also auf die Begleiterscheinungen des Überganges. Dieser «time path» und seine Wirkungen werden zweifellos von der herrschenden, noch immer vorwiegend komparativ-statischen Betrachtungsweise kaum beachtet, da man mit *Ricardo* der Auffassung ist, die mit ihm verknüpften Probleme seien unwesentlich.

Schliesslich werden auch noch jene wohlfahrtstheoretischen Gesichtspunkte erörtert, die sich aus der Vollbeschäftigungspolitik ergeben. Dabei stellt sich heraus, dass eine derartige Politik, «um jeden Preis» durchgeführt, unter gewissen Bedingungen wohlfahrtsmindernd wirken wird, sobald sie nämlich zu einem unzweckmässigen Einsatz der Produktivkräfte Anlass gibt.

Insgesamt erhält man den Eindruck, dass das Buch zu Recht den Titel «Studien» trägt, da nur zu häufig die aufgegriffenen Fragen zwar unter neuen Aspekten beleuchtet, aber nicht systematisch oder in abgerundeter Weise durchdiskutiert werden. Für eine Dissertation handelt es sich nichtsdestoweniger um eine hervorragende Leistung.

Emil Küng

Fox, Harold, G. *Monopolies and Patents. A Study of the History and Future of the Patent Monopoly*. Toronto 1947. Toronto University Press. XXV, 388 p. 35 s.

Harold G. Fox, Dozent für Wirtschaftsrecht an der juristischen Fakultät der Universität Toronto in Kanada, legt eine Publikation vor, die die Monopole und insbesondere die auf ein Patent gegründeten Monopole zum Gegenstand hat. Anlass dieser Untersuchung waren, wie im Vorwort gesagt wird, die unzulänglichen und widersprechenden Umschreibungen für den Begriff der Erfindung in den Patentgesetzen. Die Arbeit führte den Verfasser jedoch bald in die geschichtlichen Anfänge der Monopolfrage in England zurück, und einmal beim berühmten Statute of Monopoly vom Jahre 1624 angelangt, geht er minutiös allen vorausgegangenen und nachfolgenden geschichtlichen Vorgängen im Zusammenhang mit der Monopolfrage nach.

Das Buch ist vom Standpunkt des Rechtsgelehrten aus geschrieben. Es wendet sich an Juristen, an Gesetzgeber, Richter und Anwälte. Zum überwiegenden Teil ist es eine Darstellung der geschichtlichen Monopolereignisse, all der unzähligen Monopolrechtsprozesse bis in die Gegenwart. Zudem beschränkt es sich auf den angelsächsischen Rechtskreis, von einem knappen Einbezug der französischen Kodifikation und der sporadischen Verwendung deutscher Literatur abgesehen.

Ist die Untersuchung auch für den Sozialökonom von Interesse? Gewiss ist sie es und, wenn man näher zusieht, in verschiedener Hinsicht. Einmal bietet sie dem Wissenschaftler eine sehr reich dokumentierte, chronologische Darstellung der historischen Entwicklung der Patentmonopole, sodann einen Überblick über die rechtlichen Monopoldefinitionen im Laufe der Zeit. Gesamthaft gesehen, stellt sich die Publikation in die Nähe der ebenfalls sozusagen ausschliesslich geschichtlichen Betrachtung von *Piotrowski, Cartels and Trusts* (London 1933), ist in gewissem Sinne eine Ergänzung hiezu. Ausser für den Wirtschaftshistoriker ist die Arbeit von *Fox* jedoch auch für den Praktiker von Wert, der beruflich mit den angelsächsischen Patentgesetzen und im weiteren mit der amerikanischen Antitrustgesetzgebung zu tun hat. Sie ist es namentlich auch im Hinblick auf gewisse internationale Bestrebungen.

Einen wichtigen Teil der geplanten Welthandelscharta, wie sie letztmals an der Konferenz von Havanna zur Verhandlung stand, bilden die Vorschläge auf eine internationale Kartellkontrolle. Sie können auch für die Schweiz von Bedeutung werden; man denke bloss an die zahlreichen internationalen Patent- und Lizenzverträge, wie sie namentlich in der schweizerischen chemischen Industrie üblich sind. Da der beabsichtigten internationalen Kartellregelung weitgehend die Mentalität und die Methoden der amerikanischen Antitrustgesetze zugrunde liegen, ist ein Bedürfnis nach vermehrter Kenntnis der angelsächsischen Auffassung in diesen Fragen sicher vorhanden. Diese Kenntnis ist, schon wegen der Eigenart des common law, vor allem aus zwei Quellen zu gewinnen: aus der Geschichte und aus der Rechtsprechung. Die vorliegende Untersuchung von *Fox* wird deshalb auch bei uns — will heissen in der Schweiz sowohl wie bei Volkswirtschaftlern — ihre Leser finden, zumal es sich um eine ernsthafte, gründliche und in ihrer Art erschöpfende Darstellung handelt.

Emil Eggmann

Mitnitsky, Alexandre. La psychologie de la publicité. Ses aspects historiques et ses effets juridiques (Préface de J. Larguier des Bancel.) Lausanne 1948. Roth et Roth S. A. 194 p. Fr. 12.50.

La publicité a participé — plus qu'on ne le croit souvent — au développement du capitalisme moderne et elle est devenue aujourd'hui une institution majeure de la vie économique et sociale dans son ensemble. Tout le mécanisme de l'offre et de la demande dépend, dans son fonctionnement constant, de l'organisation de la publicité qui agit directement sur les deux éléments, développant l'ampleur de l'offre et stimulant la demande, dans la mesure où elle crée des besoins et engendre des habitudes; elle opère aussi bien comme régulateur que comme promoteur des échanges et elle participe au progrès technique, et même social, par l'amélioration du niveau de vie. Si le progrès technique a permis la production en série, celle-ci a fait se développer, à son tour, la publicité pour la recherche des débouchés. L'apparition de moyens inconnus jusqu'ici offre par ailleurs à la publicité des possibilités nouvelles, ce qui augmente encore la place qu'elle occupe dans le monde contemporain. Il n'est littéralement plus de domaine auquel elle ne touche, le plus souvent de très près. Comme agent des activités humaines, il semble même que la publicité soit en passe d'acquérir une certaine autonomie.

Or, elle ne pénètre que lentement dans la littérature économique, du moins à en juger par la valeur des ouvrages qui lui sont consacrés. Le livre récent de *M. Mitnitsky* s'attache à combler dans une certaine mesure cette lacune; et l'effort de cet auteur est intéressant en soi, car «l'essai

de sociologie expérimentale» qu'il nous donne porte sur un domaine où l'activité économique est liée de façon particulièrement étroite à la psychologie individuelle et collective. C'est l'introduction qui contient les meilleures pages du volume, car l'ampleur du problème qu'il aurait fallu traiter s'y trouve fort bien posée. Désirant tenir compte de l'interpénétration des différents facteurs, l'auteur fait suivre un *historique* assez long de l'étude de la *psychologie*, puis des *effets juridiques* de la publicité. Cependant, tout en remontant très loin dans l'antiquité, *M. Mitnitsky* s'attarde à l'histoire générale, perd trop souvent de vue l'histoire économique et ne parvient pas à tracer un tableau net de l'évolution de la publicité, qu'il abandonne d'ailleurs, de façon fort inattendue, à l'époque moderne, lorsqu'elle commence à devenir réellement importante. Rien n'est dit, par exemple, de la révolution industrielle et de ses conséquences, et rien, non plus, des répercussions décisives du développement de la presse à bon marché sur l'expansion de la publicité — pour ne citer à cet égard que deux lacunes particulièrement fâcheuses. Sans doute, l'auteur a-t-il eu le tort, aussi, de ne pas prendre la précaution de définir au préalable la publicité: la définition tentée à la page 12 est à coup sûr insuffisante; tout l'ouvrage s'en ressent, car on ne peut se soustraire à l'impression que l'auteur est trop souvent hors du sujet choisi et annoncé.

Ce défaut apparaît également dans la bibliographie, à la fin du volume: très éclectique, elle comporte des titres inattendus, alors que d'autres, en revanche, surprennent par leur absence. C'est ainsi que l'on cherche en vain mention de l'excellent ouvrage que *Roger Mauduit* avait publié avant la guerre sur l'instigation, je crois, de *Gaëtan Pirou*, dans la bibliothèque de sociologie économique; il eût fallu, aussi, indiquer certains des ouvrages américains consacrés à la question, au lieu d'annoncer seulement l'intention de compléter *Hopkins*. Les travaux de synthèse sont toujours souhaitables, mais dans le cas présent, l'auteur a été trop sollicité par une multitude d'intérêts; et, à trop se préoccuper de la psychologie théorique et de la théorie juridique, il a perdu de vue l'aspect éminemment concret de la publicité; la partie sociologique (qu'annonce le sous-titre) et l'histoire économique font les frais de cette erreur d'optique. Elles restent à écrire.

Jean Halpérin

Friedmann, Georges. *Problèmes humains du machinisme industriel.* Paris 1947, Gallimard. 387 p.

Le présent ouvrage apporte une contribution décisive au problème fondamental que pose, au point de vue économique et social, le monde d'aujourd'hui, au sortir de deux guerres mondiales qui ont précipité le rythme de l'industrialisation universelle, et donc l'utilisation plus intense de l'outillage et de la main-d'œuvre. Sociologue et spécialiste du travail industriel, *M. Georges Friedmann*, aujourd'hui professeur d'histoire du travail au Conservatoire des Arts et Métiers à Paris, nous donne une étude aussi passionnante que profonde des relations réciproques entre l'homme et la machine, notamment dans l'industrie occidentale et nord-américaine. La richesse de ce volume ne permet guère de le résumer dans un bref compte rendu; aussi faut-il se contenter d'exposer les grandes lignes de la méthode suivie et certaines des conclusions que la lecture de ces quelque 400 pages suggère.

Il faut souligner dès l'abord que l'auteur a tenu, avant de se lancer dans ce sujet, et malgré une connaissance profonde des textes, à faire lui-même un apprentissage sur machines-outils; il y a ajouté des stages, des observations et des enquêtes directes, d'où il résulte que les faits qu'il utilise sont presque exclusivement des témoignages vécus d'ouvriers, de contremaîtres, d'ingénieurs, et des travaux de psychotechniciens. Il y a donc, à la base et au départ, un double contact de l'auteur avec la machine et avec l'homme, qui éclaire d'emblée sa conception du sujet. Après d'autres, mais de façon particulièrement convaincante, il affirme la nécessité de l'étroite coopération de toutes les sciences compétentes pour l'examen des problèmes concernant l'homme. Il faut citer: « Qu'il s'agisse de la fatigue, du travail parcellaire et monotone, des accidents, de l'automatisme, de l'apprentissage, de l'habileté — la pure mécanique de l'ingénieur, les vues du physiologiste, du psychotechnicien, de l'anthropologue, de l'économiste, du sociologue s'appellent les unes les autres pour découvrir, sous leurs différentes faces, des réalités humaines qu'aucune d'elles, isolée, ne permettrait d'approcher et de saisir. — Voilà, contre le cloisonnement dont il a déjà été question ici, une protestation bien lucide. On songe à ce que *Berdiaeff* disait l'été dernier à Genève, aux Rencontres internationales, lorsqu'il parlait de l'emprise de

la technique sur la personne humaine, et de la puissance extraordinaire qu'elle procure, indiquant qu'elle contribue à expliquer les guerres et les révolutions ou le déroulement des régimes totalitaires.

A très juste titre, *Georges Friedmann* insiste sur la nécessité de replacer le machinisme industriel et les faits économiques et techniques qui le caractérisent dans le cadre plus large de l'évolution historique, et la toile de fond qu'il donne de ce point de vue est parfaitement suggestive. On retiendra, au besoin pour la discuter, la définition de l'âge auquel nous vivons, et qui est celui de la *seconde* révolution industrielle. La première étant celle du triomphe de la machine à vapeur et du charbon, la seconde serait caractérisée par la pénétration massive des ateliers par l'énergie électrique et par un déploiement d'ensembles techniques plus complexes : distribution de l'électricité, utilisation de combustibles nouveaux, invasion massive de la chimie dans l'industrie et l'agriculture, automatisation croissante des machines utilisées dans les ateliers et dans les champs. (Sans doute dans l'esprit de *Friedmann*, l'utilisation industrielle de l'énergie nucléaire marquera-t-elle une *troisième* révolution industrielle.) Nouvelle occasion pour souligner l'interpénétration de toutes choses dans l'ordre économique et social : de même que la révolution industrielle du XVIII^e siècle n'aurait pu se faire sans le marché mondial excitateur (selon la formule définitive de *Paul Mantoux*), et que l'extension de la production n'a fait que stimuler la recherche de débouchés nouveaux, de même la révolution de la fin du XIX^e siècle et du XX^e a encore accentué la division du travail et la spécialisation, d'où avance nouvelle des techniques vers la très grande production standardisée.

Ainsi deux phases du capitalisme se succèdent : d'abord, l'on assiste à la « consommation sans frein d'une main-d'œuvre masculine, féminine, enfantine » sans aucun souci de son usure et qui s'accompagne en Amérique de l'appel illimité aux ressources naturelles ; puis, progressivement, le grand patronat redoute le « gaspillage dans l'industrie », tant pour les ressources naturelles qu'en ce qui concerne une utilisation plus économique de la main-d'œuvre. C'est là-dessus que s'embranchent la rationalisation et cet énorme effort vers l'organisation qui marque puissamment l'entre-deux-guerres et qui avait déjà commencé avec *Taylor*. Nous retrouvons là, dans toute son ampleur, le fait historique quand on nous dit : « Ce n'est point un hasard si la naissance du premier grand système d'organisation scientifique du travail se situe exactement à la date où, dans la dernière décade du XIX^e siècle, entrant dans sa nouvelle phase, le capitalisme a besoin de cette aide essentielle dans son effort pour s'ordonner ».

Après avoir étudié le facteur humain et montré, à côté de ses mérites, les graves insuffisances du taylorisme, *Friedmann* expose les limites de ce même facteur humain et en vient à poser les bases de ce qu'il appelle « une psycho-sociologie de l'entreprise ». Il est difficile d'imaginer le nombre de données qui entrent en compte dans l'étude de l'énergétique humaine ; les psychotechniciens anglais ont mis l'accent sur les besoins physiques et psychiques de l'homme au travail, qui sont inséparables de toute rationalisation. Il ne s'agit pas seulement de la fatigue de l'ouvrier, mais aussi de ce qui constitue « l'environnement du travail », c'est-à-dire la température, la ventilation, l'humidité, la lumière, les accidents et la sécurité (du point de vue de l'entrepreneur, la formule *safety first* se justifiant par la contre-partie *safety pays*), les bruits, le rythme, etc. Sur tout cela, on trouvera dans l'ouvrage de *Georges Friedmann* des renseignements nets et précis, accompagnés parfois de recommandations. Il s'insurge contre le renoncement de certains spécialistes à l'humanisation des tâches semi-automatiques qui sont si nombreuses au stade actuel de la grande industrie. La forme la plus répandue du travail à rythme obligatoire est celle du travail à la chaîne ; on connaît le cas extrême des usines Ford où la longueur totale des convoyeurs, à Rivière Rouge, dépasse 43 km. Après en avoir analysé la structure externe et les répercussions psychologiques, insisté sur la nécessaire collaboration des ouvriers, l'auteur aboutit à cette conclusion qui contient l'une des idées directrices de son étude : « le travail à la chaîne... ne mérite ni apologie massive, ni pathétique malédiction. Il est un fait de l'industrie, inquiétant parce que les conditions concrètes de son humanisation ne se trouvent pas réalisées. »

Il est certain que l'automatisme affecte gravement l'habileté professionnelle ; et l'un des remèdes consiste précisément dans une formation suffisamment variée, dans une instruction scientifique élémentaire qui permette à l'ouvrier de connaître d'une façon plus complète le travail qu'il a à accomplir. Cette nécessité pose tout le problème de l'apprentissage et de l'enseignement technique, problème particulièrement important à l'heure actuelle, où les économies

du monde entier se plaignent de la pénurie de travailleurs qualifiés. Le suremploi est à cet égard un phénomène économique nocif, car il aboutit à soustraire à une formation professionnelle adéquate un trop grand nombre de jeunes ouvriers sollicités par des offres séduisantes. Loin de faire obstacle à l'utilisation rationnelle des ressources humaines, un apprentissage complet constitue une protection efficace contre le chômage; comme le dit l'auteur, c'est en tout cas la meilleure dont l'ouvrier dispose dans les conditions économiques du système actuel; elle lui permet de résister plus longtemps que d'autres, dans sa profession d'origine, et, s'il est atteint par le chômage, de passer avec plus de chances de succès dans une profession demandée. Retenons cette formule: «Il faut que la plasticité professionnelle réponde à la plasticité technique de l'industrie. Il faut que la polyvalence de l'apprentissage réponde au polytechnisme de l'atelier mécanisé et sans cesse retransformé par le progrès». Il faut donc que l'on intervienne d'en haut pour assurer cette culture professionnelle indispensable et agir contre le débauchage massif des jeunes en cours d'apprentissage.

S'il n'est pas possible d'entrer dans le détail, du moins est-il indispensable de signaler à l'attention du lecteur les pages consacrées à la réaction de l'ouvrier devant la rationalisation, aux observations d'auteurs pertinents comme *Max Weber*, dont on connaît trop peu l'étude qu'il a consacrée au «freinage» (*Zur Psychophysik der industriellen Arbeit*), ainsi qu'aux expériences tentées en matière de relations industrielles. A cet égard, l'exposé le plus complet est consacré à l'enquête menée pendant douze ans par la *Western Electric* aux Etats-Unis, et dont les conclusions consacrent le primat du facteur social sur le facteur humain proprement dit. Toutes ces expériences ont cela de commun qu'elles visent à renforcer les liens psychologiques qui attachent le travailleur à l'entreprise, de manière à aboutir à une véritable intégration mentale de l'ouvrier dans l'entreprise transformée en réalité collective. Soulignant toute l'importance que présente, sous une forme ou sous une autre, et quelles qu'en soient les intentions, cet effort tendant à réintroduire le facteur humain dans l'industrie, *Friedmann* fait entendre des conclusions objectives et nuancées. Ce qu'il demande, c'est une triple valorisation du travail; intellectuelle (sous la forme de la culture professionnelle déjà mentionnée), morale (car, en se rénovant intellectuellement, le travail s'élève au regard même de celui qui l'exécute), et sociale, par la coopération des ouvriers entre eux et avec l'entreprise à laquelle ils appartiennent. Ce triple objectif n'a, à y regarder de près, rien d'utopique, puisque sa réalisation répond en fait à l'intérêt largement entendu des industriels eux-mêmes.

Jean Halpérin

Sampling Inspection. Principles, Procedures and Tables for Single, Double and Sequential Sampling in Acceptance Inspection and Quality Control Based on Percentage Defective by the Statistical Research Group, Columbia University (Applied Mathematics Panel, Office of Scientific Research and Development). New York 1948. McGraw-Hill Book Company. 395 p. \$ 5.25.

Das Werk behandelt die stichprobenweise Kontrolle der Qualität. Die Qualität kann entweder gemessen werden oder aber durch die Bezeichnungen «gut» oder «schlecht» gegeben sein. Das zu besprechende Buch behandelt nur den letztgenannten Fall.

Die Abnahmebedingungen können bei der Prüfung industrieller Erzeugnisse auf die verschiedenste Weise verabredet werden; es lassen sich aber drei Verfahren unterscheiden, in die man die stichprobenweisen Abnahmen einteilen kann:

a) Einfaches Stichprobenverfahren (simple sampling). Aus einem Los wird eine feste Zahl von Stücken geprüft. Das Ergebnis entscheidet endgültig, ob das Los angenommen oder zurückgewiesen wird.

b) Doppeltes Stichprobenverfahren (double sampling). Aus einem Los wird eine feste Zahl von Stücken geprüft. Wenn das Ergebnis sehr gut ist, wird das Los angenommen, wenn das Ergebnis schlecht ist, wird das Los abgelehnt, wenn dagegen das Ergebnis mittelmässig ist, wird eine weitere feste Zahl von Stücken geprüft, und das Ergebnis dieser zweiten Prüfung entscheidet dann endgültig über Annahme oder Rückweisung des Loses.

c) Fortschreitendes Stichprobenverfahren (sequential sampling). Statt zweier Stichproben wie unter b werden hier mehrere (vielleicht acht oder neun) vorgenommen.

In dem Werk der Statistical Research Group werden die drei erwähnten Verfahren einander gegenübergestellt. Die Hälfte des Buches besteht aus einer Sammlung von graphischen Dar-

stellungen über die Eigenschaften der drei Stichprobenverfahren unter den verschiedensten Annahmen über die Stärke der Stichproben und die Abnahmebedingungen. Damit hat man einen wertvollen Katalog, aus dem man für jeden gegebenen Fall das passende Stichprobenverfahren auswählen kann.

Im übrigen enthält das Buch ausführliche Erörterungen über die mathematischen Grundlagen der verschiedenen Stichprobenverfahren, über die Art der Durchführung einer stichprobenweisen Prüfung und über die Auswahl des bestgeeigneten Stichprobenverfahrens.

Das Werk ist eher für den statistischen Berater als für den Prüflingenieur bestimmt.

A. Linder

Selected Techniques of Statistical Analysis for Scientific and Industrial Research and Production and Management Engineering. By the Statistical Research Group, Columbia University, Applied Mathematics Panel, Office of Scientific Research and Development. New York 1947. McGraw-Hill Book Company. 473 p. \$ 6.00.

Eine Gruppe von 17 amerikanischen mathematischen Statistikern arbeitete vom Juli 1942 bis September 1945 als «Statistical Research Group, Division of War Research», und das zu besprechende Werk kann als ein teilweiser Rechenschaftsbericht über die geleistete Arbeit gelten. Der grösste Teil dieser Arbeit bestand im Erteilen mathematisch-statistischer Ratschläge. Daneben unternahm die Gruppe auch eigene statistische Untersuchungen und entwickelte neue mathematisch-statistische Verfahren.

Das Werk spiegelt die soeben erwähnten verschiedenen Seiten der Tätigkeit der Forschungsgruppe wider. Beispielsweise findet man neben einer Betrachtung des Einflusses des Rundens und des Gruppierens von Zahlen eine auch für den Fachstatistiker aufschlussreiche Untersuchung über «Multivariate Quality Control» also über Qualitätskontrolle, bei der verschiedene Merkmale miteinander erfasst und beurteilt werden. Es handelt sich dabei um die Prüfung der Qualität von «bombsights», also von Zieleinrichtungen für Bomben.

Der Inhalt des Buches ist so vielfältig und die Anordnung des Stoffes in Kapitel ab und zu derart willkürlich (z. B. enthält das erste Kapitel mit dem Titel «Industrial Statistics» den schon genannten Aufsatz über das Runden), dass es nicht möglich ist, ihn auch nur einigermaßen anzudeuten. Das Werk gibt ein lebendiges Bild von der Tätigkeit des «Statistical Research Group» und damit von der Mannigfaltigkeit der neueren mathematisch-statistischen Verfahren.

A. Linder

Festgabe für Dr. Hans Schorer, ordentlicher Professor für Finanzwissenschaft und Statistik an der Universität Freiburg (Schweiz), zum siebzigsten Geburtstag, überreicht von Schülern, Freunden und Kollegen. Bern 1947. Verlag A. Francke AG. 268 S. Geb. Fr. 20.—

Die zur Ehrung von Professor Schorer von Kollegen und Schülern herausgegebene Festschrift enthält im ersten Teil Abhandlungen aus dem Gebiet der *öffentlichen Wirtschaft*. In seinem Beitrag «Zur Grundlegung einer Theorie der öffentlichen Gemeinwirtschaft» arbeitet *A. Amonn* allgemeine, theoretische Grundsätze heraus; die anderen Aufsätze sind hauptsächlich auf schweizerische, aktuelle Verhältnisse bezogen: Fragen der *Staatsschulden* («Betrachtungen zum Problem der Staatsschuldentilgung» von *Eugen Grossmann*; «Aspekte der Staatsverschuldung» von *Ernst Kull*), der *Subventionen* («Beitrag zum Problem der Subventionen und zur Ausgabenlehre» von *Josef Leugger*) und der *Bundesbahnfinanzen* (*Josef Briit*: «Die Entwicklung der Bundesbahnfinanzen im Weltkrieg 1939—1945»). Zu diesen Abhandlungen gesellen sich die Untersuchung von *Eduard Kellenberger* über das Problem der Behandlung der Steueraufkommen und Militärausgaben bei der Berechnung des Volkseinkommens und die Darstellung «Wirtschaft des Kleinstaates» von *Otto Meyer*.

Der zweite Teil des interessanten und nützlichen Sammelwerkes ist einigen *statistischen*, hauptsächlich methodischen Fragen gewidmet: *Norbert Casarus* behandelt die Mittelwerte («Über die quantitativen Beziehungen der lagebestimmten Mittelwerte zueinander und zu den errechneten Mittelwerten»), *Guido Ebnetzer* Probleme der Armenstatistik, *Oskar H. Jenny* politische Statistik, *Kurt Krapf* den «Fremdenverkehr als Erkenntnisgegenstand und statistische Masse» und *Alois Kaufmann* ein Kapitel betriebswirtschaftlicher Statistik «Umsatz- und Lagerkontrolle im Detailhandelsgeschäft».

I. S.

Tschudi, Hans-Peter. *Die Ferien im schweizerischen Arbeitsrecht* (Basler Studien zur Rechtswissenschaft, Heft 24). Basel 1948. Helbing und Lichtenhahn. 295 S. Fr. 12.—.

Basel-Stadt hat 1931 als erster Kanton ein umfassendes Feriengesetz geschaffen. Die bei der Gewährung bezahlter Ferien auftauchenden Fragen sind darin möglichst genau geregelt. Seither ist das Gesetz wiederholt verbessert worden. Besonderen Wert wurde auf eine gute Ordnung des Vollzugs gelegt, der dem Basler Gewerbeinspektorat übertragen worden ist. Der Basler Gewerbeinspektor Dr. H. P. Tschudi ist daher aus seiner amtlichen Tätigkeit mit dem Thema des Ferienrechts sehr gut vertraut. Seine Arbeit ist die erste erschöpfende Darstellung hierüber. Ihr praktischer Wert ist gross. Wer ein neues Feriengesetz zu verfassen und zu beraten, oder wer Ferienbestimmungen eines Gesamtarbeitsvertrages auszulegen hat, findet hierfür reiche Anregung und Anleitung. Neben schweizerischen Gesetzen, Gesamtarbeitsverträgen und Gerichtsentscheiden sind auch Angaben über das Ausland verarbeitet. Die Thesen de lege ferenda überzeugen: Feriengesetze sind notwendig, weil die Gesamtarbeitsverträge mit ihren vertraglichen Feriennormen nicht alle Berufe erfassen und, wie beizufügen ist, die Ferien oft nur schlecht regeln. Der Bund sollte Mindestvorschriften aufstellen, die dem internationalen Übereinkommen von 1936 über den bezahlten Jahresurlaub nicht widersprechen dürfen, während die Kantone zum Erlass weitergehender Ergänzungsvorschriften befugt wären. Alle diese Normen müssten öffentlichrechtlich sein, also von Amtes wegen vollzogen werden, zugleich aber auch privatrechtlich wirken, also den Einzelnen zur Zivilklage berechtigen. Eine vom Gesetz abweichende, aber trotzdem angemessene Ferienordnung, etwa in einer Ferienkasse, ist dann als gültig anzuerkennen, wenn sie auf einer guten kollektiven Abmachung der beteiligten Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände beruht. Gefährlicher und anstrengender Dienst und Jugendlichkeit sollen höhere Mindestferien bedingen. Einzelfragen sind im Gesetz möglichst einfach und kurz aber doch sorgfältig zu ordnen. Wesentlich ist aber vor allem ein wirksamer Vollzug, was bis jetzt, von Basel abgesehen, nicht überall genügend beachtet worden ist.

Diskutabler als die unmittelbar praktische Seite des Ferienrechts ist seine rechtstheoretische. Trotz schärfster grundsätzlicher Trennung zwischen öffentlichem und privatem Recht, fast so scharf wie zwischen Staatsallmacht und Untertan im absoluten Staat, ist das Ergebnis der Entwicklung eine Annäherung jener beiden verschiedenen Betrachtungsweisen des Rechts. Das reimt sich schwer zur Theorie. In Wirklichkeit gibt es eben im demokratischen Staat zwischen privatem und öffentlichem Recht Übergänge und Abstufungen, weil bei uns jeder selbst am öffentlichen Leben teilnimmt und nicht bloss Untertan ist (vgl. die Auseinandersetzung mit der gegenteiligen Auffassung von *Walter Burckhardt* im Jahrgang 1944 dieser Zeitschrift auf Seite 598).

Lukas Burckhardt

Bösch, Rose-Emilie. *Die Frau im schweizerischen Arbeitsrecht* (Arbeiten aus dem Juristischen Seminar der Universität Freiburg, Schweiz, hg. von Max Gutzwiller, Bd. 3). Freiburg in der Schweiz 1947. Universitätsbuchhandlung XXII, 98 S. Fr. 5.60.

Rose-Emilie Bösch hat knapp und übersichtlich zusammengestellt, was für Bestimmungen zugunsten der Frau im schweizerischen Arbeitsrecht des Bundes und der Kantone erlassen wurden, aus welchen Erwägungen dies geschah und wie sich die Vorschriften bewährt haben. Damit bietet sie eine brauchbare Unterlage für weitere Untersuchungen. Besonders nützlich sind die Hinweise auf die vielfältige und zerstreute Literatur. Die eigene menschliche Anteilnahme der Verfasserin als Frau zeigt sich in der lebendigen Erörterung der sozialpolitischen Fragen. Der Schutz der Frau in den Gesamtarbeitsverträgen wird mit Beispielen belegt. Es wäre angesichts der starken Entwicklung des kollektiven Arbeitsrechts in Frauenberufen sehr wertvoll, hierüber eine umfassende Darstellung vom Standpunkt der Frau zu besitzen.

Lukas Burckhardt

Staub, Walther. *Erdöl und Erdölwirtschaft.* Ein Stück Erd- und Weltgeschichte. (Beihefte zu den Schweizer Realbogen, Nr. 11.) Bern 1947. Verlag Paul Haupt. 67 S. Fr. 8.—.

Der Verfasser behandelt, wie das Inhaltsverzeichnis erkennen lässt (I. Was ist Erdöl und wie hat es sich gebildet? II. Eigenschaften und Bestandteile des Roh-Erdöls. Erdölanzeigen. Gewinnung und Transport des Rohöls. III. 85 Jahre Geschichte der Erdölgewinnung 1859 bis 1944; vom ersten Bohrturm bis zur künstlichen Atomzertrümmerung. IV. Die geographische

Verbreitung der ertragreichsten Ölfelder der Erde und das Schicksal einiger Erdöl führender Länder. V. Die Produktion von Rohöl in den ergiebigsten Feldern der Erde. Die Bedeutung der Erdölindustrie in den U. S. A. Verteilung und Verbrauch des Erdöls. Anhang: Entwicklung des Verkehrswesens), in etwas unsystematischer Art und Weise die Probleme der Erdölgewinnung.

Reiches geologisches, technisches und wirtschaftliches Material sichern der Schrift einen breiteren Leserkreis. Man möchte bloss wünschen, dass in den statistischen Angaben einige Druckfehler eliminiert und die Quellenangaben etwas reichlicher wären.

Emil J. Walter, Zürich

Schwabe, Hans Rudolf. *Der Staatsbetrieb der schweizerischen Eisenbahnen in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft.* (Schweizerische Beiträge zur Verkehrswissenschaft, Heft 32.) Bern 1948. Verlag Stämpfli & Cie. X, 154 S. Fr. 6.—.

Der bereits als Kenner der Eisenbahnbetriebspraxis bekannte Verfasser untersucht in seiner als Berner Dissertation entstandenen, dokumentarisch reichlich unterbauten und mit einem interessanten Tabellenanhang ausgestatteten Arbeit zuerst die geschichtlichen Gegebenheiten sowohl für das gegenwärtige System von Staatsbahnen als auch für die früheren und die heutigen Privatbahnen in der Schweiz. Anschliessend beschäftigt er sich unter verschiedenen Gesichtswinkeln eingehend mit der Rolle des Staatsbahnsystems im Rahmen der bestehenden nationalen Verkehrswirtschaft. Naturgemäss kommen in den betreffenden drei Kapiteln neben *Schwabe* selbst manch andere Autoren mit aus ihren Publikationen schon mehr oder weniger geläufigen Gedankengängen zum Wort. Die Schrift gewinnt indes besonderen Wert durch den im letzten Abschnitt anhand der Untersuchungsergebnisse verfochtenen und thesenartig zusammengefassten Plan einer etappenweise und begrenzt zu realisierenden Erweiterung des Netzes der Schweizerischen Bundesbahnen. Spezielles Gewicht wird dabei auf die mit solchen Massnahmen verbundenen betriebswirtschaftlichen und sonstigen Vorteile gelegt. Der Verfasser verhehlt sich im übrigen aber keineswegs die nicht allein finanzwirtschaftlichen, sondern auch verkehrs- und sogar staatspolitischen Hemmnisse und Schwierigkeiten, mit welchen weitere Eisenbahnverstaatlichungsaktionen zu rechnen haben werden. *Hans Schaub*

Edelmann, Heinrich. *Die Frühzeit der st. gallischen Eisenbahngeschichte, 1835—1857.* (Beiträge zur st. gallischen Geschichte, hg. vom Historischen Verein des Kantons St. Gallen, Neue Folge, Heft 4.) St. Gallen 1948. Fehr'sche Buchhandlung. 33 S. Fr. 3.—.

Die nicht nur inhaltlich ansprechende, sondern auch leicht lesbare Broschüre darf mit gutem Gewissen als eine treffliche Ergänzung der in den letztvergangenen Jahren auf die Vollendung des ersten schweizerischen Eisenbahnjahrhunderts hin veröffentlichten zahlreichen Jubiläumsschriften bezeichnet werden. Im Mittelpunkt des bis zu der 1857 erfolgten Gründung der Gesellschaft der Vereinigten Schweizerbahnen festgehaltenen eisenbahnpolitischen Geschehens stehen die beiden st. gallischen Staatsmänner und parteipolitischen Antipoden *Gallus Jakob Baumgartner* und *Mathias Hungerbühler*: mit andern Worten damals schon auf kantonalem Boden eine ähnliche Konstellation wie wenig später auf interkantonalem bzw. schweizerischem zwischen *Stämpfli* und *Escher*. Für alle mit der lokal- und regional-st. gallischen Eisenbahngeschichte nicht oder bloss unvollständig vertrauten Leser dürfte das äusserlich bescheiden aufgemachte Büchlein zweifellos ganz speziellen Wert besitzen. *Hans Schaub*

BUCHANZEIGEN — PUBLICATIONS

1. Schweiz — Suisse

- Le commerce de la chaussure en Suisse.** 26^e publication de la Commission d'étude des prix du Département fédéral de l'économie publique. Berne 1948. 212 p. = Supplément de la «Vie économique», n^o 48.
- Gerwig, Ernst.** Die Auswirkung der Ausgleichsteuer auf die Filialunternehmen. Basel [1948]. Buchdr. zum Basler Berichthaus AG. 63 S.
- Gewerbliches Jahrbuch 1947.** *Annuaire suisse des arts et métiers...* Bern 1948. Schweiz. Gewerbeverband. 384 S. Fr. 10. (Enthält S. 273—384: Dokumentation über Gewerbe und Mittelstand.)
- Harrod, R. F.** Die internationalen Wirtschaftsbeziehungen. Nach der 3. Aufl. übersetzt von Christof Reiner. (Sammlung Dalp, Bd. 40.) Bern 1948. Verlag A. Francke AG. 215 S. Fr. 9.50.
- Koller, Albert.** Das Ausserrhoder Volk im Wandel der Zeiten. Trogen 1946. Buchdr. Fritz Meili. SA. aus den «Appenzellischen Jahrbüchern» 1945, Heft 73. 47 S.
- Koller, Albert.** Das Innerrhoder Volk im Lichte der Statistik. Trogen 1947. Buchdr. Fritz Meili. SA. aus den «Appenzellischen Jahrbüchern» 1946, Heft 74. 37 S.
- Küng, Emil.** Die Selbstregulierung der Zahlungsbilanz. Eine Untersuchung über die automatischen Methoden des Zahlungsbilanzausgleichs. (St. Galler wirtschaftswissenschaftliche Forschungen, Bd. 5.) St. Gallen 1948. Fehr'sche Buchhandlung. X, 256 S. Geh. Fr. 25. In Leinen Fr. 30.
- Largiadèr, Anton.** Johann Jakob Rüttimann und die Bundesrevision von 1848. Zürich 1948. Schulthess & Co. AG. 68 S.
- Leistungssteigerung in Betrieb und Unternehmung.** 8 Vorträge aus dem XV. Revisorenkurs, veranstaltet vom Verband Schweiz. Bücherexperten... am 25. u. 26. Sept. 1947. Zürich 1948. Verband Schweiz. Bücherexperten. 163 S.
- Milhand, Edgard.** Sur la ligne de partage des temps. Neuchâtel 1948. Editions de La Baconnière. 320 p. Fr. 9.
- Principes de l'étude du marché appliqués aux entreprises commerciales et industrielles.** Rédigé par une Commission du Groupement Romand pour l'Etude du Marché. 2^e éd. Lausanne 1948. Office suisse d'expansion commerciale. 74 p. Fr. 5.
- Rappard, William E.** Die Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, 1848—1948. Vorgeschichte, Ausarbeitung, Weiterentwicklung. Deutsche Übersetzung von A. Lätt. Zürich 1948. Polygraphischer Verlag AG. 512 S. Fr. 28.
- Saitzew, M.** Die Heimfallabschreibungen und ihre steuerliche Behandlung. Gutachten erstattet der Nordostschweizerische Kraftwerke AG. Zürich, März 1948. (Druck: Art. Institut Orell Füssli AG.) 59 S.
- Stauffer, W., und Schaetzle, Th.** Barwerttafeln für das Schadenersatzrecht. Zürich 1948. Polygraphischer Verlag AG. 68 S.

Amüliche statistische Publikationen

Schweiz

- Die Bauvorhaben in der Schweiz im Jahre 1948.** *Les constructions projetées en Suisse...* (Nach den Erhebungen d. Delegierten für Arbeitsbeschaffung.) Heft 21. [Bern 1948.] 74 Bl.
- Bundessubventionen und gesetzliche Anteile 1944—1945.** *Subventions fédérales et parts légales...* (Statist. Quellenwerke d. Schweiz H. 193.) Bern 1948. Eidg. Statist. Amt. 118 S.

Eidgenössische Volkszählung I. Dez. 1941. Recensement fédéral... Bd. 19: Kanton Schaffhausen. Bd. 21: Schweiz-Suisse. Tabellenteil I. (Statist. Quellenwerke d. Schweiz, H. 181, 198.) Bern Eidg. Statist. Amt. 1947; 1948.

Eidgenössische Wehrsteuer III. Periode. — Eidg. Wehropfer 1945. — Impôt fédéral pour la défense nationale... Kantone: Luzern, Appenzell A.-Rh., Neuchâtel, Zürich, Basel-Land, Valais, Zug, Schaffhausen, Glarus, Bern, Graubünden, Fribourg, Solothurn. (Statist. Quellenwerke d. Schweiz, H. 182, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 194, 196, 199—202.

Schweiz: I. Teil: Wehrsteuer. II. Teil: Wehropfer. (Statist. Quellenwerke..., H. 192, 195.) Bern 1947 u. 1948. Eidg. Statist. Amt.

Finanzen und Steuern von Bund, Kantonen und Städten (Ausgaben: 1945/46, 1946/47). *Finances et impôts de la Confédération, des Cantons et des Villes...* Bearb. v. d. Eidg. Steuerverwaltung. (Beiträge z. schweiz. Statistik, H. 16, 19.) Bern 1947 u. 1948. Eidg. Statist. Amt.

Schweizerische Forststatistik (Lfg. 12, H. 1: 1945; Lfg. 12, H. 2: 1946). *Statistique forestière suisse...* (Statist. Quellenwerke d. Schweiz, H. 183, 191.) Bern [1947 u. 1948] Eidg. Statist. Amt. 38 S.; 40 S.

Schweizerische Volkssterbetafeln 1931/41 und 1939/44. Grundzahlen und Nettowerte. *Tables de mortalité de la population suisse...* (Statist. Quellenwerke d. Schweiz, H. 197.) Bern 1948. Eidg. Statist. Amt. 121 S. Fr. 5.

Statistik der Wasserkraftanlagen der Schweiz, abgeschlossen auf 1. Januar 1947. *Statistique des usines hydrauliques de la Suisse...* Bern 1947. Eidg. Amt f. Wasserwirtschaft. 248 S. + 20 Taf. 1 Karte. Fr. 48.

Steuerbelastung in der Schweiz 1947. *Charge fiscale en Suisse 1947.* (Statist. Quellenwerke d. Schweiz, H. 187.) Bern [1948]. Eidg. Statist. Amt. 81 S. Fr. 3.50.

Die Studierenden an schweizerischen Hochschulen. Erhebung 1946. *Les étudiants en Suisse...* (Beiträge z. schweiz. Statistik, H. 17.) Bern 1947. Eidg. Statist. Amt. 175 S.

Kantone

Entwicklung der Wohnbevölkerung des Kantons Basel-Stadt 1930 bis 1941, und Sonderergebnisse der Volkszählung vom 1. Dez. 1941. (Mitteilungen des Statist. Amtes d. Kantons Basel-Stadt, Nr. 65.) Basel 1947. VIII, 195 S.

Die Ergebnisse der Grossratswahlen im Kanton Bern vom 5. Mai 1946. (Mitteilungen d. statist. Bureaus d. Kantons Bern N. F. Nr. 25.) Bern 1947. 108 S. + Karten.

Die Finanzen der aargauischen Einwohnergemeinden 1943—1945. (Statist. Mitteilungen des Kantons Aargau, 1.) Aarau 1947. Direktion des Innern, statist. Abteilung. 306 S. Fr. 10.

Die Gemeinderats- und Stadtratswahlen vom 6./7. Dezember 1947. (Beiträge z. Statistik d. Stadt Bern, Heft 31.) Bern 1948. Statist. Amt der Stadt Bern. 39 S.

Die Nationalratswahlen 1947 im Kanton Zürich (Statistische Mitteilungen des Kantons Zürich, 3. Folge, Heft 9). Zürich 1948. Statistisches Bureau des Kantons Zürich. VII, 95 S.

Die Zürcher Gemeindefinanzen 1945. — Die Berechnung des Finanzausgleichs im Kanton Zürich. (Statistische Mitteilungen d. Kantons Zürich, 3. Folge, H. 7, Juni 1947.) Zürich 1947. Statist. Bureau d. Kantons Zürich. VII, 123 S.

Zürcher Gemeindesteuerverhältnisse, Ausgabe 1947. (Statistische Mitteilungen d. Kantons Zürich, 3. Folge, Heft 8.) Zürich 1948. Statist. Bureau d. Kantons Zürich. 51 S. Fr. 2. (Für Abonnenten der Zürcher Wirtschaftsblätter Fr. 1.50.)

Zürcher Morbiditätstatistik 1938 auf Grund der obligatorischen Krankenpflegeversicherung. (Statistik der Stadt Zürich 55.) Zürich 1948. Statistisches Amt der Stadt Zürich. X, 282 S. Fr. 3.

2. Ausland — Etranger

Alliata, Gianfranco, e Troni, Armando. Il Danubio e la sua internazionalizzazione. Palermo 1948. Centro Studi e Scambi Internazionali. (Quaderni di cultura, n° 1.) 26 p.

Analysis of Wisconsin Income. By Frank A. Hanna, Joseph A. Pechmann and Sidney M. Lerner. (Studies in Income and Wealth, No. 9.) New York 1948. National Bureau of Economic Research. XVIII, 261 p. \$ 3.50.

- Baudin, Louis.** La monnaie et la formation des prix. Les éléments. 2^e éd. revue et augmentée. Paris 1947. Recueil Sirey. XI, 672 p. fFr. 700. — (Traité d'économie politique publié sous la direction de Henri Truchy.)
- Bowen, Ralph H.** German Theories of the Corporative State with special reference to the period 1870—1919. New York & London 1948. McGraw-Hill Book Company, Inc. VIII, 243 p. 14 s.
- Dovring, Folke.** Attungen och Marklandet. (With a summary in English: Attung and Markland. Studies on Agrarian Conditions in Mediaeval Sweden.) Lund 1947. A.-B. Gleerupska Univ.-Bokhandeln. 371 p.
- La Fortune nationale.** = No. 5, mai 1948 de «L'actualité économique et financière à l'étranger». (Recueil de travaux.) Paris, Bureau de Statistique et d'Etudes Financières. XXIV, 298 p.
- Gerloff, Wilhelm.** Die Finanzgewalt im Bundesstaat. Frankfurt am Main 1948. Vittorio Klostermann. 57 S. Br. RM. 2.
- Gini, Corrado.** The Content and Use of Estimates of the National Income. Rome 1948. 42 p. Extract from the «Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review», No. 5, April 1948.
- Harris, Seymour E.** Inflation and the American Economy. New York & London 1945. McGraw-Hill Book Company, Inc. XXIV, 559 p. 25 s.
- Harrod, R. F.** Towards a Dynamic Economics. Some recent developments of economic theory and their application to policy. London 1948. Macmillan & Co. Ltd. IX, 169 p.
- Hertz, Frederick.** The Economic Problem of the Danubian States. A Study in Economic Nationalism. London 1947. Victor Gollancz Ltd. 223 p. 15 s.
- Meade, J. E., and Stone, Richard.** National Income and Expenditure. (2nd. ed.) Cambridge 1948. Bowes & Bowes. 45 p. 2 s. 6 d.
- Mills, Frederick C.** The Structure of Postwar Prices. New York 1948. National Bureau of Economic Research. (Occasional Paper, 27.) 59 p. + Appendix. 75 cts.
- La modernisation des instruments de travail et des méthodes dans les administrations publiques.** Par *Henry Puget, Cantegreil*, etc. (Cahiers de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, n^o 4.) Paris 1948. Libr. Arman Colin. 120 p.
- Perroux, François.** Le Plan Marshall ou l'Europe nécessaire au monde. Paris 1948. Libr. de Médicis. 223 p. fFr. 200.
- Robbins, Lionel.** The Economic Problem in Peace and War. Some reflections on objectives and mechanisms. London 1947. Macmillan & Co. VII, 86 p.
- Sampling Inspection.** Principles, Procedures and Tables for Single, Double, and Sequential Sampling in Acceptance Inspection and Quality Control based on Percent Defective. By the Statistical Research Group, Columbia University. Ed. by H. A. Freeman, Milton Friedman etc. New York & London 1948. McGraw-Hill Book Company, Inc. XX, 395 p. 26 s. 6 d.
- Ulmer, Ferdinand.** Grunderkenntnisse einer allgemeinen Wirtschaftslehre. Salzburg 1948. Otto Müller Verlag. 202 S.
- Viennet, Odette.** Napoléon et l'industrie française. La crise de 1810—1811. Paris 1947. Librairie Plon. VI, 342 p.

DISSERTATIONEN — THÈSES

- Bühler, Bruno.** Der Mehranbau der zürcherischen Landwirtschaft, 1939—1945. Diss. Zürich. Turbenthal 1948. Buchdr. Turbenthal, Rob. Furrers Erben. XVI, 199 S.
- Ehksam, Fritz.** Die Saisonschwankungen in der schweizerischen Volkswirtschaft. Diss. Zürich. (Im Buchh. als Bd. 40 der «Zürcher Volkswirtschaftlichen Forschungen».) Zürich 1948. Dr. H. Girsberger Verlag. XVI, 253 S.
- Erkmen, Hayrettin.** La participation des salariés à la gestion de l'entreprise. Thèse Genève. Genève 1948. Imprimerie Centrale. 290 p.
- Fleckenstein, Fanny.** Die Berufsausbildung der Hausfrau. Diss. Zürich. Zürich 1948. Juris-Verlag. 141 S.

- Frei, Rudolf.** Die neuere deutsche Währungstheorie 1933—1939. Eine dogmenkritische Darstellung. Diss. Basel 1947. (Im Buchh. u. d. T. «Die theoretischen Grundlagen der deutschen Währungspolitik unter dem Nationalsozialismus» bei Francke AG., Bern) XII, 185 S.
- Höpli, Jost.** Glarner Land- und Alpwirtschaft in Vergangenheit und Gegenwart. Diss. Zürich. Glarus 1948. Kommissionsverlag von Tschudi & Co. 358 S. 1 Karte, 36 Abb., 25 Fig. u. Tab.
- Meyer, Robert Paul.** Conrad Cramer-Frey, 1834—1900. Diss. Zürich. Bülach 1948. Buchdr. Steinemann-Scheuchzer. VII, 95 S.
- Müller, Robert.** Die eidgenössische Tagsatzung im 18. Jahrhundert. Diss. Zürich. Winterthur 1948. Buchdruckerei Oberwinterthur. 71 S. (Teildruck.)
- Ravizza, Andrea Johann.** Friedrich List und England. Ein Beitrag zur Analyse der politischen Haltung Friedrich Lists. Diss. Basel. Mels 1948. Sarganserländische Buchdruckerei AG. 151 S.
- Rutz, Karl.** Staatliche Subventionen an private Unternehmungen. Diss. Zürich. Turbenthal 1948. Buchdr. Turbenthal, Rob. Furrers Erben. XV, 191 S.
- Schwab, Hubert.** Der schweizerische Effektenmarkt, 1936—1946. Diss. Zürich. Schwarzenbach (St. G.) 1948. Druck Franz Renggli. 200 S.
- Schwarb, Ernst E.** Gewerkschaftliche Lohnpolitik im Rahmen der schweizerischen Wirtschaftspolitik von 1918—1939. Diss. Basel. (Im Buchh. u. d. T. «Moderne Lohnpolitik» als Bd. 3 der Schriften des Schweizerischen Wirtschaftsarchivs im Verlag Francke AG. Bern). 184 S.
- Trechsel, Max.** Vertrag und Clearingrecht. Die Abwicklung des Vertrags im Rahmen der Clearing- und Zahlungsabkommen der Schweiz. Diss. Zürich. Zürich 1948. Juris-Verlag. 125 S.
- Zimmermann, Hans.** Sozialpolitische Ideen im schweizerischen Freisinn, 1914—1945. Diss. Zürich 1948. 197 S.

ZEITSCHRIFTEN - REVUES

BULLETIN DE L'INSTITUT DE RECHERCHES ECONOMIQUES ET SOCIALES. 13^e année, N^o 7, juin 1948.

Leclercq, J. Les problèmes de la sociologie religieuse. — *De Bie, P.* Le fait canadien français. — *Leplae, Claire.* L'équipement ménager des familles ouvrières belges. — *De Ransart, R.* Problèmes belges d'information internationale. — *Mercier, J.* Les migrations saisonnières dans l'agriculture et les industries agricoles belges. — *Lagasse, Ch.* Niveaux et manifestations de culture chez les ouvriers de la grande industrie.

BULLETIN OF THE OXFORD UNIVERSITY INSTITUTE OF STATISTICS. Vol. 10, No. 5, May 1948.

Schulz, T. A Family Diet of Low Cost. — *Seers, D.* The Increase in the Working-class Cost-of-living since before the War. — *Harrod, R. F.* The Fall in Consumption.

— Vol. 10, No. 6, June 1948.

Seers, D. The Working-class Share in Pre-war Consumption. — *Worswick, G. D. N.* The Fall in Consumption — A Reply.

— Vol. 10, Nos. 7 & 8, July & August 1948.

Balogh, T. Discrimination. British Trade Problems and the Marshall Plan. — *Postscript on E. R. P.* — *Harrod, R. F.* The Fall in Consumption — A Rejoinder. — *Cederwall, G.* An Economic Survey for Sweden. — *Seers, D.* The Increase in the Middle-class Cost-of-living.

ECONOMIA INTERNAZIONALE. Vol. I, No. 2, maggio 1948.

McCloy, J. J. Speranza di ripresa per l'Europa. — *Tinbergen, J.* Alcune considerazioni sul problema della scarsità di dollari. — *De Pietri-Tonelli, A.* Il sistema delle relazioni economiche internazionali. — *Condliffe, J. B.* La politica statunitense dei prestiti esteri. — *Griotti, B.* Oltre il Piano Marshall. — *Duncan, G. A.* Il commercio estero dello Stato Libero Irlandese (1924—1947).

THE ECONOMIC JOURNAL. Vol. 58, No. 229, March 1948.

Armstrong, W. E. Uncertainty and the Utility Function. — *Walker, G. J.* The Transport Act 1947. — *Prest, A. R.* National Income of the United Kingdom, 1870—1946. — *Henderson, R. F.* The significance of the New Issue Market for the Finance of Industry. — *Balogh, T.* Britain's Foreign Trade Problem: A Comment. — *MacDougall, G. D. A.* Britain's Foreign Trade Problem: A Reply.

THE ECONOMIC JOURNAL. Vol. 58, No. 230, June 1948.

Samuelson, P. A. International Trade and the Equalisation of Factor Prices. — *Stone, J. R. N.* The Theory of Games. — *Pigou, A. C.* The Food Subsidies. — *Dowdell, E. G.* The Concerted Regulation of Price and Output. — *Silcock, T. H.* A Note on the Working of Rubber Regulation. — *Bauer, P. T.* The Working of Rubber Regulation: a Rejoinder.

ECONOMIE APPLIQUÉE. Nos 2—3, avril—septembre 1948.

Harrod, R.-F. John Maynard Keynes. — *Robinson, Joan.* La théorie générale de l'emploi. — *Hayek, F. A.* Le plein emploi. — *Lutz, F. A.* La place de la théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie dans l'histoire de la pensée économique. — *Perroux, F.* Esquisse d'une théorie de l'économie dominante. — *Gruson, C.* La préférence pour la liquidité. — *Chamley, P.* La théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie. — *Rottier, G.* Notes sur la fonction de consommation.

DE ECONOMIST. No. 4, April 1948.

Polak, F. L. De problematiek der welvaartsplanning en haar ontwikkeling in de buitenlandse literatuur. II. — *Mey, J. L.* Enige opmerkingen over de grondslagen der vervangingswaardetheorie.

— No. 5, Mei 1948.

Jansen, M. A. Inkomen, consumptie en besparingen. — *Rees van den Ende, Th. J. M.* De persoonlijke lening. — *Gonggrijp, G.* Een proefschrift over wereldorganisatie.

— No. 6, Juni 1948.

Vredegoor, H. W. J. A. Open of teruggedrongen inflatie in West-Europa. — *Vogelaar, W. Th.* Over de toepassing van een systeem van variabele compensatieverhoudingen in het bilateraal handels- en betalingsverkeer.

— No. 7/8, Juli/August 1948.

Brand, W. Het streven naar een hogere levensstandaard van de economische onontwikkelde gebieden. — *Kessler, G. A.* Aantekeningen betreffende de positie van het pond sterling (I).

FINANZARCHIV. (Tübingen) Band 11, H. 1, 1948.

Brinkmann, C. Staatsfinanzierung. — *Höpker-Aschoff, H.* Währungsmanipulationen seit 1914. — *Müller-Armack, A.* Das Grundproblem unserer Wirtschaftspolitik: Rückkehr zur Marktwirtschaft. — *Von Mühlensfels, A.* Die Auflockerung der Zentralverwaltungswirtschaft. — *Föhl, C.* Steuern und Staatskredit. — *Trimborn, W.* Das Problem einer Verlagerung der Steuerlast auf den Verbrauch. — *Peter, H.* Wandlungen in der Wirtschaftsauffassung.

— Bd. 11, Heft 2, 1948.

Koch, W. Grundthemen der wirtschaftspolitischen Neuordnung nach der Währungsreform. Beiträge zum Wettkampf der Wirtschaftssysteme. — *Stucken, R.* Die grosse Vermögensabgabe und das heutige Finanzproblem. — *Jöhr, W. A.* Das Problem der Schuldentilgung. — *Brinkmann, C.* Die theoretischen Grundlagen der modernen Steuerreformdebatte. — *Rütschl, H.* Die Gehaltsspannen in der Beamtenbesoldung. — *Dornemann, R.* Reformfragen der Unternehmungsbesteuerung. — *Schörry, O.* Das deutsche Volksvermögen.

GIORNALE DEGLI ECONOMISTI E ANNALI DI ECONOMIA. N. S. Anno VII, n° 5/6, maggio-giugno 1948.

Di Nardi, G. Osservazioni intorno a una teoria della pianificazione democratica. — *Black, D.* Un approccio alla teoria delle decisioni di comitato. — *Zaccagnini, E.* La matematica per economisti di Allen. — *Macchioro, A.* La costruzione del mercato in genere nell'economia pura. — *De Luca, M.* Di una formula inadeguata per il benessere sociale. — *Chiavarelli, L.* Considerazioni sulla probabile entità delle riserve auree ufficiali dell'U. R. S. S. — *Buonocore, C.* Incompatibilità fra due leggi di economia aziendale.

L'INDUSTRIA. Rivista di economia politica. N° 2, 1948.

Pigou, A. C. Il reddito nazionale. — *Brambilla, F.* Modelli stocastici in econometrica. — *Di Fenizio, F.* Aspetti ignoti e poco noti del piano Marshall. — *Battara, P.* Considerazioni sulla concentrazione industriale. — *Mortara, A.* L'industria tessile brasiliana: seta, lana e juta.

JOURNAL OF THE ROYAL STATISTICAL SOCIETY. Vol. 60, Part IV, 1947.

Shone, R. M. The Iron and Steel Development Plan: Some Statistical Considerations. — *Kyd, J. G.* The Proposed Third Statistical Account of Scotland.

MONEDA Y CREDITO (Madrid), n° 23, diciembre 1947.

Hedemann, J. W. El Derecho como superador de antagonismos. — *Pardo, A. V.* La inflación. — *Escribano, F.* La reconstrucción económica de Gran Bretaña. — *Grasset, J. L.* La energía nuclear. — *Florez, L. B.* La Hacienda pública Keynesiana.

POLITEIA. (Fribourg, Suisse). Vol. 1, fasc. 1, 1948/49.

Nawiasky, H. Notes sur le concept «fédéralisme». — *Thieme, K.* Föderalismus und Subsidiaritätsprinzip. — *Wick, K.* Der konservative Staatsgedanke. — *Van Vassenhove, L.* Problèmes de l'ordre politique. — *Pattee, R.* Europa-America: Un problema de Integración. — *De Bie, P.* Quelques aspects psycho-sociologiques d'un ordre européen. — *Utz, A.* The Right to Private Property: an Ethical Demand on Economics. — *Barrère, A.* La subordination de la liberté économique à l'ordre de la personne. — *Vito, F.* I criteri decisivi della controversia fra sistema di concorrenza ed economia pianificata. — *Pavan, P.* The Right of Labor to participate actively in the life of Enterprise.

POPULATION, 3^e année, n° 2, avril/juin 1948.

Chevalier, L. Préface à Moheau. — *Hersch, L.* Démographie potentielle et vieillissement de la population. — *Sauvy, A.* La reprise de la natalité dans le monde. Ses causes, ses chances de durée. — *Hyrenius, H.* La mesure de la reproduction et de l'accroissement naturel. — *Bourgeois-Pichat, J.* Un nouvel indice de mesure de la fécondité. — *Ledermann, S.* Les divorces et les séparations de corps en France. — *Vincent, P.* L'accroissement future des effectifs scolaires. — *Girard, A.* Les conditions d'existence des familles. Dépenses et ration alimentaire en janvier-février 1948.

THE REVIEW OF ECONOMIC STUDIES. Vol. 15, No. 37, 1947/48.

Simkin, C. G. F. Some Aspects and Generalisations of the Theory of Discrimination. — *Kahn, R. F.* Tariffs and the Terms of Trade. — *Arndt, H. W.* The Concept of Liquidity in International Monetary Theory. — *Mishan, E. J.* Realism and Relevance in Consumer's Surplus. — *Silcock, T. H.* Professor Chamberlin and Mr. Smith on Advertising. — *Smith, H.* Advertising Costs and Equilibrium: A Reply. — *Henderson, A.* A Note on the Theory of Rationing. — *Field, H.* A Note on Exchange Stability.

THE REVIEW OF ECONOMICS AND STATISTICS. Vol. 30, No. 2, May 1948.

Gutt, C. Exchange Rates and the International Monetary Fund. — *Rosa, R. V.* Use of the Consumption Function in Short Run Forecasting. — *Tse Chun Chang.* A Statistical Note on World Demand for Exports. — *Barton, G. T.,* and *Cooper, M. R.* Relation of Agricultural Production to Inputs. — *Benoit-Smullyan, E.* On the Meaning of Full Employment. — *Rosenson, A.* International Commodity Reserve Standard Reconsidered.

REVUE D'ECONOMIE POLITIQUE. 58^e année, n° 1, janvier-février 1948.

Rist, Ch. Karl Marx utopiste. — *Tinbergen, J.* Observations sur le problème de la rareté du dollar. — *Mossé, R.* Les institutions économiques et sociales internationales. Le système monétaire de Bretton Woods et les grands problèmes de l'après-guerre (1^{re} partie.) — *Massé, P.* La notion d'espérance marginale, la théorie générale de J. M. Keynes et le problème de l'intérêt.

— 58^e année, n° 2, mars-avril 1948.

Rocard, Y. Mise en équation de quelques phénomènes élémentaires d'économie dynamique. — *Mossé, R.* Les institutions économiques et sociales internationales: I. Le système monétaire de Bretton Woods et les grands problèmes d'après-guerre (suite). — *Bettelheim, Ch.* Revenu national, épargne et investissements chez Marx et chez Keynes. — *Allais, M.* Le problème de la coordination des transports et la théorie économique. — *Florin, R.* Avantages et conditions d'une libération de l'économie française.

— 58^e année, n° 3, mai-juin 1948.

Dupriez, L.-H. Du concept d'équilibre en économie politique. — *Courtin, R.* Le problème de l'Union économique douanière. — *Servoise, R.* La Banque d'exportation et d'importation de Washington.

REVUE ECONOMIQUE ET SOCIALE. 6^e année, n^o 3, juillet 1948.

Rossy, P. Deux guerres mondiales — deux conceptions monétaires? — *Baron Snoy et d'Oppuers.* Le secret de la restauration économique de la Belgique. — *Röpke, W.* Le problème allemand dans la reconstruction économique de l'Europe occidentale. — *Mendès-France, P.* La situation économique des Etats-Unis et le Plan Marshall.

REVUE INTERNATIONALE DU TRAVAIL. Vol. 57, n^o 6, juin 1948.

Laroque, P. De l'assurance sociale à la sécurité sociale: L'expérience française. — *Hartman, S.* L'orientation professionnelle en Pologne.

— Vol. 58, n^o 1, juillet 1948.

Réunion régionale de l'organisation internationale du travail pour le proche et le Moyen-Orient, Istanbul, novembre 1947. — *Sauvy, A.* Quelques aspects du problème des migrations.

RIVISTA ITALIANA DI DEMOGRAFIA E STATISTICA. Vol. 1, n^o 1, gennaio 1947.

Savorgnan, F. L'ereditarietà della fecondità nelle famiglie numerose. — *Palomba, G.* Critica delle osservazioni macroscopiche. — *Livi, L.* Indagini sul costo di costruzione delle case di abitazione. — *Tagliacarne, G.* Il controllo delle nascite nel pensiero di Gandhi. — *Occhiuto, A.* Distribuzione per sesso e età della popolazione elettorale italiana nel 1946, 1951 e 1956. — *Colombo, G.* Recenti sviluppi delle indagini campionarie.

— Vol. 1, n^o 2—3, ottobre 1947.

Amoroso, L. L'indice di concentrazione dei redditi secondo Pareto. — *Medolaghi, P.* Schemi econometrici. — *Savorgnan, F.* Primipare e multipare. — *De Vergottini, M.* Sulle relazioni territoriali. — *Toschi, P.* Statistica e geografia. — *D'Elia, E.* Alcuni metodi per la misura delle correlazioni statistiche.

— Vol. II, n^o 1—2, giugno 1948.

Benini, R. Le interpolazioni della Cantica dell'Inferno alla luce della statistica. — *De Vergottini, M.* Sul valore mediale. — *Vianelli, S.* Di alcuni criteri statistici per l'analisi economica delle serie storiche. — *Battara, P.* Sul concetto di concentrazione. — *Castellano, V.* Sguardo alla demografia della popolazione italiana dell'Eritrea, dal 1882 al 1923... — *Giusti, U.* La statistica e le libertà politiche. — *Coppini, M. A.* Un procedimento per desumere la frequenza di morbilità per tubercolosi dalle osservazioni sui nuovi ammessi alle cure. — *Chiassino, G.* Il teorema dell'invarianza del birapporto e sua applicazione al calcolo dei parametri di talune curve interpolanti. — *Resta, P.* Scarto quadratico medio e valori potiori.

SCHWEIZERISCHES ARCHIV FÜR VERKEHRSWISSENSCHAFT UND VERKEHRSPOLITIK. Jg. 3, Nr. 2, 1948.

Speich, R. Probleme des schweizerischen Luftverkehrs. — *Fischer, W.* Die Neugestaltung der Personentarife der Schweizerischen Bundesbahnen. — *Wick, J.* Zum neuen Bundesgesetz über den Transport auf Eisenbahnen und Schiffen.

SOCIAL RESEARCH. Vol. 15, No. 2, June 1948.

Schüller, R. The ITO Charter. — *Ehrmann, H. W.* Political Forces in Present-Day France. — *Reinhardt, Hedwig.* The Great Debt Redemption, 1946—1947. — *Meyer, Julie.* Labor under the Taft-Hartley Act. — *Neyer, J.* Lévy-Bruhl's Concept of «L'Art Moral Rationnel».