

Besprechungen und Selbstanzeigen

Dr. jur. Hans von Waldkirch: «Können sich die SBB aus eigener Kraft sanieren?»
Zürich 1936, Schulthess & Co., 71 Seiten.

Seitdem Gewissheit darüber besteht, dass, wie so viele andere notleidende Wirtschaftszweige, auch das grösste Wirtschaftsunternehmen des Landes, die Schweizerischen Bundesbahnen, nur mit staatlicher Hilfe ihre Finanzen in Ordnung bringen können, sind in der öffentlichen Diskussion die verschiedensten Sanierungsrezepte aufgetaucht und erörtert worden. Angesichts der vom Verkehrsminister in der Dezembersession erneut abgegebenen Erklärung, das behördliche Sanierungsprojekt werde noch im laufenden Jahr dem Gesetzgeber vorgelegt werden, ist in der letzten Zeit in der Öffentlichkeit eine gewisse Ruhe und erwartungsvolle Neugier eingekehrt.

Diese Stille ist vor kurzem jäh unterbrochen worden durch die Schrift des Zürcher Rechtsanwaltes Dr. Hans von Waldkirch, die auf die in der Überschrift gestellte Frage eine positive Antwort zu geben verspricht. Da der Verfasser, der schon im Jahr 1926 durch eine Dissertation über die Rechtsstellung der Schweizerischen Bundesbahnen sein Interesse für unsere Staatsbahn bekundet hat, verspricht, eine praktische und sofort zu verwirklichende Lösung vorzuschlagen, sei sein Rezept hier einer kurzen Betrachtung unterzogen.

Der Verfasser geht von der sicher richtigen Überlegung aus, dass die Sanierung der Bundesbahnen in erster Linie durch eine Zuführung vermehrten Verkehrs, der bei der Fixkostenstruktur der Bahnen mit nur geringen Mehrausgaben bewältigt werden könne, zu bewerkstelligen sei. Seine Anstrengungen sind deshalb darauf gerichtet, die Voraussetzungen für eine möglichst starke Verkehrsbelebung zu schaffen. Sie enthalten aber insofern eine Schwäche, als sie am Konkurrenzatbestand von Eisenbahn und Auto vollständig vorbeisehen und einen gesetzlichen Schutz der Schiene vor weiterer Verkehrsabwanderung auf die Strasse gar nicht in Erwägung ziehen. Vielmehr wird das Problem der Ankurbelung des Bahnverkehrs einseitig von der Kostenfrage her in Angriff genommen durch die Postulierung eines allgemeinen Tarifabbaues von 33 %.

Die Form, in der dieses Geschenk an die Wirtschaft präsentiert wird, entbehrt nicht einer gewissen Originalität. Dies deshalb, weil der Tarifabbau auf dem sehr ungewöhnlichen Weg einer freiwilligen Umwandlung von Bundesbahnpapieren in Gutscheine für irgendwelche Verkehrsleistungen erfolgen soll. Um für diese Konversion von Obligationen in sogenannte Retrascheine einen möglichst grossen Anreiz zu schaffen, wird sie zu einem Agio von 50 % gewährt, d. h. eine Tausenderobligation gibt Anspruch auf Gutscheine im Wert von Fr. 1500. Diese Gutscheine gelten nun als Zahlungsmittel für alle beliebigen Leistungen im Personen- und Güterverkehr der SBB. Das bedeutet nichts anderes, als dass für den gesamten Bahnverkehr, ohne Rücksicht darauf, ob es sich um normalzahlenden oder zu Ausnahmesätzen beförderten Verkehr handelt, eine gleichmässige Tarifreduktion von 33 % gewährt wird. Da ohne Zweifel mit diesen Gutscheinen, die in Unterabschnitte von Fr. 10 eingeteilt würden, ein reger Handel getrieben würde, wäre damit zu rechnen, dass inskünftig fast ausnahmslos alle Verkehrsleistungen mit solchen Gutscheinen bezahlt würden.

Die Rückwirkungen dieser Praxis auf den Haushalt des Unternehmens sind leicht einzusehen: Ein Teil der Obligationenschuld könnte wohl abgetragen werden. Dieser Vorteil müsste aber mit einer leeren Betriebskasse erkaufte werden. Der Verfasser gleitet über diese Schwäche seines Vorschlages mit dem Hinweis hinweg, zur Deckung der Betriebsausgaben wären eben dann sogenannte Überbrückungskredite aufzunehmen. Da aber diese Überbrückungskredite auch verzinst werden müssten, kann von einer Erleichterung der Zinslast auf diesem Weg kaum gesprochen werden.

Demgegenüber steht die Hoffnung, die Retrascheine würden eine solche Verkehrsbelebung zustande bringen, dass trotz der Verbilligung um einen Drittel und den daherigen Einnahmefällen Mehreinnahmen erzielt würden. Uns fehlt der Glaube, dass in einer Zeit wirtschaftlicher Depression und daheriger starker Verkehrsschrumpfung eine 33prozentige, auch auf alle Ausnahmetaxen gewährte Tarifherabsetzung eine Steigerung der Einnahmen zu erzielen vermöchte. Denken wir nur daran, dass unter Zugrundelegung des heutigen Verkehrs der vorgesehene Tarifabbau einen Rückgang der Einnahmen um mehr als 100 Millionen zur Folge hätte, dass es also eines Mehrverkehrs in diesem Betrag bedürfte, um allein eine finanzielle Einbusse zu vermeiden. Es braucht schon sehr grossen Optimismus, um im Zeitalter der Automobilkonkurrenz an eine solch gewaltige Vermehrung des Schienenverkehrs zu glauben. Hat sodann eine allgemeine Tarifermässigung eine Berechtigung, die auch jene Verkehrsleistungen begünstigt, die heute zu Ausnahmesätzen befördert werden, deren Ertrag kaum die Selbstkosten deckt? Ist es richtig, den Preis der Arbeiter- und Schülerabonnements oder irgendeinen Ausnahmetarif des Güterverkehrs um einen Drittel zu ermässigen? Müssen nicht bei einer Abbauaktion in erster Linie die Sätze des normalzahlenden Verkehrs ermässigt werden?

Diese Fragen zeigen das Problematische des Vorschlages von Waldkirch, der die Frage der Tarifreform in einer die Wirtschaft nicht befriedigenden Weise lösen würde, der aber auch deshalb abzulehnen ist, weil er eine wirkliche Entschuldung der Bundesbahnen nicht bringt. Ganz ungewollte Rückwirkungen hätte sodann der Vorschlag einer auf die Bundesbahnen beschränkten Tarifiereduktion auf den Haushalt der meisten Privatbahnen. Diese würden aus leicht verständlichen Gründen in die Zwangslage versetzt, diese Tarifsenkung mitzumachen ohne Hoffnung, den entstehenden Einnahmefall durch Mehrverkehr wettzumachen. Es muss daher als ausgeschlossen betrachtet werden, dass die Privatbahnkantone einer «Sanierungsmassnahme», die den SBB einen so grossen Wettbewerbsvorsprung (wenn auch auf Kosten der Steuerzahler) geben will, ihre Zustimmung geben könnten.

Es ist vielleicht nicht uninteressant, darauf hinzuweisen, dass die Schrift des Verfassers zuerst im «Eisenbahner» aufgegriffen wurde und dass man ihr dort eine wohlmeinende Aufnahme bereitet. Der Grund hierfür ist aber allein in dem Umstand zu erblicken, dass der Sanierungsvorschlag von Waldkirch die Frage der Umgestaltung der Organisation unserer Staatsbahn und der Neuordnung des Personalrechts nicht berührt und den Schuldendienst ohne jede Sicherung für die Bundesfinanzen auf den Bund übertragen will. Daraus zieht der «Eisenbahner» den voreiligen Schluss, die Schrift könne als Zeugnis gegen eine Sanierung angesprochen werden, die auch diese Fragen in die Reform einbezieht.

Dr. Fritz Wanner, Bern.

Felix, Dr. oec. publ., Karl: Preisabreden im schweizerischen Hotelgewerbe. Ein Beitrag zur Erforschung der Kartelle. 135 S. Fr. 7. Herausgegeben vom Schweizer Hotelier-Verein, Basel 1934.

Dieses aus einer Zürcher Dissertation (Prof. Saitzew) hervorgegangene Buch bietet einen Einblick in die Preiskonventionen des Schweizer Hotelier-Vereins. Ein Abriss, kurz und gut, über die Entwicklungsgeschichte des schweizerischen Hotelgewerbes führt ein. Das folgende Kapitel bespricht die Schwierigkeiten sowohl, wie auch die günstigen Voraussetzungen für Preiskonventionen. Das 3. Kapitel schildert die Durchführung des Kartells: lokale Konventionen, das Preiskartell des Hotelier-Vereins, regionale Verbände in den Hauptfremdengebieten mit preispolitischen Funktionen. Das 4. Kapitel behandelt die heutige Gestaltung der Preisabreden und das 5. würdigt diese kritisch — aber auch zustimmend und spricht schon von Globalpreisen. Inzwischen hatten die Verhältnisse den Verfasser veranlasst, ein Nachtragskapitel zu schreiben über die neuerlichen Massnahmen im Gefolge der gegenwärtigen Krise: Verlängerung des Hotelbauverbots und Totalrevision des Minimalpreisregulativs.

Die Sache ist nicht zu Ende. Heute könnte der Hotelplan Duttweilers einbezogen werden und der Versuch der Hoteliers, mit Globalabreden Gäste anzuziehen.

Das Buch ist gut geschrieben.

M.

Keller, Dr. Berta: Das Armenwesen des Kantons Zürich vom Beginn des 18. Jahrhunderts bis zum Armengesetz des Jahres 1936. Zürcher Diss. 226 S. Kommissionsverlag A. Vogel, Winterthur 1935.

Das Armenwesen des Kantons Zürich hat durch zwei Frauen eine wertvolle Darstellung gefunden. Dr. Alice Denzler hat das 16. und 17. Jahrhundert behandelt. Dr. Berta Keller ergänzt bis zum Jahre 1936. Im allgemeinen Teil behandelt die Autorin die Armenpolitik im 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Die Stellung der klassischen Nationalökonomie zur Armenpolitik; hernach erfolgt die begriffliche Scheidung zwischen Armenfürsorge und Sozialpolitik. Leider unsern Studierenden zum grössten Teil unbekannte Dinge. Im speziellen Teil wird die Armenfürsorge im 18. Jahrhundert geschildert — die wirtschaftlichen Verhältnisse; schlechte Lage der Bevölkerung in Zeiten der Teuerung und auf dem Lande; Auswanderung. Die Ursachen der Verarmung, von der Regierung nicht richtig erfasst; Kampf gegen planlose Wohltätigkeit; Kampf gegen den Bettel mittels Mandaten; langsames Erstehen des Heimatprinzips in der Armenfürsorge; der Kampf insgesamt erfolglos. Im einzelnen werden sodann behandelt: die Tätigkeit des Almosenamts, der Klosterämter, der Armenfürsorge und der besondern Armenfürsorge der Stadt Zürich, endlich die Jugend- und die Krankenfürsorge. — Im folgenden Abschnitt wird die Armenfürsorge von 1798—1830 dargestellt, im letzten die Neugestaltung des Armenwesens bis heute. — Eine fleissige und verdienstliche Arbeit. Auf S. 40 ein ungenaues Zitat: Labhard, Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik statt, wie richtig, Labhart, Zeitschrift für Schweizerische Statistik. M.

Beiträge zur deutschen Statistik. Festgabe für Franz Žižek zur 60. Wiederkehr seines Geburtstages. Herausgegeben von Paul Flaskämper und Adolf Blind. 288 S. Geb. RM. 12. Hans Buske, Verlag. Leipzig 1931.

Georg von Mayr hat erst zu seinem 70. Geburtstage seine Festschrift erhalten. Žižek kommt früher an die Reihe, und doch sollte die Aussicht auf ein längeres Leben eher eine Verschiebung solcher Festgaben und Geburtstagsfeiern auf den 75. Geburtstag veranlassen. Aber es ist nun mal so, und wir nehmen diese Festgabe deshalb nicht mit geringerem Interesse zur Hand und freuen uns über die Žižek zuteil gewordene Ehrung, wiewohl uns dabei durch den Kopf geht, warum unser lieber Schott und andre unsrer alten Kollegen und Freunde jenseits des Rheins «ungefeiert» geblieben sind.

Žižek ist den Studierenden der Nationalökonomie in der Schweiz bekannt. Sein Lehrbuch hat die dicken Bände G. von Mayrs verdrängt, findet aber für den allgemeinen Teil in Winklers Lehrbuch schon wieder einen Konkurrenten (daneben bleibt das kleine Büchlein von Schott — leider nicht mehr aufgelegt — unvergessen). Was man sich aber in der vorliegenden Festgabe wünscht, wäre eine über das in der Begrüssung des Jubilars (Jubilare! das trägt doch einen Beigeschmack und passt wohl für den 75- und 80jährigen, nicht für den noch so lebendigen Žižek) hinausgehende Würdigung als Lehrer und Forscher, eine Mitteilung über die von Prof. Žižek verfassten Werke und Aufsätze und vielleicht auch einiges über seinen Lebenslauf.

Der Inhalt der Festgabe erstreckt sich auf das Gebiet der Statistik. Hauptabschnitte: Allgemeine Gegenwartsfragen der deutschen Statistik. — Zur Theorie der Statistik. — Zur Organisation der amtlichen Statistik. — Einzelzweige der Bevölkerungs-, Kultur- und Wirtschaftsstatistik. Insgesamt 18 Aufsätze, worunter die einen mehr den Theoretiker, andre mehr den Praktiker fesseln werden.

Flaskämper behandelt Gegenwarts- und Zukunftsaufgaben der Statistik in Deutschland; er enttäuscht vielleicht unsere Praktiker, die wohl ein Verzeichnis dessen erwarten, was geschehen und was noch zu lösen ist. Er wünscht die sogenannte mathematische Statistik in die allgemeine statistische Methodenlehre aufzunehmen und die beiden grossen Strömungen der Statistik, die so lange unabhängig und zum Teil verständnislos nebeneinander herliefen, zu vereinigen. Das ist für ihn, was der Titel seines Aufsatzes sagt. Adolf Blind: «Der Ganzheitscharakter der Volkswirtschaft und die Statistik». Die wirtschaftsstatistischen Ergebnisse sind nach wie vor als Aufschlüsse über die quantitativ erfassbaren Seiten der Volkswirtschaft wichtig und notwendig, doch dürfe man im Hinblick auf den «Ganzheitscharakter» der Volkswirtschaft nicht übersehen, dass für eine umfassende Erkenntnis dieses Organismus auch das Studium seiner einer quantitativen Analyse nicht zugänglichen Eigenschaften erforderlich ist. Carl Luer: «Statistik und Wirtschaftspraxis», spricht für ein intensiveres Studium der Statistik an den Universitäten. Es solle kein Nationalökonom die Hochschule verlassen, ohne eine Korrelationsrechnung zu verstehen oder einen Trend berechnen zu können. Friedrich

Zahn stellt «Deutschlands Mitarbeit an der internationalen Statistik» dar, wie sie in Büchern und Zeitschriftenartikeln, durch die Leistungen in den deutschen wissenschaftlichen Instituten, die Beteiligung an internationalen Organisationen — offiziellen und privaten — zutage tritt. Für Wilhelm Winkler: «Die Wesensform als systembildender Unterscheidungsgrund», ist das Gesetz der grossen Zahl das Wesentliche der Massenerscheinungen, ihre «Wesensform»; und nun untersucht er die Stellung der Theoretiker zum Problem der grossen Zahl. Da ist eine stochastische, d. h. wahrscheinlichkeitstheoretische Gruppe, zu der Winkler Bortkiewicz, Tschuprow, Anderson und sich selbst zählt; sie erblickt im Gesetz der grossen Zahl und der Gegenüberstellung von Wesensform und ihrer tatsächlichen Ausprägung in der Wirklichkeit das Kernstück der statistischen Theorie. Eine Untergruppe bilden Pearson, Bowley, Jule u. a.; sie geht vom «Sampling», d. i. der Stichprobenentnahme aus einer endlichen, aber grossen Masse, aus. Eine zweite Gruppe gewährt dem Gesetz der grossen Zahl und seiner wahrscheinlichkeitstheoretischen Begründung einen verhältnismässig engen Raum (Georg von Mayr, March, Benini, Julin, Žizek, dann in gewissem Sinne Schott und Tischer). Zur dritten Gruppe zählt Winkler Mortara, der aber doch verschleiert die klassische wahrscheinlichkeitstheoretische Begründung des Gesetzes der grossen Zahl übernommen habe. H. Wolff lehne diese Begründung ab; er erfährt durch Winkler eine scharfe Kritik. Gegner der «neuen alten Lehre» seien nur solche, die sie nicht verstehen können — oder wollen; doch werden sie verschwinden, und jede Statistik werde nur auf der Grundlage des Gesetzes der grossen Zahl denkbar sein und dieses nur wahrscheinlichkeitstheoretisch erklärt werden können. Felix Burkhardt: «Die Standardisierungs- und Tafelmethode im Dienste der statistischen Praxis». Gefügeunterschiede statistischer Massen (bei der Messung der Sterblichkeit z. B. Alter, Geschlecht, Familienstand, Beruf, Legitimität, klimatische, geographische und geologische Verhältnisse u. a. m.) können zunächst durch sachliche Differenzierung, dann aber mit der oben genannten Methode eliminiert werden. Der Autor erläutert an Beispielen Wesen und Durchführung der beiden Methoden. Der letzte der theoretischen Aufsätze stammt von K. Jörges und beschäftigt sich mit «Geordneten und nicht geordneten Merkmalen von statistischen Einheiten». Erwin Linds und Morgenroths Beiträge fallen unter den Begriff der Organisation der amtlichen Statistik. Jener schreibt über die Unterweisung und Schulung der Erhebungsorgane, der «Frontkämpfer», wie er sie nennt. Dieser lässt die «Gemeindestatistik» in Deutschland zum verdienten Recht kommen sowie den Verband der deutschen Städtestatistiker, die Arbeitsgemeinschaft für gemeindliche Statistik und das Statistische Jahrbuch deutscher Gemeinden. Dieser Beitrag durfte unter keinen Umständen fehlen. Moriz Hecht untersucht die Geburtenhäufigkeit, Sterblichkeit und Abwanderung der bäuerlichen Bevölkerung in 909 badischen Gemeinden von 1852—1925. Sehr verschiedene hohe Geburtsziffern, Geburtenrückgang Ende der 1870er Jahre. Rückgang der Sterblichkeit. Geburtenüberschuss steigt zum Teil an. Die Abwanderung beträgt 374 000 Menschen, d. s. 94 % des Geburtenüberschusses! Maximilian Meyers Aufsatz «Zur Geschichte des statistischen Unterrichts an den deutschen Universitäten im 19. und 20. Jahrhundert» dürfte vor allem die Akademiker angehen, wiewohl den Praktikern nicht gleichgültig sein darf, mit welcher Fachausbildung sie beim Nachwuchs rechnen dürfen.

Johannes Müller bietet eine «Historische Hochschulstatistik als Hochschulgeschichte», d. h. er geht der Zahl und Art der Dozenten für die einzelnen Fächer an der Universität Jena von 1862—1932 nach und bietet recht interessante Zahlen. Grävells Beitrag über «Neue Aufgaben der Handelsstatistik» ist ausserordentlich aktuell; er schildert die Aufgaben, die der Aussenhandelsstatistik als Folge der Entwicklung der Aussenhandelspolitik und der Aussenhandelsbeziehungen neu gestellt worden sind, und hebt hervor, dass sie nicht für alle Ewigkeit umrissen werden kann. Es gibt nur eine zeitlich bedingte Aussenhandelsstatistik. Einen Teil dieser Dinge hat übrigens schon Meerwarth gesagt. Wilhelm Gerloff beschäftigt sich in seinem Beitrage mit «Regelmässigkeiten und Wandlungen des Verbrauchs in der häuslichen Wirtschaft» und zwar zunächst mit dem sogenannten Engelschen und Schwabeschen Gesetz; dann verweilt er bei den neuen Untersuchungen Conradts, der ein «Königsberger Haushaltsgesetz» aufgestellt hat und das Engelsche Gesetz ablehnt, und bei C. C. Zimmermanns Aufsatz: «Ernst Engels law of Expenditure for Food» (1932). Zimmermann erklärt das Engelsche Gesetz nur für gültig in gewissen Grenzen. Hernach wird von Gerloff der Nahrungs- und der Wohnungsaufwand kritisch und schliesslich der sonstige Aufwand betrachtet. Auf die Ergebnisse kann

hier des Raumes wegen nicht eingegangen werden. Es scheint, dass Gerloff die Arbeit Dr. Freudigers über das Existenzminimum nicht kennt und die in dieser Zeitschrift 1935 erschienene über Miete und Einkommen in der Stadt Bern nicht mehr hat benützen können. Wilhelm Vershofen tritt für «Verbrauchsforschung in qualitativer Hinsicht» ein. Er anerkennt die Schwierigkeit der Aufgabe und macht bestimmte Vorschläge, die er auch deshalb der Durchführung für wert erachtet, weil sie der Marktforschung dienen. Seutemann behandelt in seinem Aufsatz «Die gemeindliche Wohnungsstatistik unter neuem Blickpunkt» zunächst den statistischen und den mietrechtlichen Begriff der Wohnung, d. h. Wohnungsmarkt und Fehlbedarf, dann die Fortschreibung der Wohnungen und Haushaltungen, die Wohnung der Neuvermählten, allgemeine Wohnungszählung und Mietpreise (neu die Frage nach der «Friedensmiete»), Ausbreitung der Siedelung und die Eigentümlichkeit der städtischen Siedelung (Grundbesitzwechsel, Kaufpreise der Häuser usw.); eine Reihe von Problemen, deren Behandlung sicher auch bei uns Interesse finden wird. Erich Schäfer hat der Aufsatz «Entwicklungsstand und Problematik der betriebswirtschaftlichen Statistik» sehr gelegen. Fritz Henzel schliesst das Buch mit einem Aufsatz über den «Betriebsvergleich».

Es war unmöglich, hier noch mehr auf einzelnes einzugehen. Der Fachmann wird ja selbst zu dem Buche greifen. Insgesamt stellt sich dieses als eine recht wertvolle Publikation dar, und es ist nur bedauerlich, dass einige Beiträge nicht mehr haben aufgenommen werden können. M.

Ernst Wagemann: Narrenspiegel der Statistik, 1935. Hanseatische Verlagsanstalt, Hamburg.

Es gibt Bücher, deren Titel mehr verspricht, als sie halten. Manche werden meinen, der Narrenspiegel der Statistik halte mehr, als er verspricht. Auf dem Umschlag steht nämlich, er wolle erweisen, «wie ein verehrliches Publikum mit der Statistik Schindluder zu treiben beliebt und wie auch eine ehrsame Zunft sich manchenmal vergaloppiert...». Jedoch trotz der witzigen Einkleidung ist der Narrenspiegel ein Werk, das den Anspruch erhebt, durchaus ernst genommen zu werden, ein «strenges System der statistischen Sünden», ja mehr als das: es enthält das statistische Credo des Verfassers, «die Umriss eines statistischen Weltbildes», wie der Untertitel ausdrücklich besagt.

Gibt es das überhaupt: ein statistisches Weltbild? wird man fragen; und wenn es eines gibt, warum wird es in einen Narrenspiegel eingefangen? Offenbar zum Zwecke der Popularisierung der unpopulärsten aller Wissenschaften, wodurch dem Buch eine ebensolche Verbreitung gegeben werden soll wie jenem Kochbuch, dem der Verleger den Titel gab: «Was jedes junge Mädchen vor der Ehe wissen muss.»

Ob aber die Popularisierung durch den Narrenspiegel erreicht wird? Er ist trotz seines Umfangs kein Lehrbuch, auch keine Einführung in die Statistik.

Der erste Hauptabschnitt «Kunst und Kummer des Zählens» handelt von der Ausbildung des Zählbegriffs bei den Naturvölkern; von der Statistik, wie sie der Physiker treibt, dessen statistische Einheiten nur auf Grund indirekter Beobachtungen gewonnen werden (?). Als «Ausdruck und Verzerrung der statistischen Massen» werden die Durchschnittswerte und der Begriff der Streuung erläutert. Im II. Buch «Wege und Irrwege des Vergleichs» werden die Konjunkturbarometer, die Indexzahlen und die Korrelationsmethoden kurz vorgeführt. Es folgt eine Systematik der statistischen Fehlermöglichkeiten, die der Verfasser in drei Höllenkreise einteilt. Der unterste Höllenkreis enthält die statistische Begriffsverfälschung, Missbildung statistischer Massen infolge falscher Begriffsgrundlagen und -spiegelungen (der Logiker würde sie Fehler der Definition nennen), ferner die falschen Summen-, Durchschnitts- und Reihenbildung und die Fehler der Streuung (Fehler nicht im Sinne der Wahrscheinlichkeitstheorie gemeint). Der mittlere Höllenkreis enthält die Fehler der statistischen Zuordnung, «die statistischen Widersprüche»: die formalen Fehler der Zuordnung, der Reihenbildung und Reihenkombination, Fehler der Auswahl, Verschmelzung, Wägung, Mittelung, erzwungene Korrelation, endlich die Sachfehler der Zuordnung. Unter ihnen wird die «Unorganische Gliederung» verstanden, die sogenannte Jubiläumstatistik, die darin besteht, dass rein nach Fünf- oder Zehnjahresintervallen Durchschnitte berechnet werden — ferner die «übertriebene Zeitraffung», «die willkürliche räumliche Gliederung». Dann werden die Fehler des Vergleichs und der Verknüpfung der statischen Massen aufgeführt, die sinnlosen Verknüpfungen (Relativzahlen).

Im obersten Höllenkreis rangieren die Fehler im Schätzungsverfahren, die «statistischen Trugschlüsse» (sind die oben angeführten nicht auch Trugschlüsse?), die unberechtigte Inklusion, die trügerische Repräsentation und die Fehler der Substitution (falsche Interpolation und Extrapolation). Wie man sieht, sind das zum Teil ganz neue Bezeichnungen ganz bekannter Fehler, die durch die witzigen Bilder wie der grosse Kleistertopf, der Telegraphenspatz, Falschmünzerei, homunculus usw. nicht immer deutlicher werden, während das Bestreben gewiss lobenswert ist, durch einen anschaulichen kurzen Ausdruck den Fehler ins Gedächtnis zu hämmern. Die Systematik ist bei weitem nicht vollständig, so engmaschig sie auf den ersten Blick erscheint, auch zählt sie manche nicht statistische, sondern logische Fehler auf.

Viel Raum ist anderen Darlegungen gewidmet, z. B. dem Unterschied zwischen Statistik und Mathematik oder dass die Statistik nicht nur eine Methode, sondern eine Wissenschaft sei. Wagemann definiert sie als «die Wissenschaft von der empirischen Zahl», im Gegensatz zur Mathematik, «der Wissenschaft der abstrakten Zahl» (?). Endlich wird in einer Schlussbetrachtung «das statistische Grundgesetz der Welt» aufgestellt, das Gesetz der grossen Zahl, dessen statistische Fassung so definiert wird, dass statistische Massen von einer bestimmten Grösse an eine bestimmte Struktur aufweisen, die weder an den statistischen Einheiten, aus denen sie bestehen, noch bei kleineren Gruppen solcher Einheiten zu beobachten ist. Also: an ihren Früchten sollt ihr sie erkennen, die grosse Zahl, wobei leider nicht ersichtlich ist, ob die beobachtete Struktur eben jener bestimmten Struktur entspricht, bei der das Grundgesetz der Welt angewendet werden darf, weil die «bestimmte Grösse» ganz unbestimmt ist, von der an das Gesetz zu wirken beginnt.

Eine ausführliche Darstellung der Fehlschlüsse der Statistik, wie wir sie auf dem Gebiete der Logik in Sidgwicks ausgezeichnetem Buch «Fallacies» besitzen, wäre ein begrüssenswertes Unternehmen, und ein solches versucht zu haben, ist sicherlich ein Verdienst. ar.

Anderson, Oskar N.: Einführung in die mathematische Statistik. Wien, Julius Springer, 1935. 314 S.

«Die erste Aufgabe des vorliegenden Werkes — schreibt der Verfasser im Vorwort — ist, als Einleitung zum Studium der modernen mathematisch-statistischen Forschungsmethoden zu dienen und hierbei sich möglichst einfacher mathematischer Verfahren zu bedienen. Es wird durchwegs versucht, allein mit den Mitteln der elementaren Algebra auszukommen, und wo dies ganz unmöglich ist, wird wenigstens der Stand des rein mathematischen Problems genau präzisiert: so, wie es in die Werkstatt der höheren Analyse eintritt, und so, wie es wieder aus dieser entlassen wird. Es darf nämlich nicht vergessen werden, dass die Infinitesimalrechnung im Bereiche der mathematischen Statistik häufig nur dazu gebraucht wird, durch Annahme eines sogenannten „stetigen Verlaufes der Variablen“ handlichere Annäherungsformeln an Stelle der genaueren, aber zu unbeholfenen elementar-algebraischen zu setzen, oder auch dazu, den Beweisgang kürzer und daher „mathematisch-eleganter“ zu machen. Aber abgesehen von einer solchen etwas spezifischen Eleganz gibt es eine andere, ebenfalls mathematische Eleganz, die darin besteht, mit möglichst einfachen Mitteln auszukommen.»

Diese Einfachheit der mathematischen Darstellung ist im ganzen Werke streng eingehalten. Trotzdem wird dem mathematischen Laien — wie übrigens auch dem Mathematiker — die Lektüre des Buches nicht leicht gemacht. Der Leser ist genötigt mitzuarbeiten. Es ist ein Vorzug dieser «Einführung», dass dem Leser nicht einfach die fertigen Tatsachen vorgesetzt werden; man muss sich überall durch Beweise hindurcharbeiten. Das ist aber auch der einzige Weg, sich vor Missgriffen in der Anwendung von Formeln zu schützen! Im übrigen hat der Verfasser treffend gesagt, für wen er das Buch nicht geschrieben hat: «Wer ... an einem unüberwindlichen Widerwillen gegen mathematisches Denken und mathematische Symbolik leidet oder seine mathematische Ignoranz zu einem höheren wissenschaftlichen Prinzip erhoben hat, der lege lieber dieses Buch sofort aus den Händen, denn auf die Interessen der mathematisch Minderwertigen, deren Stimme leider noch immer häufig genug in der deutschen statistischen Literatur zu hören ist, kann hier nicht eingegangen werden.»

In der Einleitung stellt Anderson die Grundlagen der statistischen Methode und der Wahrscheinlichkeitsrechnung in knappen Zügen dar. Im ersten Kapitel sind die Elemente der Wahrscheinlichkeitsrechnung und die homograde Theorie behandelt. Den Grundbegriffen der

heterograden Theorie ist das zweite Kapitel gewidmet. Besonders hingewiesen sei hier auf den Abschnitt über die Markoffschen Ungleichungen. Über den direkten und den umgekehrten Schluss in der heterograden Theorie handelt das dritte Kapitel. Als Abschluss enthält das Werk ein viertes Kapitel über die Korrelationstheorie, die repräsentative Methode, die Untersuchung der Stabilität von Gesamtheiten und die Feststellung von Kausalbindungen zwischen den Elementen verschiedener Gesamtheiten.

Gegenüber den bisher erschienenen Lehrbüchern der mathematischen Statistik weist die «Einführung» von Anderson einige wesentliche Vorzüge auf. In erster Linie ist die vielseitige Literaturkenntnis des Verfassers hervorzuheben. Er überschaut die wichtigsten Erscheinungen der deutschen, französischen, nordischen, angelsächsischen und polnisch-russischen Statistik, die in seltener Vollständigkeit, besonders was die Neuerscheinungen der letzten Jahre betrifft, angeführt werden. Trotzdem, und das ist der zweite Vorzug, stellt das Buch nicht eine uneinheitliche Zusammenstellung fremder Arbeiten, sondern ein einheitliches, in allen Teilen durchdachtes und von einer eigenen theoretischen Grundhaltung getragenes Gebäude dar. Diese Tatsache tritt besonders deutlich zutage, wenn wir das Buch von Anderson mit dem von *Risser und Traynard* (*Les principes de la statistique mathématique*, Paris, 1933) vergleichen. Ein weiterer Vorzug ist darin zu erblicken, dass Anderson Mathematiker und Statistiker ist. Es liessen sich auch in dieser Hinsicht Werke nennen, die beim Vergleich mit dem hier besprochenen beträchtlich zurückbleiben. Anderson berücksichtigt den neuesten Stand der Forschung und berichtet unter anderem auch über die wichtigen Arbeiten von R. A. Fisher. Der Leser wird in vortrefflicher Weise in die Arbeiten dieses Statistikers, dessen Werk bei uns leider noch viel zu wenig bekannt ist, eingeführt.

Die «Einführung in die mathematische Statistik» ist mehr als eine bloße Einführung, sie muss als eine wertvolle Bereicherung des mathematisch-statistischen Schrifttums bezeichnet werden. Mit ihm hat sich Anderson einmal mehr als würdiger Nachkomme seiner wissenschaftlichen Ahnen, der Lexis, Bortkiewicz und Tschuprow, erwiesen. A. L.

Dublin, Louis I. und Lotka, Alfred J.: *Length of Life — A Study of the Life Table*. The Ronald Press Company, New York, 1936. 400 Seiten. Preis: 5 \$.

Ein Werk von vierhundert Seiten über die Sterbetafel! Erste, erfreuliche Überraschung: Man liest das Buch wie einen spannenden Roman.

Im ersten Kapitel werden einige bemerkenswerte Angaben über die Lebensdauer berühmter Männer des Altertums und der Neuzeit zusammengestellt. Aus dem Beispiel der angeblichen Unterschiede der Lebensdauern bei Dichtern, Musikern und Mathematikern wird eine kleine Nutzenanwendung gezogen: Man darf nicht Durchschnitte aus einseitig ausgewählten Stichproben vergleichen. Begriff und Bedeutung der Sterbetafel werden an Beispielen einfach und anschaulich entwickelt.

Das zweite Kapitel gibt über die Sterbetafeln in alter und neuer Zeit Aufschluss. Wir lernen unter anderem auch eine methodisch beachtenswerte Untersuchung über die Sterblichkeit unter den alten Römern kennen. Die Sterbetafeln von Graunt, Halley, Farr bis zu den neuesten werden eingehend besprochen. Den Gewinn an Lebenserwartung, den die neuere Zeit den Bewohnern der Vereinigten Staaten gebracht hat, wird im dritten Kapitel dargestellt. Kapitel 4 behandelt die örtlichen Unterschiede der Sterblichkeit in den Vereinigten Staaten.

In den Kapiteln 5 und 6 kommt die biologische Seite des Sterbetafelproblems zur Sprache, die Todesursachen.

Der Erblichkeit der Lebensdauer ist das siebente Kapitel gewidmet, wobei auch die Beziehungen zwischen Umwelt und Vererbung zur Sprache kommen.

Was die medizinische Wissenschaft und Praxis zur Verlängerung der Lebensdauer beigetragen hat, wird im achten Kapitel geschildert.

Im neunten Kapitel werden amerikanische Statistiken über die Zusammenhänge zwischen Körperbau und Lebensdauer angeführt. Besondere Aufmerksamkeit wird der Sterblichkeit der Körperbeschädigten (unter anderem der Blinden) geschenkt.

Die Berufssterblichkeit wird im zehnten Kapitel behandelt.

Lotka hat als erster gezeigt, welche Bedeutung die Sterbetafel hat, wenn wir die «wahre Vermehrungsrate» einer Bevölkerung berechnen wollen. Die bevölkerungsdynamische Lage

