Werk

Titel: Buchbesprechungen

Jahr: 1970

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?358794056_0015|log18

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

Buchbesprechungen

G. BARRIE WETHERILL: *Sequential Methods in Statistics* – Methuen's Monographs on applied Probability and Statistics, Wiley, London 1966, pages 218, s 35,–.

Der vorliegende Bericht ist eine ausgezeichnete Einführung in den Problembereich der sequentiellen Statistik. Ausgehend vom Sequential probability Ratio Test (SPRT) wird der Blick auf die Verallgemeinerungen für mehrere Hypothesen gerichtet. Nach einer Auseinandersetzung mit der WALDschen Theorie wird ausführlich das Theorem von COX und seine Anwendungen besprochen. In diesem ersten Teil steht am Schluß eine Gegenüberstellung verschiedener Methoden, die zu einer endlichen Folge von Testschritten führen.

Nach einem Kapitel über Entscheidungstheorie folgen mehrere über sequentielle Schätzungen. Das Buch endet mit einem Teil über double sampling und einem Kapitel über spezielle stufenweise Auswahlverfahren.

Innerhalb des ganzen Buches werden, so weit es geht, die mathematischen Ergebnisse zu den behandelten Verfahren zitiert. Es wird jedoch auch großer Wert auf „empirische Testung" verschiedener Verfahren mit Hilfe von Monte-Carlo-Methoden gelegt. Gerade in dieser Richtung gibt das Buch viele Anregungen und läßt Fragen, die zur weiteren Behandlung geeignet sind, hervortreten. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis rundet den, so weit ich sehe, recht vollständigen Bericht ab.

P. SINT

M. REINHARD, A. ARMENGAUD, J. DUPAQUIER: *Histoire Générale de la Population Mondiale*, Ed. Montchrestien, Paris, 3. Auflage, 1968.

Das dieses im Jahre 1961 in 1. Auflage erschienene Werk nach einer verhältnismäßig so kurzen Zeit eine 3. Auflage erreichen konnte, bestätigt das Urteil, das der Rezensent in seiner Besprechung der ersten Auflage in dieser Zeitschrift (Metrika V, 1, 1962, Seite 68–71) niedergelegt hat.

Ich hatte dort auch auf zwei Mängel jener ersten Ausgabe des Werkes hingewiesen: daß es, als eine Arbeit von Historikern, die nach der Art des Stoffes doch notwendingen tabellarischen Zusammenstellungen und die Zusammenfassung dieser zu einem Gesamtbild vermissen ließ, und daß trotz der Vielfältigkeit von Sachen und Namen es kein Sach- und Namenregister besaß.

Der ersten Bemängelung ist nun in weitem Umfange Rechnung getragen worden. Das Werk ist nun reichlich mit statistischen Tabellen und Diagrammen versehen, und hat dadurch an Lesbarkeit gewonnen. Hauptsächlich auf diese Einfügungen ist die Zunahme der Seitenzahl um mehr als 100 zurückzuführen. Erweiterungen des Umfanges sind auch aus der Neubearbeitung des Stoffes über die Bevölkerung Frankreichs im 17. und 18. Jahrhundert durch den hinzukommenden dritten Mitarbeiter J. DUPAQUIER entstanden.

Der zweite Wunsch nach einem Sach- und Namenregister ist hinsichtlich des Sachregisters andeutungsweise erfüllt worden, indem das Inhaltsverzeichnis jetzt eine viel weitergehende Stoffgliederung der einzelnen Kapitel aufweist, was zwar ein Sachregister nicht ersetzen kann, dem Leser aber doch eine weitergehende Stofforientierung ermöglicht. Es bleibt also der Wunsch nach einem richtiggehenden Sachregister und nach einem Namenregister aufrecht.

Haben wir bereits der vorzüglich bearbeiteten 1. Auflage trotz den erwähnten Mängeln höchstes Lob spenden müssen, so müssen wir das umsomehr heute tun, da der Hauptmangel betreffend die statistische Dokumentation in zufriedenstellender Weise beseitigt erscheint.

Universität Wien WILHELM WINKLER

A. J. COALE et al.: *The Demography of Tropical Africa.* Princeton, N. Jersey, 1968, XXIX u. 540 SS, $ 15,–.

Dieses Werk ist auf Initiative und unter der herausgeberischen Verantwortung des Office of Population Research, Princeton University, Dir. A. J. COALE, entstanden. Dieses Office ist jedem wissenschaftlichen Demographen bestens bekannt durch die von ihm herausgegebene weitreichende erläuternde Bibliographie der Demographie, veröffentlicht in Gestalt der Vierteljahresschrift Population Index, in deren Aufsatzteil auch schon wiederholt Aufsätze über die Demographie überseeischer unterentwickelter Gebiete zu finden waren. Der Direktor dieses Office, selbst ein hochangesehener wissenschaftlicher Demograph, hat sich mit 6 anderen Demographen, darunter W. BRASS und F. LORIMER, in Verbindung gesetzt, und es ist in mehrjähriger Zusammenarbeit ein Werk entstanden, dessen Inhalt weit mehr bietet, als der bescheidene Titel verspricht.

Das Werk zerfällt in zwei Hauptteile:

I. Fruchtbarkeit, Sterblichkeit und Heiratshäufigkeit im tropischen Afrika: Daten, Verfahren der der Analyse und Summen der Schätzungen.

II. Demographische Tatsachenstudien in Gebieten mit besonderen Arten von Volkszählungen oder Stichprobenerhebungen.

Der I. Abschnitt enthält:

Eine Einführung von LORIMER,
eine Kennzeichnung der afrikanisch-demographischen Angaben von E. VAN DE WALLE,
Methoden der Analyse und Schätzungen von BRASS und COALE,
eine Zusammenfassung von Fruchtbarkeits- und Sterblichkeitsschätzungen von COALE und LORIMER,
und schließlich ein Kapitel über die Heiraten nach Volkszählungen und anderen Erhebungen in Afrika.

Für den nicht an den afrikanischen Besonderheiten interessierten Demographen ist das weitaus wichtigste, und an und für sich und durch zwei Anhänge umfangreichste Kapitel das über die Methode der Analyse und der Schätzungen. Mit diesem Stoff hatten sich seit Jahren die Tagungen des Internationalen Statistischen Institutes und die Kongresse der Internationalen bevölkerungswissenschaftlichen Union in zahlreichen Referaten und Diskussionen befaßt. Hier sind von berufenster Hand – BRASS und COALE – die Hauptlinien dieser Verfahren in allgemeinster Gültigkeit dargestellt, wobei die von COALE und DEMENY bearbeiteten und als Sonderveröffentlichung herausgegebenen Model Life Tabels, Princeton 1966, ein wichtiges Glied in der Kette der Verfahren bilden. Der Rezensent muß dieses Kapitel besonders willkommen heißen, weil er in seiner „Demometrie" (Berlin 1969) aus Raumgründen gezwungen war, auf eine Darstellung dieser Sondermaterien zu verzichten.

Der II. Abschnitt enthält demographische Artikel über
die Demokratische Republik Kongo von A. ROMANIUK,
die französischsprachigen Territorien von BRASS,
die portugiesischen Territorien von D. F. HEISE,
den Sudan von P. DEMENY
und die Fruchtbarkeit in Nigeria von VAN DE WALLE.

Eine große Anzahl von Tabellen und zeichnerischen Darstellungen bereichert das auch sonst reich ausgestattete Werk und veranschaulicht die dargestellten Verfahren und Daten.

Jedem an der Demographie unterentwickelter Gebiete Interessierten wird das Werk als unentbehrlich empfohlen.

Universität Wien WILHELM WINKLER

KARL PEARSON: *Tables of the Incomplete Beta-Function.* Second Edition, New introduction by E. S. Pearson and N. L. Johnson. Cambridge University Press 1968, s 90,–.

Über dieses Buch muß man nicht viel sagen, es empfiehlt sich durch den Titel. Das Buch, das zuerst im Jahre 1934 von Karl PEARSON herausgegeben wurde, erlebte seither nur zwei unveränderte Neudrucke 1948 und 1956. Dies ist die erste wirklich geänderte Auflage. Sie unterscheidet sich von der ersten durch eine nahezu vollständig geänderte Einführung. In dieser wurde zunächst der Teil über Interpolation wesentlich gekürzt bzw. die Akzente betreffend verschiedene Interpolationsverfahren verschoben. Der lange Teil, der sich auf Anwendungsbeispiele bezog, wurde weggelassen, vor allem mit der Begründung, daß einerseits die Statistiker inzwischen mit den entsprechenden Verfahren vertraut geworden seien, andererseits die damaligen Beispiele keineswegs mehr an die heutige Praxis angepaßt wären. Der Bericht über die mathematischen Eigenschaften der Funktion wurde ein wenig erweitert, insbesondere wurden auch neuere Approximationen für die unvollständige Beta-Funktion aufgenommen.

Der bisherige Tabellenteil wurde beibehalten. Zur Tabelle I, die die eigentliche Funktion von drei Argumenten wiedergibt und den Hauptteil des Buches ausmacht, und zur Tabelle II, die die Momente der Funktionen darstellt, gibt es nun noch zwei weitere Tabellen III und IV, denen man bisher schwer interpolierbare Funktionswerte entnehmen kann.

P. SINT

RUDOLF KURTH: *Introduction to Stellar Statistics.* Int. Series of Monographs in Natural Philosophy, Vol. 10, Pergamon Press, Oxford 1967, 175 Seiten, s 50,–.

Diese Einführung in die Sternstatistik ist hervorragend für alle jene geeignet, die einen tieferen Einblick in dieses faszinierende Gebiet erhalten wollen. Das Buch beginnt mit einigen qualitativen Überlegungen, die die Notwendigkeiten exakter Zählungen in der Astronomie plausibel machen. Nachdem kurz einige zur Umformung der Beobachtungsdaten notwendige Begriffe geklärt worden sind, beginnt der Autor mit einer ausgezeichneten für den Physiker und den Astromen geschriebenen Einführung in die mathematische Statistik. Darin wird das theoretische Rüstzeug für den folgenden inhaltlichen Teil bereitgestellt.

Dieser inhaltliche Teil bringt zunächst eine exakte Definition der Galaktischen Ebene und behandelt die Verteilung verschiedener Sterntypen bzw. Galaxien gegenüber dieser Ebene. Im nächsten – kinematischen – Kapitel werden die Bewegungen der Sonne, der Galaxis selbst, der Galaxien gegeneinander, also die Rotverschiebung sowie die Verteilung der Geschwindigkeiten sonnennaher Sterne besprochen. In dem Kapitel über Sternabstände sieht man, wie von den primären Methoden der Bestimmung von Entfernungen zu Methoden, die das LAMBERTsche Gesetz benützen, und schließlich zu tertiären Methoden, die nur mehr noch einen statistischen Sinn haben, gelangt. Das letzte Kapitel ist schließlich raffinierteren Methoden zur Lösung klassischer stellarstatistischer Probleme gewidmet. Es wird versucht, diese Probleme mit Hilfe von Integralgleichungen wenigstens näherungsweise zu lösen. Eine gute Idee ist schließlich die Zusammenstellung der gefundenen Forschungsprobleme in einem Anhang.

P. SINT

WILLI R. BIHN: *Die informationstheoretische Messung von Struktursystemen des internationalen Handels.* Grundlagen und statistische Methoden; Rudolf Haufe Verlag, Freiburg im Breisgau, 1967; 176 Seiten.

Im Gegensatz zu früheren Veröffentlichungen auf dem Gebiet des Vergleiches von Handelssystemen in internationaler Hinsicht unterscheidet sich dieses Werk dadurch, daß es versucht, modernere statistische Methoden heranzuziehen, um Sachverhalte kurz und einprägsam zu beschreiben und zu

charakterisieren. Frühere Autoren gingen vor allem deskriptiv vor, um den Inhalt von Außenhandelsstatistiken möglichst einprägsam zusammenzufassen, genauer genommen, sie benützten qualitative Klassifikationshilfsmittel, um in ungefährer Art und Weise Zusammenhänge zu beschreiben. Hier werden charakterisierende Zahlen mit Hilfe der Informationstheorie gewonnen und es wird versucht auf Grund dieser Zahlen einen besseren Einblick in die Zusammenhänge zu erreichen. Nach einer zusammenfassenden methodologischen Einführung wird zunächst das Modellschema für die Außenhandelsbeziehungen vorgestellt, wobei der Außenhandel nach Export- und Importländern beziehungsweise nach Warenklassen aufgeschlüsselt wird. Einfache strukturelle Beziehungen und Meßzahlen werden angegeben und zwischen ihnen bestehende Relationen untersucht. In den nächsten Kapiteln wird in einer, auch für den weniger Geübten, gut verständlichen Form die Grundlage zu einem Verständnis der neuen informationstheoretischen Maße geliefert. In den eigentlichen methodologischen Kapiteln werden nun Konzentrationsmaße, Kontingenzmaße und Strukturindizes berechnet, zu denen man mit Hilfe der zuerst beschriebenen Theorie kommen kann. Dabei wird besonders der Zusammenhang mit klassischen statistischen Meßzahlen herausgearbeitet. Stets bleibt sich der Autor bewußt, daß auch diese neugewonnenen Zahlen mit einem wahrscheinlich besseren Informationsgehalt als die meisten früheren ihre Schwächen haben und keineswegs alles damit in optimalster Weise dargestellt werden kann. Was aber übrigbleibt, ist dennoch die Überzeugung, daß die verbesserten Maße geeignet sind, neue Erkenntnisse zu bringen. In einem Anhang wird auch auf die Schwierigkeiten der Gewinnung realer Daten als Ausgangsbasis für die Berechnung der neuen Indizes eingegangen. Ein Problem, das sich natürlich genauso auch für die alten Indizes stellt und hier einmal für das betrachtete Gebiet der Außenhandelsstatistik gut zusammengestellt wird. Ein reiches Literaturverzeichnis gibt Einblick in die grundlegende Literatur auf den zugehörigen Sektoren.

P. SINT