

Inhalt.

CAPITEL I.

Der Sinn der Wahrscheinlichkeits-Sätze.

1. Schwierigkeit der Deutung numerischer Wahrscheinlichkeits-Angaben. 2. Psychologische Deutung. 3. Beziehung der Wahrscheinlichkeits-Sätze zu dem praktisch Vernünftigen. 4. Die logische Deutung. Princip des mangelnden Grundes. Unzulänglichkeit desselben. 5. Empirische Deutung. Partielle Analogien. 6. Auffassung der Wahrscheinlichkeits-Angaben als empirisch gefundener Regelmässigkeiten. Unterscheidung von Aufstellungen, welche einen gesetzmässigen Zusammenhang ausdrücken S. 1

CAPITEL II.

Die Aufstellung gleichberechtigter Annahmen.

1. Die Anknüpfung von Erwartungen an Spielraums-Verhältnisse. Indifferente Spielräume und freie Erwartungsbildung. 2. Die nicht numerischen Wahrscheinlichkeiten. 3. Vergleichbarkeit und Ursprünglichkeit. Formulirung des Principes der Spielräume. 4. Wahrscheinlichkeiten bezüglich der zeitlichen Coincidenz unabhängiger Vorgänge. 5. Configurations-Spielräume. 6. Ursprünglichkeit von Spielräumen unter Berücksichtigung der gesetzmässigen Zusammenhänge von Bedingungen und Folgen S. 24

CAPITEL III.

Theorie der Zufalls-Spiele.

1. Objective Zahlen- und Ausdehnungs-Verhältnisse bei den Zufalls-Spielen. 2. Das Stoss-Spiel. Zurückführung des Wahrscheinlichkeits-Ansatzes auf die Annahme stetiger Wahrscheinlichkeiten für die Effecte willkürlicher Bewegungen. 3. Ausdehnung der gleichen Anschauung auf alle Zufalls-Spiele. 4. Deutung dieser Wahrschein-

lichkeits-Sätze im Sinne des Principis der Spielräume. 5. Die Indifferenz. 6. Die Vergleichbarkeit innerhalb kleinster Bereiche. 7. Begründung der Annahmen stetiger Wahrscheinlichkeiten. 8. Formulierung der Bedingungen für numerische Wahrscheinlichkeits-Angaben. S. 48

CAPITEL IV.

Specielle Wahrscheinlichkeits-Theorie.

1. Objective und subjective Bedeutung der Wahrscheinlichkeits-Sätze. 2. Die numerische Wahrscheinlichkeit als nur annähernd zu realisirender Fall logischen Verhaltens. 3. Die Unabhängigkeit verschiedener Fälle. 4. Unterschied nomologischer und ontologischer Bestimmungen. Die ontologischen Verhaltens-Spielräume. Begriff der objectiven Möglichkeit. 5. Das Gesetz der grossen Zahlen. 6. Begriff der Begünstigung. 7. Allgemein gültige Wahrscheinlichkeiten. Begriff der Chance. Wahrscheinlichkeits-Bestimmung. 8. Der Zufall. Allgemeine Bedingungen und zufällige Gestaltung derselben. 9. Die Dispersion. Die Verhältnisse des Zusammenhangs der Einzelfälle als Bedingung der normalen, der über- und unternormalen Dispersion. 10. Die Bedeutung der Total-Möglichkeiten. Chancen-Gleichheit der Einzelfälle S. 75

CAPITEL V.

Die Arten der numerischen Wahrscheinlichkeit.

1. Verhältniss der Wahrscheinlichkeiten des Schlusses und der Prämissen. 2. Wahrscheinlichkeiten zusammenhängender Annahmen. 3. Das Bayes'sche Princip. 4. Die partiell zulässigen Spielräume. 5. Numerische Gestaltung der Wahrscheinlichkeit durch die Besonderheit des Zulässigkeits-Verhältnisses. 6. Die logische Gleichartigkeit aller numerischen Wahrscheinlichkeiten S. 113

CAPITEL VI.

Die Gewinnung und Begründung von Wahrscheinlichkeits-Sätzen.

1. Die Begründung der Wahrscheinlichkeits-Sätze. Unterschied einer solchen von der blossen aposteriorischen Bestimmung eines Zahlenwerts. 2. Die detaillirt deductive Begründung. 3. Die summarisch deductive Begründung. 4. Der empirische Nachweis für die Constanz allgemeiner Bedingungen. 5. Die empirische Ermittlung der Abhängigkeit oder Unabhängigkeit der Einzelfälle aus den Verhältnissen der Dispersion. 6. Die empirische Untersuchung bezüglich der Chancen-Gleichheit der Einzelfälle. 7. Das schulmässige Verfahren. 8. Rückschlüsse aus den Erscheinungen auf die allgemeinen Bedingungen. 9. Beurteilung des Einzelfalles. 10. Erwartungen bezüglich vieler gleichartiger Fälle S. 132

CAPITEL VII.

Ueber die Bedeutung des Princip's der Spielräume und der Wahrscheinlichkeits-Rechnung.

1. Logische Bedeutung der Spielräume beim Mangel zahlenmässiger Vergleichbarkeit. 2. Das Princip der Spielräume als endgiltiges Erwartungs-Princip. Sein Verhältniss zu dem Princip der Gesetzmässigkeit des Geschehens. 3. Die Erklärung der in den Massenerscheinungen auftretenden Regelmässigkeiten. 4. Unempirische Natur des Princip's der Spielräume. 5. Seine Unentbehrlichkeit. Sicherheit der auf dasselbe zu basirenden Erwartungen. 6. Die Bedeutung von Spielraums-Berechnungen. Die untersuchende Anwendung der Wahrscheinlichkeits - Rechnung. 7. Verhältniss der Wahrscheinlichkeits - Rechnung zu Analogie - Schlüssen. 8. Die Bedeutung von Wahrscheinlichkeits-Berechnungen unter Zugrundelegung ungenauer oder unsicherer Voraussetzungen. 9. Taxirung beliebiger Wahrscheinlichkeiten. 10. Beziehung der numerischen Wahrscheinlichkeit zu praktischen Regeln S. 157

CAPITEL VIII.

Die Anwendung der Wahrscheinlichkeits-Rechnung in der theoretischen Physik.

1. Die Anwendung der Wahrscheinlichkeits-Rechnung. 2. Aufgabe der Wahrscheinlichkeits-Rechnung in der Physik. Verhältniss der physikalischen Theorie zu den logischen Principien. 3. Grund für die Heranziehung der Wahrscheinlichkeits-Berechnungen zur Erklärung gewisser Erscheinungen. 4. Der sog. Uebergang von weniger wahrscheinlichen in wahrscheinlichere Zustände. Ursprünglichkeit der Spielräume und Constanz des Wahrscheinlichkeits-Ansatzes. 5. Eigentliche Bedeutung des Maxwell'schen Gesetzes. 6. Abschluss der Theorie für einen idealen Fall. Zwingende Ableitung des Wahrscheinlichkeits-Ansatzes. 7. Aufgaben einer Ausdehnung der Theorie. 8. Ergebnisse S. 192

CAPITEL IX.

Weitere Anwendungen der Wahrscheinlichkeits-Rechnung.

(Theorie der Beobachtungs-Fehler. Allgemeine und medicinische Statistik. Abstimmungen.)

1. Theorie der Beobachtungsfehler. Zusammensetzung des Gesamt-Fehlers aus vielen elementaren Fehlern. 2. Die allgemeinen Bedingungen für die einzelnen elementaren Fehler. Empirische Ermittlungen bezüglich der Constanz derselben. 3. Die Unabhängigkeit und die Chancen-Gleichheit successiver Beobachtungen. 4. Das Gauss'sche Fehlergesetz. 5. Ergebnisse bezüglich der Fehler-Theorie. 6. Die Massenerscheinungen der menschlichen Gesellschaft. Bedeutung der

allgemeinen Verhältnisse. 7. Empirische Ermittlungen bezüglich der Constanz derselben. Typische und symptomatische Reihen. Numerische Bestimmungen für die Sicherheit der Rückschlüsse. 8. Unrichtige Anwendung der Wahrscheinlichkeits-Rechnung auf diesem Gebiete. 9. Die untersuchende Anwendung der Wahrscheinlichkeits-Rechnung auf die Ergebnisse der Statistik. 10. Medicinische Statistik. Bedeutung der Wahrscheinlichkeits-Rechnung für die Begründung therapeutischer Sätze. 11. Ansichten von Fick und Liebermeister. 12. Die Verdicte der Geschworenen. Consentirende und dissentirende Entscheidungen. Unmöglichkeit, die relative Häufigkeit derselben zu bestimmen. 13. Die Untersuchungen Poisson's über die Wahrscheinlichkeit der Urtheile. 14. Allgemeine Charakterisirung der Gegenstände, welche die Anwendung der Wahrscheinlichkeits-Rechnung erheischen S. 217

CAPITEL X.

Zur Geschichte der Wahrscheinlichkeits-Theorie.

1. Anfänge der Wahrscheinlichkeits-Rechnung bei Pascal und Fermat. Definition der Wahrscheinlichkeit durch die „Werte“. 2. Erste Berechnung des Wertes von Leibrenten. Halley. 3. Entwicklung der Wahrscheinlichkeits-Rechnung in der Schule der Mathematiker. Jac. und Dan. Bernouilli. Artikel „Probabilité“ der Encyclopédie. Laplace. Das Princip des mangelnden Grundes. 4. Charakterisirung des schulmässigen Verfahrens als der Behandlung aller Erscheinungs-Reihen nach dem Schema der Zufalls-Spiele. 5. Gegner der mathematischen Schule im vorigen Jahrhundert. d'Alembert. Prévost. Béguelin. 6. Die Forderung der Unterscheidung verschiedener Arten der Wahrscheinlichkeit. Fries. Cournot. 7. Formulirung des objectiven Sinns der Wahrscheinlichkeits-Sätze bei Fick. 8. Die Untersuchungen von Lexis. 9. Standpunkt der neueren Logik. Urgirung des subjectiven Sinnes der Wahrscheinlichkeits-Sätze. Lotze. Sigwart. Windelband. Englische Logiker. Ausgangspunkte der eigenen Untersuchungen. 10. Skizzirung einer für den Unterricht geeigneten Darstellungsform der Wahrscheinlichkeits-Rechnung S. 266