

PHILOSOPHISCHE BIBLIOTHEK

BARUCH DE SPINOZA

Algebraische Berechnung
des Regenbogens

Berechnung von
Wahrscheinlichkeit

Niederländisch - Deutsch

FELIX MEINER VERLAG

BARUCH DE SPINOZA · SÄMTLICHE WERKE
IN SIEBEN BÄNDEN
und einem Ergänzungsband

1

Kurze Abhandlung von Gott, dem Menschen und
seinem Glück (PhB 91)

2

Die Ethik (PhB 92)

3

Theologisch-Politischer Traktat (PhB 93)

4

Descartes' Prinzipien der Philosophie (PhB 94)

5

Abhandlung über die Verbesserung des Verstandes
Abhandlung vom Staate
(PhB 95)

6

Briefwechsel (PhB 96 a)

7

Lebensbeschreibungen und Gespräche (PhB 96 b)

Ergänzungsband (PhB 350)

Algebraische Berechnung des Regenbogens
Berechnung von Wahrscheinlichkeiten

BARUCH DE SPINOZA

Sämtliche Werke
in sieben Bänden
und einem Ergänzungsband

In Verbindung mit Otto Baensch und
Artur Buchenau herausgegeben und
mit Einleitungen, Anmerkungen
und Registern versehen von
CARL GEBHARDT

FELIX MEINER VERLAG
HAMBURG

BARUCH DE SPINOZA

Algebraische Berechnung
des Regenbogens

Berechnung von
Wahrscheinlichkeiten

Übersetzt, eingeleitet und mit Anmerkungen

herausgegeben von

HANS-CHRISTIAN LUCAS

und

MICHAEL JOHN PETRY

NIEDERLÄNDISCH-DEUTSCH

FELIX MEINER VERLAG
HAMBURG

PHILOSOPHISCHE BIBLIOTHEK BAND 350

Die Wiedergabe des niederländischen Textes erfolgte nach dem Original im Besitz der Bibliothek der Rijksuniversiteit te Leiden – Signatur 1365 C 35 -. Ihr sei für die Unterstützung herzlich gedankt.

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet abrufbar über <http://portal.dnb.de>.

ISBN: 978-3-7873-0563-6

ISBN eBook: 978-3-7873-3289-2

© Felix Meiner Verlag GmbH, Hamburg 1982.

Alle Rechte vorbehalten. Dies gilt auch für Vervielfältigungen, Übertragungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, soweit es nicht §§ 53 und 54 UrhG ausdrücklich gestatten.

www.meiner.de

INHALT

Einleitung der Herausgeber	VII
Bibliographische Notiz	XLI

BARUCH DE SPINOZA

Stelkonstige Reeckening van den Regenboog	2
Algebraische Berechnung des Regenbogens	3
Reeckening van Kanssen	52
Berechnung von Wahrscheinlichkeiten	53
Anmerkungen der Herausgeber	69
Personenregister	83

EINLEITUNG DER HERAUSGEBER

Das siebzehnte Jahrhundert ist uns als das Zeitalter der Epochenschwelle vertraut. So geht A. Koyré davon aus, daß dieses Jahrhundert „eine radikale geistige Revolution erlebt und vollzogen hat, deren Wurzel und zugleich Frucht die moderne Naturwissenschaft ist“¹. Aus der Wendung gegen die Scholastik, die sich zunächst als Destruktion des beherrschenden Weltbildes vollzog, mußte die Rekonstruktion eines Weltzusammenhanges geleistet werden, welche ein grundsätzliches Zusammenwirken von metaphysischen, naturphilosophischen und naturwissenschaftlichen Anstrengungen erforderlich machte. Die naturwissenschaftlichen Schriften von Descartes oder Leibniz werden daher keineswegs als überflüssiges Beiwerk neben ihren philosophischen Hauptwerken betrachtet. Bei Thomas Hobbes hat die Überlieferung der Texte schon zu einem anderen Eindruck geführt: Wurde der *Leviathan* häufig um seine letzten, wie die Forschung jetzt erweist, grundlegenden Teile beschnitten, so fehlt den Editionen der *Elementa* häufig der Teil, in dem Hobbes sich der Probleme der Optik annimmt, wengleich dies als eines der wissenschaftshistorisch faszinierendsten Themen des siebzehnten Jahrhunderts gelten muß. Dem Baruch de Spinoza wurden seine mathematisch-naturwissenschaftlichen Überlegungen oft nur als Exkur-

¹ A. Koyré: Von der geschlossenen Welt zum unendlichen Universum. Frankfurt/M. 1980, S. 11. (Original: From the Closed World to the Infinite Universe. Baltimore 1957.) Vgl. ferner: A. N. Whitehead: Science and the Modern World. New York 1925. A. E. Lovejoy: The Great Chain of Being. Cambridge/Mass. 1936.

sionen in Gebiete ausgelegt, die ihm eigentlich fremd blieben. H. A. Wolfson geht sogar so weit, den Wert der *Algebraischen Berechnung des Regenbogens* (*Stelkonstige Reeckening van den Regenboog*) und der *Berechnung von Wahrscheinlichkeiten* (*Reeckening van Kanssen*) in Bezug auf seine Hauptwerke so gering einzuschätzen, wie Kleidung, Wäsche, Möbel und Silber, welche er bei seinem Tode hinterließ². Hegel freilich bemerkt, ohne Spinozas Abhandlung über den Regenbogen zu kennen, also nur aus Kenntnis der Lebensdarstellungen und der Briefe des Philosophen, Spinoza „ernährte sich selbst durch Verfertigung optischer Gläser; das *Licht* beschäftigte ihn“³. Ein Blick auf die Editions-geschichte der beiden hier vorliegenden Abhandlungen Spinozas kann die Schwierigkeiten der Rezeptions-geschichte verdeutlichen. Die Zuordnung zu ihrem jeweiligen wissenschaftshistorischen Kontext soll dann einen Beitrag zu ihrer angemessenen Beurteilung leisten.

I.

Die beiden Abhandlungen wurden erstmalig von Levyn van Dyck⁴, dem offiziellen Drucker des Stadtrats von Den Haag,

² H. A. Wolfson: *The Philosophy of Spinoza*. New York 1969; Bd. I, S. 33.

³ G. W. F. Hegel: *Sämtl. Werke*. Hrsg. W. Glockner. Bd. 19, S. 369.

⁴ Zu Levyn van Dyck vgl. E. F. Kossmann: *De Boekhandel te 's Gravenhage tot het eind van de 18de Eeuw.*'s Gravenhage 1937. S. 113–117.

1687 veröffentlicht. Die Publikation geschah ohne Nennung des Autors, da eine Veröffentlichung irgendeines Werks von Spinoza, insbesondere auf Niederländisch, also in der Sprache des Volkes, zu jener Zeit ein erhebliches politisches Risiko implizierte und wegen Spinozas Fama als eines verruchten Atheisten auch den wohl ohnehin bescheiden kalkulierten Verkauf des Büchleins hätte beeinträchtigen können. Die Tatsache, daß gegenwärtig nur noch vier Exemplare des Originals erhalten sind⁵, legt den Schluß nahe, daß die erste Auflage von 1687 sehr gering gewesen sei. Möglicherweise hat Levyn van Dyck die Veröffentlichung der ausführlichen Refutation der spinozanischen Philosophie von J. F. Helvetius⁶ noch im gleichen Jahr aus Gründen der Selbstrechtfertigung unternommen; diese Tatsache hätte aber auch die Neugier auf sein sonstiges Verlagsprogramm steigern können. Dennoch identifizierte erst in den fünfziger Jahren des 19. Jahrhunderts der Amsterdamer Buchhändler Frederik Muller die *Stelkonstige Reeckening van den Regenboog* als die Schrift Spinozas, die nach den Lebensdarstellungen als verbrannt oder verschollen galt. Er übergab das Büchlein van Vloten, der den Text zunächst mit

⁵ Die vier einzig erhaltenen Exemplare befinden sich in den folgenden Bibliotheken: Bibliotheek Rijksuniversiteit Leiden (1365 C 35); Koninklijke Bibliotheek Den Haag (196 C 17); Universiteitsbibliotheek Amsterdam (288 D 13); Bibliothèque Nationale Paris (V 6645 - 4 -).

⁶ J. F. Helvetius: *Adams oud Graft*, 's Gravenhage 1687. Insbesondere S. 1-59.

einer lateinischen Übersetzung in seine Edition der kleinen Schriften Spinozas von 1862 aufnahm. Erst als das Exemplar in der Koninklijke Bibliotheek in Den Haag aufgefunden wurde, stellte man fest, daß die *Reeckening van Kanssen* dem Text als Anhang ohne eigenes Titelblatt beigegeben war, und beide Texte wurden in die Gesamtausgabe von van Vloten und Land aufgenommen⁷.

Die erste Ausgabe der beiden kleinen Schriften kann weder von einem der nächsten Bekannten oder Freunde Spinozas zum Druck vorbereitet worden sein, noch kann sie bei ihrem Erscheinen große Aufmerksamkeit erweckt haben, denn obwohl diejenigen, die kurz nach seinem Tode über ihn schrieben, wußten, daß er eine Abhandlung über den Regenbogen verfaßt hatte, vertraten sie doch im allgemeinen die Ansicht, daß er sie verbrannt hätte und daß sie daher als verloren zu gelten habe. Jarig Jelles versichert im Vorwort der *Opera Posthuma* zwar, daß mit dieser Ausgabe eine vollständige Darbietung der Werke des Philosophen geleistet wurde, denn, auch wenn möglicherweise etwas von Spinoza Verfaßtes nicht gefunden worden sei, so könne man doch davon ausgehen, daß dies in den vorgelegten Schriften an anderer Stelle behandelt worden sei. Eine Ausnahme macht er dabei lediglich hinsichtlich der Abhandlung über den Regenbogen. Im Vorwort zu den *Opera*

⁷ J. van Vloten: *Ad Benedicti Spinoza Opera quae supersunt omnia Supplementum*. Amsterdam 1862, S. 252–285. *Opera quotquot reperta sunt*. Hrsg. J. van Vloten und J. N. P. Land. 2 Bde. Den Haag 1882–83. Bd. II, S. 507–524.

Posthuma wird als wahrscheinlich angenommen, daß Spinoza die Abhandlung verbrannt habe, und die Möglichkeit, sie könne noch an unbekannter Stelle existieren, wird dementsprechend als unwahrscheinlich abgewiesen: „Tractatus de Iride, quem ante aliquot annos, ut quibusdam notum, composuit, quique, nisi eum igni tradidit, ut probabile est, alicubi delitescit“. Das Vorwort der *Nagelate Schriften* allerdings setzt die Akzente etwas anders: „een klein Geschrift van de Regenboog, 't welck hy, gelijk men weet, gemaakt heeft, en dat, so hy't niet verbrant heeft, gelijk geloofd word, noch by d'een, of d'ander, zonder dat men weet by wie, berust“⁸. Damit wird die Möglichkeit, daß Spinoza die Arbeit verbrannt habe, zu einer allgemeinen vagen Vermutung und die Annahme gewinnt an Gewicht, daß irgendjemand, dem Spinoza das Manuskript ausgeliehen hatte, dieses noch in seinem Besitz hatte. Das Hervorheben der Tatsache, daß man eben nicht wisse, um wen es

⁸ Beide Zitate nach: Spinoza Opera. Hrsg. C. Gebhardt. 4 Bde. Heidelberg 1925. Bd. IV, S. 431. Vgl. Spinoza – Lebensbeschreibungen und Gespräche. Einl., Übers. u. Anm. von C. Gebhardt. Hamburg 1977. S. 5: „Und wenn es auch glaublich ist, daß bei dem oder jenem noch etwas von unserem Philosophen Ausgearbeitetes versteckt ist, das sich hier nicht findet, so ist doch anzunehmen, daß sich nichts darin finden werde, was nicht öfters in diesen Schriften gesagt ist, außer etwa einer kleinen Abhandlung über den Regenbogen, die er, wie manchen bekannt ist, vor einigen Jahren verfaßt hat, und die, wenn er sie nicht dem Feuer überliefert hat, wie es wahrscheinlich ist, noch irgendwo verborgen ist.“

sich dabei handelte, könnte hier auch als Mahnung verstanden werden, daß der Unbekannte sich bei dem Kreis der Freunde Spinozas melden möge, der die Ausgabe der Werke betrieben hatte. Dies geschah jedoch nicht, und so konnte sich die Version des Autodafé durchsetzen.

Jean-Maximilian Lucas, ein in Den Haag lebender, aus Rouen stammender Arzt, der als ‚Libertin‘ in Spinoza einen Gesinnungsgenossen vermutete und der seine bewundernde Lebensdarstellung sicher vor 1688, wahrscheinlich bereits in den ersten Jahren nach Spinozas Tod verfaßte, konstatiert kategorisch, daß Spinoza das Werk über den Regenbogen ins Feuer geworfen habe⁹. Die Version über das Autodafé stammt offenbar von der Familie van der Spijck, bei der Spinoza in den letzten Jahren seines Lebens logiert hatte. Diese Familie ist die ‚sichere Quelle‘, auf die sich Sebastian Kortholt beruft, wenn er berichtet¹⁰, Spinoza habe die Abhandlung „in seinem Sterbejahre ... den Flammen übergeben“, wengleich er betont habe, daß er ein „langes

⁹ J.-M. Lucas: *La vie et l'esprit de Mr. Benoît de Spinoza*. Amsterdam 1719. Zu Lucas, Kortholt, Colerus vgl.: *Die Lebensgeschichte Spinozas in Quellenschriften, Urkunden und nichtamtlichen Nachrichten*. Hrsg. J. Freudenthal. Leipzig 1899. Ferner: *Spinoza, Leben und Lehre*. 1. Teil: *Das Leben Spinozas*. Von J. Freudenthal. 2. Teil: *Die Lehre Spinozas*. Aufgrund des Nachlasses von J. Freudenthal bearbeitet von C. Gebhardt. Heidelberg 1927. – *Spinoza – Lebensbeschreibungen*, S. 37.

¹⁰ S. Kortholt in seinem Vorwort zu der von ihm besorgten zweiten Ausgabe von seines Vaters C. Kortholt: *De tribus impostoribus*. 1701. – *Spinoza – Lebensbeschreibungen*, S. 42.

und eifriges Studium . . . auf die Ausarbeitung und Niederschrift“ gewandt habe. Schließlich stellt Colerus, d. i. Johannes Köhler, in seiner bekannten Lebensbeschreibung Spinozas fest: „Ich kenne hier Leute von Ansehen, die diese Schrift gesehen und gelesen, doch ihm abgeraten haben, sie herauszugeben. Er hat sie, verdrießlich darüber, ein halbes Jahr vor seinem Tode verbrannt, wie seine Hausgenossen mir berichtet haben.“¹¹

Wenn auch die Version von dem Autodafé nicht die ganze Wahrheit enthält, so ist doch andererseits auch nicht auszuschließen, daß sachkundige Freunde Spinozas, denen die Problematik voll bewußt war, der man sich zu stellen hatte, wollte man der experimentellen Optik eine theoretische Grundlage verschaffen, ihm von der Veröffentlichung seiner Abhandlung abrieten: Trotz der Tatsache, daß Descartes' Theorie des Lichtes und der Farben bereits mehr als ein Jahrzehnt vor Spinozas Tod in wesentlichen Teilen als überholt gelten mußte, blieb Spinozas Konzeption im wesentlichen cartesianisch. – Descartes hatte beispielsweise angenommen, daß es lediglich drei Weisen gäbe, in denen sich das Licht fortpflanze: direkt, durch Refraktion und durch Reflexion. Dagegen wurde etwa um 1665 Grimaldis Entdeckung der Diffraktion, d. h. der Beugung des Lichts, bekannt, welche dann vermutlich Huygens dazu anregte, seine Wellentheorie des Lichts zu entwickeln, welche er

¹¹ J. Colerus: Das Leben des Bened. von Spinoza . . . Aus dem Französischen ins Hochdeutsche übers. Frankfurt 1733. – Spinoza – Lebensbeschreibungen, S. 84.