

Ist die Bezeichnung Kant-Laplacesche Hypothese berechtigt?

Von Prof. Dr. R. Stölzle in Würzburg.

Die Zusammenstellung von Kant und Laplace in der bekannten Formel: „Kant-Laplacesche Hypothese“ ist so geläufig und eingelebt, dass man unsere Frage nach der Berechtigung derselben wohl verwunderlich finden dürfte. Und doch wird eine nähere Prüfung des Sachverhaltes ergeben, dass diese Zusammenstellung zwar auf eine Art Gewohnheitsrecht, aber nicht auf stichhaltige Gründe sich stützen kann. Das zeigt ein Blick auf die Entstehungsgeschichte dieser Bezeichnung und die Erwägung der Gründe, welche die Zusammenstellung als unhaltbar erscheinen lassen.

1. Zur Geschichte der Bezeichnung.

Laplace stellte seine Weltbildungshypothese 1796 in der „*Exposition du système du monde*“ auf und legte sie auch kurz dar in der „*Introduction à la théorie analytique des probabilités*“. Diese Einleitung erschien auch separat unter dem Titel: „*Essai philosophique sur les probabilités*“. Die Hypothese hat ihre Entwicklung, wie die Modifikationen und Zusätze und Anmerkungen in den fünf von Laplace selbst besorgten Auflagen beweisen. In der Gestalt, welche die Hypothese in der letzten Auflage der „*Exposition du système du monde*“ vom Jahre 1824 erhielt, ist diese Weltbildungslehre ins wissenschaftliche Bewusstsein übergegangen und populär geworden und trotz verschiedener neu auftauchender Versuche auch geblieben. Man sprach nur von der Laplaceschen Weltbildungshypothese.

Hierin trat eine Aenderung ein, als Mitte des 19. Jahrhunderts die Aufmerksamkeit sich wieder mehr Kant zuwandte. Durch den späteren Ruhm Kants, durch die Hinweise von Fr. Arago¹⁾, A. v. Humboldt²⁾, W. Struve³⁾, Schopenhauer⁴⁾, Zöllner⁵⁾, Helmholtz⁶⁾ wurde die „Allge-

¹⁾ *Annuaire du bureau des longitudes pour l'an 1842* (2. éd.) 449. —
²⁾ *Kosmos* (1845) I 90; III 551. — ³⁾ *Études d'astronomie stellaire* (1847) 8.
— ⁴⁾ *Parerga und Paralipomena* (1850) II 143. — ⁵⁾ *Photometrische Untersuchungen* (1865) 215 ff. und *Natur der Kometen* (1872) 426 ff. — ⁶⁾ *Vorträge und Reden*³ [(1884) II 55—93. Sämtliche Zitate bei G. Eberhard, „Die Kosmogonie von Kant“ III (Wien 1898) und, mit einigen Ungenauigkeiten, bei Rahts in der Berliner Kantausgabe I 1. 546.

meine Naturgeschichte und Theorie des Himmels oder Versuch von der Verfassung und dem mechanischen Ursprunge des ganzen Weltgebäudes nach Newtonschen Grundsätzen abgehandelt“ erst weiteren Kreisen bekannt, nachdem sie infolge mannigfacher misslicher Umstände und trotz Kants wiederholtem Hinweis auf sie so gut wie verschollen war¹⁾. Jetzt erst entdeckte man die Verwandtschaft mit modernen kosmogonischen Ideen und besonders stellte man Kant mit Laplace in Parallele. Ja, einige, besonders Zöllner, gingen so weit, Kant über Laplace zu stellen. Schopenhauer erhob gar den schweren Vorwurf des Plagiats gegen Laplace²⁾. Ganz mit Unrecht; denn die Uebereinstimmung in dem Ausgangspunkte zwischen Kant und Laplace erklärt sich, worauf zuerst Liebmann hingewiesen hat, aus der gemeinsamen Benützung Buffons³⁾. Kurz, es wurde nunmehr üblich, aus Verehrung für Kant und aus nationalem Interesse Kants Kosmogonie mit der von Laplace zusammenzustellen in der bis heute herrschend gebliebenen Formel: „Kant-Laplacesche Hypothese“. Eine nähere Prüfung der beiden Hypothesen zeigt freilich, dass die Zusammenstellung ungerechtfertigt ist.

2. Gründe, welche die Formel Kant-Laplacesche Hypothese als unhaltbar erscheinen lassen.

Die Zusammenstellung der beiden Namen ist deshalb nicht zu billigen, weil man bei Darstellung der sog. Kant-Laplaceschen Hypothese die Hypothese gewöhnlich nur in der Fassung darstellt, die ihr Laplace gegeben hat. Also nenne man sie auch einfach Laplacesche Hypothese.

Ferner hat die Kantsche Kosmogonie keinerlei Nachwirkung auf die Entwicklung moderner Weltbildungslehren gehabt, auch nicht auf die von Laplace. Sie hat nach dem Urteile des berufensten Kritikers, der ihr unter dem mechanischen Gesichtspunkt eine eingehende Kritik gewidmet hat, nur mehr historischen Wert. So urteilt G. Eberhard⁴⁾ über die Kantsche Hypothese, um von Kleins⁵⁾, Dührings⁶⁾ und Pfeils⁷⁾ Verdikten nichts zu sagen. Wozu also unhaltbare Vorstellungen, wenn auch nur in der Benennung fortschleppen?

¹⁾ Eine Geschichte der Schicksale der Kantischen Schrift gibt G. Gerland: J. Kant, seine geographischen und anthropologischen Arbeiten (Kantstudien Bd. X 1905; auch separat erschienen). — ²⁾ Schopenhauer (ed. Grisebach) II 64—65. — ³⁾ O. Liebmann, Notiz zur Kant-Laplaceschen Kosmogonie (Philosophische Monatshefte IX 250). — ⁴⁾ G. Eberhard, Die Kosmogonie Kants. Wien 1893. — ⁵⁾ Klein, Entwicklungsgeschichte des Kosmos (1870) 38. — ⁶⁾ Dühring, Kritische Geschichte der allgemeinen Prinzipien der Mechanik² (1877) 387. — ⁷⁾ Pfeil, Ist die Kant-Laplacesche Hypothese mit der heutigen Wissenschaft vereinbar? (Deutsche Revue, herausg. von R. Fleischer, IV [1893] 78—89).

Endlich sind die Unterschiede zwischen Kant und Laplace weit grösser als die Uebereinstimmung. Die Uebereinstimmung besteht lediglich darin, dass Kant und Laplace von der gleichen Bewegungsrichtung der Planeten und Trabanten und der Lage der Bahnebenen fast in derselben Ebene mit der Sonne auf eine gemeinschaftliche materielle Ursache der Bewegungen und der Planeten schliessen. Das hat auch Buffon getan. Niemand spricht aber deshalb von einer Buffon-Laplace-schen oder Buffon-Kantschen Hypothese. Man bezeichnet eine Hypothese nach ihrem eigentlichen, ihr eigentümlichen Kern. Dieser aber trennt die Hypothese Kants wesentlich von der Laplaceschen Hypothese. Die hauptsächlichsten Unterschiede beider Hypothesen sind folgende: Kants Urstoff ist in der ursprünglichen Fassung als eine Staubwolke, als Meteoritenwolke zu denken. Man nennt seine Theorie deshalb auch Agglomerationstheorie, wie sie ähnlich N. Lockyer (1890) auszubilden suchte. Erst später, 1791, fasste Kant den Urstoff als elastisch und glühend. Laplace hingegen setzt den Urstoff als glühend und gasförmig voraus in Gestalt einer Kugel. Kant sucht die Bewegung seines Urstoffes aus inneren Ursachen begrifflich zu machen. Laplace setzt die Rotation seines Gasballes voraus. Kant lässt zuerst sich die Sonne und dann die Planeten bilden, bei Laplace entstehen zuerst die Planeten und als Rest bleibt die Sonne übrig. Bei Kant entstehen die Planeten durch Ansammlung der Partikeln des Stoffes unmittelbar, bei Laplace durch Zerreißung von Ringen. Kant gibt eine Kosmogonie des Sonnensystems und des Universums überhaupt, Laplace nur eine Kosmogonie des Sonnensystems. Kant berücksichtigt bei seiner Kosmogonie auch die spekulative Seite derselben, Laplace geht hierauf nicht ausdrücklich ein.

Aus dieser Erkenntnis heraus haben denn in neuerer Zeit verschiedene Naturforscher, Astronomen und Geographen gegen die herkömmliche Zusammenstellung von Kant-Laplace Einspruch erhoben. Schon 1883 hat Fr. Pfaff die Verschiedenheit der beiden Hypothesen hervorgehoben¹⁾. 1884 hat der bekannte französische Astronom H. Faye, der Verfasser des schönen Buches: *Sur l'origine du monde* (1896²⁾) untersucht, ob die kosmogonische Theorie von Laplace sich sehr der von Kant nähert, wie das aus gewissen Ansprüchen jenseits des Rheins hervorgehen würde, und konstatiert, dass nicht die geringste Analogie zwischen den zwei Hypothesen besteht³⁾. Ebenso protestiert der französische Astronom C. Wolf ausdrücklich gegen eine Vermischung der beiden Hypothesen und weist auf die Unterschiede der beiden besonders hin³⁾. Auch H.

¹⁾ Pfaff, Die Entwicklung der Welt auf atomistischer Grundlage (1883) 156. 159. — ²⁾ Faye, *Sur un théorème de Kant relatif à la Mécanique céleste* in Compts rendus de l'Académie des sciences. Tome 98 (1884) 949. — ³⁾ Wolf, *Les hypothèses cosmogoniques* (Paris 1886) 18—19.

Ebert, der Herausgeber der „Naturgeschichte des Himmels“ in Ostwalds Klassikern der exakten Wissenschaften, bedient sich zwar der eingebürgerten Ausdrucksweise Kant-Laplacesche Hypothese, erinnert aber an die Verschiedenheit der beiden Hypothesen mit der Bemerkung:

„Die Bezeichnung Kant-Laplacesche Hypothese darf indessen nicht dazu verleiten, die Anschauungen beider Forscher auch im einzelnen als identisch zu betrachten¹⁾.“

Besonders energisch macht gegen die Zusammenstellung von Kant und Laplace Front G. Eberhard. Er schreibt:

„Sieht man ... von diesem (und dem gemeinsamen Grundgedanken) ab, so haben beide Hypothesen so wenig Uebereinstimmendes, dass eine Bezeichnung Kant-Laplacesche Theorie logisch geradezu absurd zu nennen ist²⁾.“

Die gegenwärtig geläufige Hypothese dürfe man nur mit dem Namen von Laplace in Verbindung setzen³⁾. Ebenso will von der Kombination Kant-Laplacesche Hypothese E. Gerland nichts wissen. Der Unterschied in den Anschauungen beider grosser Gelehrten sei immerhin ein so beträchtlicher, dass es nicht angemessen erscheine, sie als Kant-Laplacesche Weltbildungshypothese zusammenzuwerfen, wie dies üblich geworden sei⁴⁾. In gleichem Sinne hat sich der Geograph Ratzel ausgesprochen⁵⁾. Endlich weist G. Gerland sehr energisch darauf hin, man dürfe diese Jünglingsarbeit, d. h. Kants Naturgeschichte des Himmels, nicht mit einem Werke wie die *mécanique céleste* (wohl richtiger: *Exposition du système du monde*) zusammenstellen, man könne in keiner Weise, wenn man wissenschaftlich und nicht bloss nach oberflächlichster Vergleichung urteilen wolle, von einer Kant-Laplaceschen Hypothese reden, denn beide Männer seien in Auffassung, Methode, Absicht und Resultat durchaus von einander verschieden⁶⁾.

Nach dem Gesagten ist also die Zusammenstellung Kant-Laplacesche Hypothese in keiner Weise gerechtfertigt. Man lasse sie daher fallen und rede künftig der Wirklichkeit entsprechend von der Kosmogonie Kants und von der Hypothese von Laplace. Das ist ebenso sehr eine Forderung der historischen Gerechtigkeit als wissenschaftlicher Exaktheit, die sich auch bis auf die Terminologie erstrecken muss.

¹⁾ H. Ebert, Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels (Leipzig 1890) 95. — ²⁾ Eberhard, Die Kosmogonie von Kant (Wien 1893) XXV. — ³⁾ Ebd. — ⁴⁾ E. Gerland in Valentiner, Handwörterbuch der Astronomie II (1898) 229, Artikel Kosmogonie. — ⁵⁾ Ratzel, Die Kant-Laplacesche Hypothese und die Geographie (Petermanns Mitteilungen 47 [1901], 218, und Kleinere Schriften von Fr. Ratzel, herausg. von Helmholtz II (1906) 422 und Anm. 2. — ⁶⁾ G. Gerland, J. Kant, seine geographischen und anthropologischen Arbeiten (Kantstudien X [1905] 462.