

Anregungen und Empfehlungen

Aufklärung auf die Bitte von Herrn Professor Brosche hin

Herr Prof. Peter Brosche hat jüngst in dieser Zeitschrift den Versuch unternommen, einen Aufsatz von mir¹ kritisch zu kommentieren². Er behauptet im ersten Satz seines Beitrags, ich hätte in meinem Aufsatz „den Versuch unternommen, Klarheit über Thomas S. Kuhns Konzept der Struktur wissenschaftlicher Revolutionen zu verbreiten“. Davon kann keine Rede sein. In dem genannten Aufsatz ging es mir primär um Kuhns Wirkung auf die Wissenschaftsgeschichte als Disziplin, wie die Zusammenfassung ausdrücklich sagt. Die Brücke zu den eher philosophischen Ansichten Kuhns durch die ins Auge gefaßte Unterstellung zu schlagen, daß jemand Kuhns Verdienste um Institutionalisierung der Wissenschaftsgeschichte für ein „Qualitäts-Kriterium für seine Ideen“ halten könnte (S. 286), scheint mir abwegig.

Im letzten Abschnitt meines Aufsatzes mache ich einige kurze Bemerkungen zum Verhältnis von Kuhns historiographischen Arbeiten zur *Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Dabei behaupte ich nur, begründe aber nicht, daß es sich bei verschiedenen Ansichten über Kuhn um Mißverständnisse handelt. Dazu gehört auch der Eindruck, den Herr Brosche aus seiner Lektüre der 2. Auflage der *Struktur wissenschaftlicher Revolutionen* gewonnen hat: „die wichtigste Aussage sei die von der Gleichrichtigkeit und Gleichwertigkeit der einander ablösenden herrschenden wissenschaftlichen Lehrmeinungen“ (S. 285). Wie gesagt, ich habe in meinem Aufsatz nicht begründet, daß das ein grobes Mißverständnis Kuhns ist, sondern verweise im ersten Satz des letzten Abschnitts auf ein Buch, in dem der Versuch gemacht wird, diese Begründungen zu liefern³. Praktisch niemand, auch natürlich Kuhn nicht, leugnet, daß die Naturwissenschaften insbesondere in den letzten Jahrhunderten enorme kognitive Fortschritte gemacht haben.

Worüber allerdings Dissens besteht, und zwar ein ziemlich tiefgreifender, ist, wie dieser kognitive Fortschritt *genau* zu charakterisieren ist. Eine Möglichkeit besteht darin, ihn für kumulativ zu halten, und zwar in dem engen Sinn von „rein additiv“ (was keineswegs eine Denunziation ist, wie Herr Brosche auf S. 286 fälschlicherweise unterstellt, sondern die übliche, einigermaßen präzise Verwendung in der Literatur). Für den Hausgebrauch in der Physik oder Astronomie mag es ja auch genügen, auf die Zunahme der Prognosefähigkeit in qualitativer wie in quantitativer Hinsicht zu verweisen und dies für ein Kriterium von Wahrheit zu halten, wie Brosche es tut (S. 285). Es ist schließlich innerhalb der Physik oder Astronomie ziemlich egal, ob jemand das nun wirklich glaubt oder nicht, solange er oder sie nur an der Verbesserung von Theorien oder Experimenten in der genannten qualitativen und/oder quantitativen Hinsicht arbeitet. Wenn man aber genauer hinsieht, wird das Ganze schon problematischer. Wie steht es denn mit den Modellen, von denen man mehr oder weniger sicher *weiß*, daß sie in fundamentaler Hinsicht falsch sind, die aber in einer bestimmten historischen Periode die besseren Prognosen erlauben als die eigentlich angemesseneren Modelle (beispielsweise Tröpfchen-

modell des Atomkerns *versus* Kern als Vielteilchensystem)? Tragen solche Modelle wirklich in einem strengen Sinn zur „wachsenden Menge an Wahrheit“ (S. 285) bei? Ist Prognosefähigkeit wirklich ein allein entscheidendes Kriterium in den Naturwissenschaften? Kommen nicht auch manchmal andere Kriterien ins Spiel, etwa innere Konsistenz, Konsistenz mit anderen Theorien, Einfachheit (etwa die Zahl der freien Parameter), Eleganz? Wie steht es denn mit der Universalität des Kriteriums Prognosefähigkeit für alle Naturwissenschaften? Beispielsweise weisen bedeutende Evolutionsbiologen das Qualitätskriterium ‚Prognosefähigkeit‘ für ihren Bereich vehement zurück. Und: Was heißt eigentlich genau, daß eine Theorie der Wahrheit näher sei als eine andere? Ist das lediglich eine andere Formulierung dafür, daß die eine Theorie empirisch mehr leistet als die andere, oder hat man dabei die weitergehende Vorstellung, daß sich da eine Distanz (wie zu definieren?) in einem Theorieraum (in welchem?) zur wahren, aber unbekanntem Theorie vermindert (nach welchem Kriterium?)? Wie gesagt, alle diese Feinheiten sind für den naturwissenschaftlichen Hausgebrauch ziemlich irrelevant (für „schlichte Naturwissenschaftler,“ wie Prof. Brosche das auf S. 286 ausdrückt). Aber für Leute, die es genauer wissen wollen und sich mit einer Charakterisierung wie „das Neue ist wahrer als das Alte (im Sinne besserer Prognosefähigkeit)“ (S. 286) nicht zufrieden geben wollen, sind diese Fragen von Interesse.

Herr Professor Brosche artikuliert dann die Bitte an mich (und andere), „an einem nicht trivialen Beispiel darzustellen, was denn nun das Wesentliche oder Wichtige an den Kuhnschen Ideen über die Revolutionen in den Wissenschaften ist“ (S. 285). Soweit ich angesprochen bin, muß ich hierfür nicht ungebührlichen Raum in dieser Zeitschrift beanspruchen. Hinsichtlich des Versuchs, Kuhns Theorie mitsamt ihrer grundlegenden Probleme allgemein darzustellen, verweise ich auf mein in Anmerkung 3 genanntes Buch. Hinsichtlich eines nicht-trivialen Beispiels, das Kuhns Theorie illustriert, verweise ich auf meine diesbezügliche Fallstudie zur chemischen Revolution, die aufgrund des etwas abgelegenen Publikationsorts der Aufmerksamkeit von Professor Brosche entgangen sein mag.⁴ Paul Hoyningen-Huene

- 1 Paul Hoyningen-Huene: Thomas Kuhn und die Wissenschaftsgeschichte. *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 24 (2001), 1–12.
- 2 Peter Brosche: Bitte um Aufklärung. *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 24 (2001), 285 f. – Es genügt eine Fußnote um festzuhalten, daß der Ton des Beitrags von Herrn Professor Brosche für eine wissenschaftliche Auseinandersetzung doch etwas ungewöhnlich ist.
- 3 Paul Hoyningen-Huene: Die Wissenschaftsphilosophie Thomas S. Kuhns. Rekonstruktion und Grundlagenprobleme. Wiesbaden: Vieweg 1989, S. 212–216, 251–256.
- 4 Paul Hoyningen-Huene: Kuhn and the Chemical Revolution. In: V. M. Abruci u. a. (Hrsgg.): *Prospettive della logica e della filosofia della scienza. Atti del Convegno Triennale della Società Italiana di Logica e Filosofia delle Scienze*, Roma, 3–5 gennaio 1996. Pisa: Edizione ETS 1998, S. 483–498. – [Dem Herausgeber sei an dieser Stelle gestattet, darauf hinzuweisen, daß die Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte aus Anlaß ihres zehnjährigen Bestehens 1975 ein Symposium zur Kuhnschen Theorie ausgerichtet hat; siehe Alwin Diemer (Hrsg.): *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen und die Geschichte der Wissenschaften. Symposium der Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte anläßlich ihres zehnjährigen Bestehens* 8.–10. Mai 1975 in Münster. (Studien zur Wissenschaftstheorie, Bd 10) Meisenheim am Glan 1977; darin auch der Nachweis, daß Kuhns ‚Struktur‘ zumindest nicht für seine namengebende, die copernicanische ‚Revolution‘ zutrifft, von Fritz Krafft: *Progressus retrogradis. Die ‚Copernicanische Wende‘ als Ergebnis absoluter Paradigmatreue* (S. 20–48).]

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Paul Hoyningen-Huene, Zentrale Einrichtung für Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsethik, Universität Hannover, Im Moore 21, D-30167 Hannover.