ESSAY

Karl Popper als Hüter der Wissenschaftlichkeit – und warum er nicht immer Recht hat

Ruth Richter

Zusammenfassung

Karl Popper (1902–1994) vertrat den idealistischen Anspruch, den wissenschaftlichen Fortschritt durch die Anerkennung der Vorläufigkeit jeden Wissens dynamisch voranzutreiben. Für ihn war die Anwendung der falsifizierenden Methode der Prüfstein für die Abgrenzung der empirischen Wissenschaften gegenüber dogmatischen Systemen, deren Geltung sich auf subjektive Überzeugungserlebnisse stützt. Theorien, die sich auf erfahrbare, aber nicht reproduzierbare Vorgänge beziehen – wie z.B. Darwins Evolutionstheorie – können laut Popper nicht zum Erwerb von objektiven wissenschaftlichen Erkenntnissen beitragen. Dennoch ist der Erklärungswert dieser Theorie für die verschiedensten empirisch nachprüfbaren Befunde so gross, dass sich bis heute keine konkurrierende Theorie durchsetzen konnte. Zudem ermöglicht sie Vorhersagen, die – obwohl hochgradig unwahrscheinlich – zu erfolgreichen Resultaten führen. An diesen Beispielen wird gezeigt, dass die Falsifikation als alleiniges Abgrenzungskriterium gegen pseudowissenschaftliche Ansätze andere anerkannte und unentbehrliche wissenschaftliche Methoden – wie z.B. eine systematische Beobachtungkultur und die prägnante Beschreibung singulärer Ereignisse – ausschliesst und insofern mit Recht kritisiert werden kann.

Summary

Karl Popper (1902–1994) promoted the idealistic claim of dynamically advancing scientific progress through the recognition of the preliminary nature of all knowledge. For him, the application of the falsifying method was the criterion for the demarcation of the empirical sciences from dogmatic systems whose validity is based on subjective convictions. According to Popper, theories that refer to processes that can be experienced but not reproduced – such as Darwin's theory of evolution – cannot contribute to the acquisition of objective scientific knowledge. Nevertheless, the explanatory value of this theory for the most diverse empirically verifiable findings is so great that no competing theory has been able to establish itself to date. Moreover, it enables predictions that - although highly improbable – lead to successful results. These examples show that falsification as the sole criterion of demarcation against pseudoscientific approaches excludes

other acknowledged and indispensable scientific methods such as a systematic culture of observation and the concise description of singular events, and in this respect can justifiably be criticised.

Einleitung

> *«Hypotheses lack value [...] if they are based solely on observations, or if they are relevant only to the data used to construct them. They are worthwhile if they incorporate novel ideas and flashes of inspiration; they can propose (ideally universal) explanations and mechanisms; and they generate predictions that can be tested by experimentation. It is this process, and not the initial observations, that truly increases understanding.»*
>
> (*Jansson* & *Prosser* 2013)

Diese Sätze könnten von Karl Popper stammen. Dass sie 2013 von einem Mikrobiologen im Fachmagazin Nature unter Hinweis auf Popper geäussert werden, zeigt, dass dessen Gedankengut in der Wissenschaftswelt präsent ist, ein Privileg, das WissenschaftsphilosophInnen selten zuteil wird. Das mag damit zu tun haben, dass Popper ein für ihr Selbstbewusstsein schmeichelhaftes Bild der Wissenschaftler entworfen hat: Er sah ForscherInnen als heldenhafte Kämpfer, die auf einem Feld von ständig neu empor spriessenden Ideen alles daransetzen, durch strenge Tests deren Schwächen zu entlarven und nur diejenigen übrig zu lassen, die sich in der Erprobung ihrer Konsequenzen am besten bewähren (*Godfrey-Smith* 2007, S. 2). Je präziser Art, Raum- und Zeitpunkt eines beobachtbaren Ereignisses aus einer allgemeinen Hypothese abgeleitet und vorhergesagt wird, oder anders gesagt, je unwahrscheinlicher dieses Ereignis im Rahmen des bestehenden Hintergrundwissens erscheint, desto strenger ist der Test. Dieses Verfahren nannte Popper «Falsifikation». Die Anwendung der falsifizierenden Methode war für ihn der Prüfstein für die Abgrenzung der empirischen Wissenschaften gegenüber dogmatischen Systemen, deren Geltung sich auf nicht reproduzierbare und somit subjektive Überzeugungserlebnisse stützt. Wissenschaftliche Erkenntnis kann nur «objektiv» genannt werden, «wenn ihre Begründungen grundsätzlich von jedermann nachgeprüft und eingesehen werden können» (*Popper* 1971, S. 18). Ein Streit darüber, ob es nicht wiederholbare, einzigartige Vorgänge gibt, könne innerhalb der Wissenschaft grundsätzlich nicht entschieden werden: er sei metaphysisch (*Popper* 1971, S. 20). Damit sagt Popper, dass Theorien, die sich auf zwar erfahrbare, aber nicht reproduzierbare Vorgänge beziehen, nicht zum Erwerb von objektiven wissenschaftlichen Erkenntnissen beitragen können.