

## Hypothese

Das Wort, griech. , ist unverändert in die modernen Sprachen, in die Sprachen aller Wissenschaften übergegangen; kaum daß lat. *conditio*, in seiner engeren Bedeutung *Bedingung*, an eine der Vorstellungen anklingt, die das griechische Wort in der Gemeinsprache erweckte, neben einigen andern Vorstellungen, die alle darauf hinausgingen, daß die irgend einer andern Sache, Rede, Behauptung zur *Unterlage* diene; ein Versuch Campes, das Wort (mit einem richtigen Gedanken, aber mit schlechtem Geschmack) durch *Wagesatz* zu verdeutschen, ist fast ohne Folge geblieben. Die Zugehörigkeit des Wortes zur griechischen Gemeinsprache ist auch bei Platon, der es schon gebraucht, nicht überwunden; immer wieder verstand man unter Hypothesen, ohne eine klare Definition zu geben, Voraussetzungen, und meinte eigentlich, daß nur ein Grad-Unterschied bestehe zwischen verifizierten und noch nicht verifizierten Voraussetzungen. Man stellte praktische Regeln für die Erfindung von Hypothesen auf, die im Grunde auf die billige Weisheit hinausliefen: *principia praeter necessitatem non sunt multiplicanda*. Newton scheint die Scheu vor Hypothesen zuerst stark gefühlt zu haben; er stellte die große, noch heute aufrechte Hypothese der Gravitation auf, und wagte dennoch den berühmten stolzen Satz: *hypotheses non fingo*. Man erkannte allmählich die Hypothesen, ohne die man nicht auskommen konnte, als *vorläufige Voraussetzungen* an, und erst Comte und seine Schüler bildeten die Utopie aus, den Traum von einer voraussetzungslosen Wissenschaft. Dieser Traum ist nicht realisierbar. Selbst die Geometrie muß von vorläufigen Voraussetzungen ausgehen. So gewöhnte man sich denn daran, vorläufig angenommene Ursachen oder auch vorläufig angenommene Gesetze Hypothesen zu nennen. War dann ein Zusammenhang durch die wissenschaftliche Erfahrung oder auch nur durch die theoretische Rechnung bestätigt, so sprach man selbstzufrieden von endgültigen Gesetzen, von sicher erkannten Ursachen. Nur erkenntnistheoretisch geschulte Forscher erkannten, daß auch die Verifizierung nur ein relativer Begriff ist; alle unsere Wissenschaften sind voll von Hypothesen, gerade die obersten Sätze unserer Physik und unserer Biologie sind Hypothesen. Nur in der Natur selbst gibt es keine Hypothesen, weil die Natur kein Wissen von sich hat und weil die Hypothesen in den Worten, Beweisen und Sätzen der menschlichen Sprache stecken. Das habe ich (Kr. d. Spr. III 489 ff.) ausführlich darzustellen gesucht. »Worin besteht das Wesen der Hypothese? Doch nur darin, daß wir eine Prämisse vorläufig als richtig annehmen und sie so lange nicht verwerfen, als formale Schlüsse aus ihr unsern Wahrnehmungen der Wirklichkeitswelt nicht widersprechen. Nun aber wissen wir, daß auch die angeblich sicheren Prämissen nur auseinandergelegte Begriffe sind. Bei unserm Zweifel an der Festigkeit unserer Worte oder Begriffe werden wir nun gleich vermuten, daß sich kein einziger Begriff zu einer zuverlässigen Prämisse auseinanderlegen lasse, daß in allen begrifflichen Wissenschaften, also in der ganzen weiten Welt unseres Denkens, alle Prämissen nur vorläufigen Wert haben, daß demnach alle aus ihnen gezogenen Schlüsse doch nur Hypothesen sein werden. Jedes Wort unserer Sprache enthält in seinen Merkmalen die Schlüsse, die aus ihm gezogen werden können; jedes Wort enthält Beweise, Gesetze, jedes Wort enthält Hypothesen.« Zu einer solchen Vorstellung hätte selbst die Logik längst gelangen müssen, wenn nicht just die Logik mit ganz besonderer Andacht zu der menschlichen Sprache als zu einem höheren Wesen aufgeblickt hätte; hatte aufblicken müssen, weil ohne den Glauben an die Festigkeit der Begriffe oder Worte das ganze Gebäude zusammenstürzte. Aber nahe genug kam die modernere Methodenlehre der Logik doch solchen Gedanken. So hat Sigwart (Logik <sup>2</sup> II 297 f.) schon sehr gut darauf hingewiesen, daß die Hypothesenbildung ein heuristisches Prinzip sei und häufig auf Umkehrung gegebener Sätze hinauslaufe. Die Geometrie lehrt z. B., daß alle gleichschenkligen Dreiecke gleiche Basiswinkel haben; nach der formalen Logik hätten wir nur das Recht zu einer partikularen Umkehrung, dürften in der logischen Schulsprache nur schließen: *einige* Dreiecke mit gleichem Basiswinkel sind gleichschenklige Dreiecke; wir verallgemeinern aber die Umkehrung und sind geneigt, die vorläufige Hypothese aufzustellen, daß *alle* Dreiecke mit gleichen Basiswinkeln gleichschenklige Dreiecke seien. Diese Hypothese wird dann durch einen elementaren Beweis verifiziert. Nur daß (was auch Sigwart übersieht) dieser elementare Beweis auf einer schwierigen und nicht verifizierbaren Hilfshypothese beruht, auf dem Parallelenaxiom. Immerhin hat Sigwart da ein gutes Beispiel gegeben für die Art, wie wir uns durch Generalisierung einer Umkehrung neue Aufgaben stellen. Nun haben wir uns seit Bacon und noch mehr seit Mill davon überzeugen lassen, daß unsere sichern Sätze nicht auf Deduktion, sondern auf Induktion beruhen, also eigentlich immer auf Generalisierungen; die Umkehrungen solcher Sätze stellen demnach Hypothesen auf, die andere Hypothesen zur Grundlage haben. Weil aber unsere Begriffe oder Worte ihr Prädikat mitbezeichnen, so stecken alle Hypothesen schon in den Worten. Ich habe (a. a. O. S. 498) versucht, mich durch eine Phantasie auf einen etwas höheren Standpunkt zu erheben. »Unsere Worte oder Artbegriffe, welche Platon für die Ideen der Erscheinungen erklärt hat, scheinen uns so zuverlässig zu sein, daß mancher den Kopf schütteln mag, wenn er auch so handgreifliche Begriffe wie Erde, Wasser, Eiche, Mensch für Hypothesen halten soll. Wie aber, wenn wir uns einen Geist vorstellen, für den Millionen Jahre der Entwicklung wären wie ein Tag? Wie, wenn vor den Augen dieses Geistes die Urstoffe der Welt sich in wenigen Stunden dieses Geistes gemächlich zu der Erdkugel ballen, glühen, erstarren, lebendig werden, erfrieren, zurückstürzen in die Sonne und sich in ihrer Glut neuerdings auflösen in die Urstoffe der Welt? Ist dann der Begriff Erde, der Name der Form eines flüchtigen Viertelstündchens, auch noch mehr als ein luftiges Wort? Ist dann der Name Erde noch mehr als die

Hypothese eines Übergangszustandes der Urstoffe? Ist dann der Name Erde noch mehr als die Hypothese siedend, die wir von einer Übergangsform des Wassers gebrauchen? Und ist der Begriff Wasser, das einst auf Erden nicht war und dereinst wieder nicht mehr sein wird, nicht ebenso eine Hypothese zur Beruhigung des beschaulichen Geistes, der die Erde entstehen und vergehen sieht, wie das Kind die Farben auf seiner Seifenblase, die schönen Farben, die doch  
60 gewiß Hypothesen sind? Und ist das Wort Eiche, die während des kurzen Viertelstündchens des Erdendaseins einmal aus andern Formen hervorging, wie eine Eisblume auf der Fensterscheibe einen neuen Kristall ansetzt, ist die Eiche mehr als eine Hypothese? Und der Mensch? Was sich auf dieser Erdkruste kribbelnd und krabbelnd formte und wandelte, bis es einmal flüchtig so wurde, wie der beschauliche Geist seit einigen Minuten Milliarden von Menschen sieht, ist er mehr als eine Hypothese?« Bei dieser Phantasie liegt mir natürlich nichts ferner als die Meinung, alle  
65 Worte der Menschensprache seien gleichwertig, seien gleich unkontrollierbare Hypothesen. Da ist es aber merkwürdig, daß gerade die allerallgemeinsten Begriffe, deren Realität sich jeder Kontrolle entzieht, unter den Gedankendingen die ältesten und festesten Hypothesen der Menschheit sind: Gott, Ding, Raum, Zeit, Bewegung, Wärme, Einheit, Gesetz, Ursache. So stoßen wir plötzlich auf eine neue Schwierigkeit. Die strengere Methode der gegenwärtigen Wissenschaft betrachtet – wie gesagt – vorsichtig die notwendigen Hypothesen als *vorläufig*  
70 angenommene Gesetze oder Ursachen; und baut auf diesen Hypothesen ihre Theorien auf mit dem Vorbehalte, die Hypothese fallen zu lassen, wenn die Theorie sich nicht in thesi bewährt hat. Nun aber haben wir erfahren, daß auch die definitiv angenommenen Gesetze und Ursachen Hypothesen enthalten, ja daß der Begriff Gesetz, der Begriff Ursache schon eine Hypothese sei. So bedingt ist die Weiterkenntnis des Menschen von den Worten seiner Sprache, daß er nur die Wahl hat zwischen wahrscheinlichen und unwahrscheinlichen Hypothesen, sich zu unbedingten  
75 Urteilen niemals erheben kann. Goethe hat diese Anschauung oft und oft ausgesprochen und für den Ausdruck die Worte *begrenzen, beschränken, bedingen* gern gehabt; und auch über den Begriff der Hypothese hat er einmal (Spr. i. Prosa 920) ein weises Wort gesprochen: »Hypothesen sind Wiegenlieder, womit der Lehrer seine Schüler einlullt; der denkende, treue Beobachter lernt immer mehr seine Beschränkung kennen, er sieht, je weiter sich das Wissen ausbreitet, desto mehr Probleme kommen zum Vorschein.« Und für Leute, denen Goethes Weisheit nicht  
80 fachwissenschaftlich genug ist, kann ich mich auf Poincaré berufen, der in seinem sehr lesenswerten Buche »La Science et l'Hypothèse« (S. 178 f.) fein zwischen den natürlichen, den gleichgültigen und den eigentlich generalisierenden Hypothesen unterscheidet, unmittelbar vorher aber die Warnung ausspricht: »Le ferme propos de se soumettre à l'expérience ne suffit pas; il y a encore des hypothèses dangereuses; ce sont d'abord, ce sont surtout celles qui sont tacites et inconscientes. Puisque nous les faisons sans le savoir, nous sommes impuissants à les abandonner.«  
85 Ich fürchte nur eben, daß alle unsere Begriffe oder Worte, die reichsten oder allgemeinsten zumeist, solche natürliche, stille, unbewußte Hypothesen mitbedeuten.  
(1376 words)

Quelle: <https://www.projekt-gutenberg.org/mauthner/phil-bd1/chap106.html>