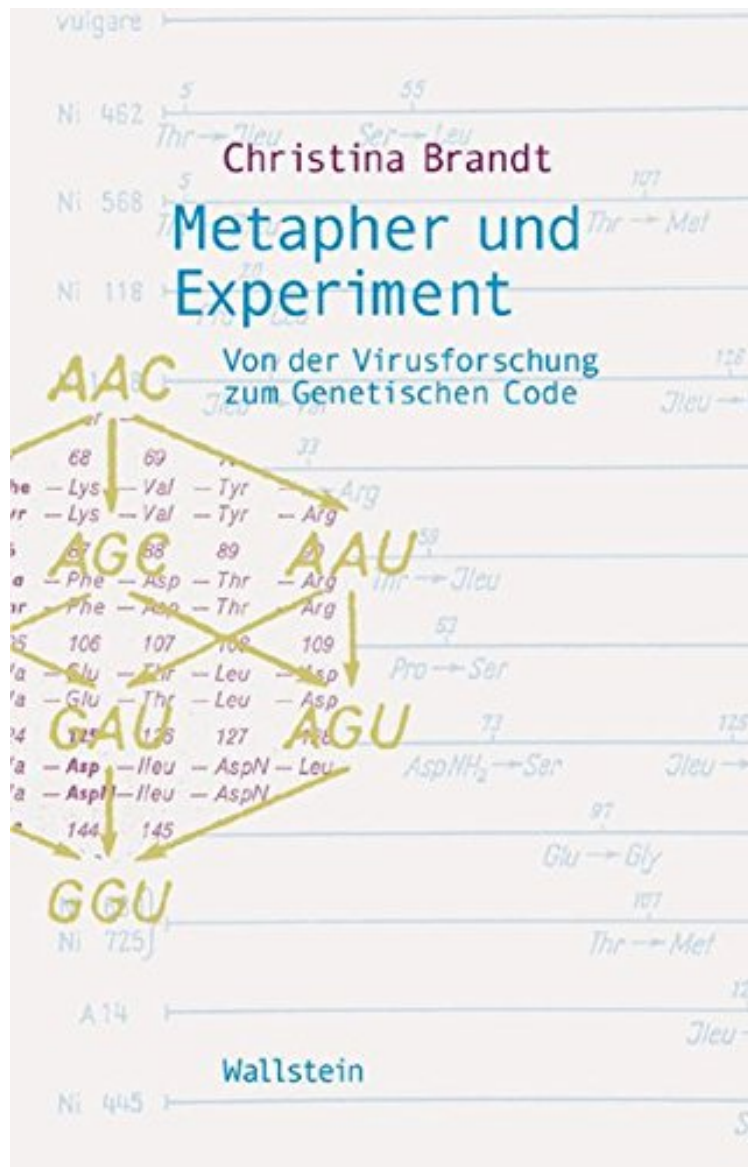


(Download) Metapher und Experiment. Von der Virusforschung zum genetischen Code (Wissenschaftsgeschichte)

Metapher und Experiment. Von der Virusforschung zum genetischen Code (Wissenschaftsgeschichte)

Von Christina Brandt

DOC | *audiobook | ebooks | Download PDF | ePub



DOWNLOAD



READ ONLINE

Produktinformation - Verkaufsrang: #2038379 in BcherVerffentlicht am: 2004-08-31 Abmessungen: 8.86 x .98b x 5.59l, Einband: Taschenbuch 304 Seiten | File size: 70.Mb

Von Christina Brandt : Metapher und Experiment. Von der Virusforschung zum genetischen Code (Wissenschaftsgeschichte) before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Metapher und Experiment. Von der Virusforschung zum genetischen Code (Wissenschaftsgeschichte):

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen1 von 1 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Code und Information: Die Sprache der modernen Biowissenschaften Von Thomas Junker Die Funktionen von Metaphern in den Naturwissenschaften haben in den letzten Jahren einige Aufmerksamkeit erfahren. Bis in die 1960er Jahre wurden Metaphern unter dem Einfluss der positivistischen Wissenschaftsauffassung wegen ihrer Uneindeutigkeit bestenfalls als zu bewindende, vorläufige Stufe auf dem Weg zu einem präzisen Begriff oder Modell aufgefasst. Seither hat man die positive Rolle von Metaphern stärker gewürdigt. Man betonte ihre Bedeutung als heuristisches Werkzeug, mit dessen Hilfe sich neue Perspektiven eröffnen lassen, und ihre didaktische Eignung zur Veranschaulichung von Sachverhalten. Zu den interessantesten und aufschlussreichsten neueren Beispielen gehört die Rede von 'genetischer Information', von 'Code' und 'Schrift' in der Molekularbiologie. Als Übertragung von Begriffen aus einem Wissensbereich (Kybernetik und Informationstheorie) in einen anderen (die Biowissenschaften) stellen sie Metaphern par excellence dar. Christina Brandt untersucht in ihrer vorliegenden Dissertation Rolle und Schicksal dieser Metaphern an einer historischen Fallstudie, den Forschungen am Tabakmosaikvirus (TMV) in (West-)Deutschland in den Jahren 1937 bis 1965. Ausgangspunkt war die Gründung der Arbeitsstätte für Virusforschung an den Kaiser-Wilhelm-Instituten für Biologie und für Biochemie in Berlin-Dahlem, mit dem Biochemiker Gerhard Schramm, dem Botaniker Georg Melchers und dem Zoologen Hans Friedrich-Freksa. Diese Wissenschaftler arbeiteten auch nach dem Zweiten Weltkrieg am 1954 neu gegründeten Max-Planck-Institut für Virusforschung in Tübingen zusammen, das zu einer der wichtigsten biowissenschaftlichen Forschungsstätten der Bundesrepublik wurde. Brandt zeigt, dass die Vergleiche der DNA mit Schrift, Text und Alphabet in den 1950er Jahren eher der Popularisierung der neuen molekularbiologischen Erkenntnisse dienten. In den 1960er Jahren wurden die Metaphern dann zum Ausgangspunkt sowohl für konkrete Forschungsprogramme als auch für weitreichende naturphilosophische Überlegungen. Besonders betont die Autorin die Unterscheidung zwischen den Metaphern 'genetische Schrift' und 'genetische Information'. Während erstere auf kulturelle und religiöse Konnotationen ('Buch der Natur') hinweist, belegt letztere den Einfluss der neuen Informationswissenschaften auf die Biologie. Das Buch enthält eine Fülle wertvoller Anregungen und Erkenntnisse. Es zeigt, dass die genaue Analyse der in den Naturwissenschaften verwendeten Sprache unverzichtbar für das Verständnis ihrer theoretischen Konzepte ebenso wie ihrer materiellen, experimentellen Praxis ist. An einigen Stellen ist die Lesbarkeit unnötig erschwert, wenn die Autorin ihren eigenen sprachlichen Fähigkeiten zu wenig vertraut und in den Jargon postmoderner Philosophien verfällt. Davon sollte man sich aber ebenso wenig abschrecken lassen wie von ihrer anti-realistischen Dogmatik, der zufolge die Naturwissenschaften die außersprachliche Wirklichkeit nicht abbildend können.

Pressestimmen Die Fokussierung auf das Tabakmosaikvirus führt anschaulich den Entwicklungsprozess vor Augen, der in den Life Sciences zur Entstehung neuer sprachlicher und experimenteller Praktiken der Wissensproduktion beigetragen hat. Christina Brandt ist es gelungen, diese bisher wenig beachtete Phase der Biologiegeschichte in Deutschland zu beleuchten, indem sie die sprachliche Funktion von Metaphern als Elemente von Forschungszusammenhängen, wissenschaftlichen Diskursen und der Wissensproduktion aufzeigt. (Anna Katharina Jakovlevi, Neue Politische Literatur, Jg. 50, 2005) Insgesamt ist das Buch außerordentlich zu empfehlen: in seiner plausiblen Darstellung der synergetischen Verflechtung von praktischem und sprachlichem Handeln an einem Beispiel naturwissenschaftlicher Forschung zeigt es den internen Multikulturalismus einer der postulierten zwei Wissenschaftskulturen (...). (Heinz L. Kretzenbacher, Angewandte Chemie, 2006) Kurzbeschreibung Die heute so selbstverständliche Vorstellung, dass die Erbinformation eines Organismus in Form eines genetischen Codes in der Basensequenz der DNA gespeichert ist, entwickelte sich Mitte des 20. Jahrhunderts. Neben Begriffen aus den Informationswissenschaften, wie Code, Information und genetisches Programm, waren es Vergleiche der DNA mit einem Alphabet und einer Schrift, die Eingang fanden in den biowissenschaftlichen Diskurs. Christina Brandt geht dem Weg dieser Metaphern in den Experimentalpraktiken der frühen Molekularbiologie nach. Ausgehend von der Virusforschung an den Kaiser-Wilhelm-Instituten für Biochemie und für Biologie in Berlin-Dahlem im Dritten Reich steht die Entwicklung an den beiden Max-Planck-Instituten für Virusforschung und für Biologie in Tübingen in den 1950er und 1960er Jahren im Zentrum ihrer Untersuchung. Beschrieben wird die Geschichte der Forschung am Tabakmosaikvirus - ein Virus, das entscheidend die Entwicklung molekularbiologischen Wissens geprägt hat und das 1960 auch im Mittelpunkt der Bemühungen stand, den genetischen Code im Labor zu entziffern. Die Autorin zeigt anhand dieser Fallstudie, wie sich metaphorische Sprache und Experimentalanordnungen gegenseitig katalysierten, wie sich die anfänglich zur Veranschaulichung eingesetzten Informations- und Schrift-Metaphern zur konstitutiven Ressource für ein neues Forschungsprogramm entfalteten und schließlich einen geradezu ontologischen Status erhielten. Das Buch ist ein Beitrag zu einer metaphorologischen Theorie von Wissenschaftssprachen. Als Studie zur bisher unbearbeiteten Geschichte der Molekularbiologie in Deutschland betritt die Arbeit zugleich wissenschaftshistorisches Neuland. über den Autor und weitere Mitwirkende Christina Brandt, geb. 1968, studierte Biologie und Deutsch in Göttingen. 2002 Promotion an der Technischen Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig. Von 2001 bis 2003

war sie als Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Zentrum für Literaturforschung in Berlin in einem Forschungsprojekt zur Literaturforschung und die Geschichte des Wissens und der Wissenschaften tätig. Derzeit ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte in Berlin und arbeitet an einem Projekt zur Geschichte der Klonierung.