

KONSTANZER
BIBLIOTHEK
BAND 2

Herausgeberkollegium:
Peter Böger · Friedrich Breinlinger · Jürgen Mittelstraß
Bernd Rütters · Jürgen Schlaeger · Hans-Wolfgang Strätz
Horst Sund · Manfred Timmermann · Brigitte Weyl

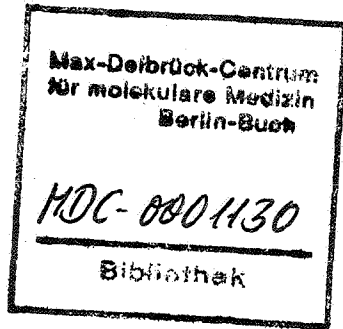
Peter Fischer

Licht und Leben

Ein Bericht über Max Delbrück,
den Wegbereiter der Molekularbiologie

UNIVERSITÄTSVERLAG KONSTANZ GMBH

Die Abbildung auf der Einbandvorderseite zeigt Max Delbrück im Jahr 1969. Daneben die schematische Darstellung seiner Analyse eines Versuchs aus dem Jahr 1943. Damit erbrachte er den Nachweis, daß Mutationen in Bakterien spontan auftreten. Die durch Linien verbundenen Punkte stellen aufeinanderfolgende Generationen einer wachsenden Bakterienkultur dar.



ISBN 3 87940 275 2

© Universitätsverlag Konstanz GmbH, Konstanz 1985

Gesamtherstellung:
Universitäts-Druckerei Konstanz GmbH

Inhalt

Hinweise für den Leser	9
Zu Beginn	11
Die Freude am Denken	11
Das Leben von Max Delbrück · »Davon glaube ich kein Wort« · Auf dem Weg zur Biographie · Der Dank an Freunde	
Die neue Physik in der Alten Welt	17
Der Student und die Sterne	17
Die Familie Delbrück · Frühe Jugend in Berlin · Die Auswirkungen des Krieges · Die Nachbarn in Berlin · Der junge Mann Max · Zwei astronomische Vorlesungen · Der Student der Astronomie · Die ersten Schwierigkeiten · Die astronomische Lehre · Max in der Weimarer Politik · Familienleben	
Die neue Welt der Physik	33
Der Durchbruch in der Physik · Max in Göttingen · Die Welt der Atome · Quantenphänomene · Die Idee der Komplementarität · Das Spiel mit der Physik · Der erste Aufenthalt im Ausland · Das erste Rockefeller-Stipendium · Frühling in Kopenhagen · Der Auftritt des Neutrons · Die Rückkehr nach Berlin	
Die Jahre in Berlin	54
Wieder im Hause · Die Delbrück-Streuung · Leben unter den Nationalsozialisten · Statistische Physik · Biophysikalische Anfänge · Berliner Bindungen · Gefährliche Sympathien · Im Lager der Dozenten · Kein Grund zur Teilung	
Licht und Leben – die große Herausforderung	69
Eine Vorlesung im Sommer · Die Denkfigur der Komplementarität · Licht und Leben – dreißig Jahre später · Die bleibende Aufgabe · Eine eigene Formulierung · Die Natur des Gens · »Delbrücks Modell« · Die Wirkung der Treffertheorie · Das zweite Rockefeller-Stipendium · Ein lebendes Molekül	
Die molekulare Biologie in der Neuen Welt	89
Das Atom der Biologie	89
Ankunft in Amerika · Im Westen · Die Genetik im Jahr 1937 · Das Virus im Keller · Bakteriophagen 1937 · Der große Wurf · Das zweite Jahr in Pasadena · Im Herbst 1939 · Die Hilfe durch Rockefeller · Eine andere Art von Komplementarität · Das erste Treffen mit Luria	

Einsichten aus dem Einfachen	109	Anhang	261
Begründende Anziehungen · Ein ernstes Kind · Gegenseitige Behinderung · Die private Familie · Ein Blick auf den Phagen · Die Geburt der Bakteriengenetik · Komplementäre Ansichten · Der dritte Mann · Der Stoff, aus dem die Gene sind · Das Glück der Tüchtigen · Was ist ein Gen?		Allgemeine Literaturverweise	261
Die Aufteilung des Ganzen oder		Die Bibliographie von Max Delbrück (1906–1981)	269
Der Aufstieg der Molekulargenetik	130	Buchbesprechungen von Max Delbrück	274
Sommer in Cold Spring Harbor · Kurse in Cold Spring Harbor · Die Phagengruppe · Die Explosion der Genetik · Die Beweglichkeit der Gene · Eine kritische Frage · Die bedingt tödliche Antwort · Die Auferweckung der Toten · Max ist vierzig · Max am Caltech · Das Prinzip der kontrollierten Schlampigkeit · Licht und Schatten · Viren 1950 · Eine besondere Einführung · Leben durch Licht		Glossar	274
Die Auflösung des Ganzen oder		Namenregister	277
Neubeginn am Höhepunkt	158	Sachregister	280
Zu Beginn der fünfziger Jahre · Eine erfolgreiche Abweichung · Die Doppelhelix · Das Ende des genetischen Spiels · Nach der Doppelhelix · Eine Philosophie der Rekombination · Grund zum Feiern · Das Ende der Kindheit		Bildnachweis	282
Ein Wissenschaftler in seiner Welt	172		
Auf der Suche nach einer Biophysik	173		
Ein Physiker in der Biologie · Das Licht zum Leben · Ein einfaches Gesetz · Biologie als Physik · Kleine Konflikte · Eine Stufe höher · Schwarze Kunst · Drei, zwei, eins · Hoch hinaus · »Die Pipette ist meine Klarinette«			
Der Phage der Wahrnehmung	189		
Ein neues Leben · Die Phycomycesphilosophie · Annäherungen · Adaptation · Licht in Phycomyces · Die europäische Unterbrechung · Die zweite Generation · Verrückte Mutanten · Ein verrücktes Problem · Die Kette der Signale · Wo Licht auf Leben trifft · Die Phycomycesfamilie			
Die Rückkehr nach Deutschland	212		
Nach dem Krieg · Der Phage auf dem Weg nach Deutschland · Wieder Sommer in Göttingen · Die Verbindung nach Köln · Der Anfang eines Instituts · Die Kölner Jahre · Spielereien · Köln ohne Max · Die Universität in Konstanz · 1969 – Delbrücks Jahr · Vielen Dank			
Wahrheit und Wirklichkeit	236		
Der Pfeil der Zeit · Wissenschaft und Gesellschaft · Wissenschaft und Dichtung · Ein Student der Evolution · Eine Verschwörung der Natur			
Zum Ende	257		
Der Tod und der Wissenschaftler · Der eigene Tod			