

Ein Genie irrt seltener...

**Otto Heinrich
Warburg**

Ein Lebensbild in
Dokumenten

herausgegeben und kommentiert
von
Petra Werner

Mitarbeit
Reinhard Renneberg



Akademie Verlag

Inhalt

Kapitel I

- | | |
|--------|---|
| | Frühe Prägungen (1883–1914) |
| 1. | Die Familie 11 |
| 2. | Kindheit 14 |
| 3. | Lehrjahre 19 |
| 3.1. | Studium in Freiburg und Berlin 19 |
| 3.2. | Medizinstudium in Heidelberg 27 |
| 3.2.1. | Neue Lehrer 27 |
| 3.2.2. | Warburgs Umgang mit Traditionen und ein neuer Ansatz 32 |
| 3.2.3. | Austausch und Förderung 37 |
| 3.2.4. | Zellwirkung oder Fermentwirkung? Strukturwirkung oder Fermentwirkung? Zur Beziehung zwischen Zellstruktur und chemischer Reaktion in lebenden Zellen 64 |
| 3.2.5. | Zwischen Anerkennung und Ablehnung 69 |
| 3.2.6. | ... und habe statt der Sterne eine Tüte Pralines bekommen / Warburg und die Frauen 78 |

Kapitel II

- | | |
|------|--|
| | Auf dem Weg zum eigenen Institut (1914–1931) |
| 1. | Bemühungen um Aufnahme in die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft 107 |
| 2. | Warburgs Auffassungen zur Rolle des Eisens bei der Zellatmung 113 |
| 3. | Unterbrechung der Arbeiten durch den I. Weltkrieg 119 |
| 4. | Warburgs Ernennung zum Professor 125 |
| 5. | Warburg als Abteilungsleiter im Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie 127 |
| 5.1. | Arbeitsbedingungen und persönliche Probleme nach Rückkehr ins Institut 127 |
| 5.2. | Auf der Suche nach geeigneten Mitarbeitern 134 |
| 5.3. | Beziehungen zu anderen Mitarbeitern des Instituts 140 |

- 6. Drei Hauptlinien der Forschung von 1919–1931 / Photosynthese, Krebsforschung und biologische Katalyse 147
- 6.1. Machen Sie Krebsforschung, die Photosynthese funktioniert doch... 147
- 6.2. Die Krebsforschung – Basis für erste Kontakte mit der Firma Schering 152
- 6.3. Die biologische Oxydation / Katalysatoren der Atmungskette 162
- 6.3.1. Das Häminkohle-Modell und Diskussionen über das sauerstoffübertragende Eisen 162
- 6.3.2. Die Kontroverse mit David Keilin über die Cytochrome 171
- 6.3.3. In der Wissenschaft ist nicht jeder ersetzbar / Zur Zusammenarbeit zwischen Otto Warburg und Hans Fischer 179
- 7. Angebote aus Heidelberg / Verhandlungen zwischen Otto Warburg und Ludolf von Krehl 181
- 8. Förderung der Arbeit durch die Rockefeller-Foundation 186
- 9. Tod des Vaters 193
- 10. Nobelpreisverleihung 196

Kapitel III

Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Zellphysiologie

- 1. Zur Geschichte des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Zellphysiologie 233
- 1.1. Hilfe von der Rockefeller-Foundation 233
- 1.2. Zuschüsse aus der Gradenwitz-Stiftung / Streitigkeiten um die Forschungskonzeption 242
- 1.3. Die Schaffung „maßgeschneiderter“ Arbeitsbedingungen 246
- 2. Warburgs Arbeiten zu den „wasserstoffaktivierenden Fermenten“ 253
- 2.1. Wasserstoffaktivierende Fermente 253
- 2.2. Das gelbe Ferment 256
- 2.3. Die Entdeckung weiterer gelber Fermente 267
- 2.4. Die Suche nach der chemischen Natur des Coenzym 268
- 2.5. Der optische Test für coenzymabhängige Enzyme 274

- 2.6. Die industrielle Nutzung der Warburgschen Entdeckungen 275
- 2.6.1. Die Pyridin-Nukleotide 275
- 2.6.2. Die Kristallisation von Gärungsenzymen und ihre optischen Tests 278
- 2.6.3. Entdeckung eines neuen Zwischenferments der Gärung und der Enolase-Hemmung 280
- 3. Die Zeit des Faschismus 281
- 3.1. Zu den Auswirkungen auf die Arbeit im Kaiser-Wilhelm-Institut für Zellphysiologie 281
- 3.2. Internationale Ehrungen für Otto Warburg 287
- 3.3. Persönliche Probleme 290
- 3.3.1. Familienangehörige bekommen Schwierigkeiten 290
- 3.3.2. Tod der Mutter 291
- 3.3.3. Ein falscher Nachruf 293
- 3.3.4. Die Situation verschärft sich 295
- 3.3.5. Otto Warburgs Absetzung als Institutsdirektor 305
- 3.3.6. Verlagerung des Instituts nach Liebenberg/Mark 314
- 4. Das Ende des II. Weltkrieges 317
- 4.1. Warburg in Nonnevitz/Einsamkeit und Bilanz 317
- 4.2. Bemühungen um die Herausgabe einer englischsprachigen Ausgabe von „Schwermetalle als Wirkungsgruppen von Fermenten“ 321
- 4.3. Die Auflösung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Zellphysiologie 326

Kapitel IV

Ein Neubeginn

- 1. Warburgs Bemühungen um Wiederherstellung seiner Arbeitsbedingungen 355
- 2. Der Tod der Schwestern 369
- 3. Warburgs Rolle beim Aufbau einer deutschen Forschungshochschule in den westlichen Besatzungszonen 371
- 4. Aufenthalt in den USA / Streit um den Quantenbedarf der Photosynthese 377
- 5. Rückkehr nach Berlin / Beziehungen zur DAW 389
- 6. Wiedereröffnung des Warburgschen Instituts im Jahre 1950 395

7. Die letzten Jahre 397
 7.1. Wertung der Arbeiten Warburgs aus moderner Sicht 397
 7.2. Wie soll man wissenschaftlich arbeiten? / Hinweise von Otto Warburg 409
 7.3. Abschied 412

Anhang

- I Archivalien 423
 II Literatur und Anmerkungen 429
 III Übersicht über die aufgenommenen Dokumente 436
 IV Arbeiten Otto Heinrich Warburgs aus den Jahren 1905–1952 441
 V Personenverzeichnis 463
 VI Sachwortregister 473

Zeichenerklärung

- (./..) = Dokument
 (..) = Literatur, kapitelweise geordnet
 ././ = wissenschaftliche Veröffentlichungen
 Otto H. Warburgs