

**Sabine Ernst**

# **Lise Meitner an Otto Hahn**

**Briefe aus den Jahren 1912 bis 1924**

**Edition und Kommentierung**

Mit einem Geleitwort von Fritz Krafft

In Kommission:

Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart

1992

## INHALTSVERZEICHNIS

Geleitwort (Fritz Krafft) . . . . .	I
1. Einleitung . . . . .	1
2. Tabellarischer Lebenslauf Lise Meitners . . . . .	7
3. Edition und Kommentierung der Briefe Lise Meitners an Otto Hahn aus der Zeit von 1912 bis 1924 . . . . .	11
3.1. Einleitung zur Briefedition . . . . .	11
3.2. Edition und Kommentierung . . . . .	13
4. Thematisch orientierte Erläuterungen zu den edierten Briefen . . . . .	127
4.1. In Berlin vor Ausbruch des Ersten Weltkrieges . . . . .	127
4.2. Der Erste Weltkrieg . . . . .	132
4.2.1. Lise Meitners Tätigkeit als Röntgenologin in Lazaretten der österreichischen Armee 1915/1916 . . . . .	132
4.2.2. Am Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie während des Ersten Weltkrieges . . . . .	136
4.2.3. Lise Meitners Haltung zu Deutschland und zu den Deutschen im Ersten Weltkrieg . . . . .	139
4.2.4. Lise Meitners Einstellung zu Otto Hahns Tätigkeit im Gaskrieg . . . . .	142
4.2.5. Der Kontakt zum Wiener Radiuminstitut . . . . .	144
4.2.5.1. Stefan Meyer . . . . .	144
4.2.5.2. Otto Hönigschmid . . . . .	149
4.3. Nachkriegszeit . . . . .	151
4.3.1. Die Anfangszeit der Weimarer Republik . . . . .	151
4.3.2. Die Haltung Lise Meitners zu den Entwicklungen in Deutschland und Österreich in den Nachkriegsjahren . . . . .	152
4.3.3. Der Boykott der deutschen Wissenschaft in den Nachkriegsjahren . . . . .	156
4.3.3.1. Lise Meitners Vortragsreisen . . . . .	159
4.3.4. Die Schaffung eines eigenständigen Arbeitsgebietes . . . . .	163
4.4. Exkurs: Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und das Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie . . . . .	168
4.4.1. Die Gründung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft . . . . .	168
4.4.2. Der "Verein Chemische Reichsanstalt" . . . . .	169
4.4.3. Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und das Kaiser-Wilhelm- Institut für Chemie im Ersten Weltkrieg . . . . .	172
4.4.4. Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und das Kaiser-Wilhelm- Institut für Chemie in der Nachkriegszeit . . . . .	174

4.5. Wissenschaftliche Arbeiten . . . . .	179
4.5.1. Die Entdeckung des Protactiniums . . . . .	179
4.5.1.1. Grundlagen . . . . .	179
4.5.1.1.1. Das Periodensystem der Elemente . . . . .	179
4.5.1.1.2. Verschiebungssätze. . . . .	180
4.5.1.1.3. Isotopie. . . . .	181
4.5.1.2. Arbeiten von O. Hahn und L. Meitner . . . . .	182
4.5.1.2.1. Voraussetzungen . . . . .	183
4.5.1.2.2. Der Ursprung des Actiniums . . . . .	184
4.5.1.2.3. Prioritätsansprüche . . . . .	193
4.5.1.3. Auswirkungen der Entdeckung des Protactiniums . . . . .	194
4.5.1.3.1. Die Actiniumzerfallsreihe . . . . .	194
4.5.1.3.2. Weitere Arbeiten Hahns und Meitners. Die Reindarstellung des Protactiniums . . . . .	196
4.5.2. Frühjahr 1921 in Lund . . . . .	198
4.5.3. Die Natur der $\beta$ -Strahlen . . . . .	202
4.5.3.1. Der Kenntnisstand im Jahre 1907 . . . . .	202
4.5.3.2. Absorption der $\beta$ -Strahlung. . . . .	203
4.5.3.3. Magnetische Ablenkung der $\beta$ -Strahlung. . . . .	205
4.5.3.4. $\beta$ -Strahlung und Atomkonstitution . . . . .	207
4.5.3.4.1. Uran X-Arbeiten . . . . .	209
4.5.3.4.2. Die Kontroverse mit C. D. Ellis. . . . .	210
4.5.3.4.3. Die quantentheoretische Deutung des $\beta$ -Zerfalls. . . . .	218
5. Zusammenfassung. . . . .	221
6. Anhang . . . . .	225
6.1. Historische Entwicklung der Radioaktivitätsforschung (Tabelle). . . . .	225
6.2. Zerfallsreihen. . . . .	228
6.3. Kurzbiographien der in den edierten Briefen erwähnten Wissenschaftler. . . . .	230
7. Quellenverzeichnisse . . . . .	245
7.1. Archivalien . . . . .	245
7.2. Gedruckte Quellen. . . . .	245
7.2.1. Sigelverzeichnis der abgekürzt zitierten biographischen und bibliographischen Literatur. . . . .	245
7.2.2. Bibliographie der Schriften Lise Meitners bis 1925. . . . .	247
7.2.3. Verzeichnis der benutzten Literatur. . . . .	250
8. Namensregister. . . . .	263