

# Eine Entdeckung von ganz außerordentlicher Tragweite

Schrödingers Briefwechsel zur Wellenmechanik und zum Katzenparadoxon

Bearbeitet von  
Karl von Meyenn

1st Edition. 2010. Buch. xxxviii, 1437 S. Hardcover

ISBN 978 3 642 04334 5

Format (B x L): 15,5 x 23,5 cm

Gewicht: 1672 g

Weitere Fachgebiete > Physik, Astronomie > Physik Allgemein > Geschichte der  
Physik

Zu Leseprobe

schnell und portofrei erhältlich bei

The logo for beck-shop.de features the text 'beck-shop.de' in a bold, red, sans-serif font. Above the 'i' in 'shop' are three red dots of increasing size. Below the main text, 'DIE FACHBUCHHANDLUNG' is written in a smaller, red, all-caps sans-serif font.

**beck-shop.de**  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	xvii
------------------------------------	------

<b>I</b>	<b>Wiener Studienjahre: 1906–1910</b> .....	1
1	Besuch des akademischen Gymnasiums .....	1
2	Physikstudium an der Wiener Universität .....	3
3	Besuchte Vorlesungsveranstaltungen .....	6
4	Das alte physikalische Institut in der Türkenstraße .....	7
5	Schrödingers curriculum vitae .....	9
6	Auf Boltzmanns Spuren .....	10
7	Berührungen mit Ernst Mach .....	13
8	Das Exnersche Institut .....	15
<b>II</b>	<b>Aushilfsassistent im Exnerschen Institut: 1911–1920 – Dynamische und statistische Gesetzmäßigkeiten in der Molekularphysik</b> .....	19
9	Radioaktive Zerfälle und Schweidlersche Schwankungen .....	20
10	Röntgenstrahlinterferenzen und Molekulartheorie der festen Körper .....	23
11	Brownsche Molekularbewegung und Ehrenhafts Subelektronen ...	27
12	Paradoxien der Lichtquanten .....	30
13	Statistische Gesetze in der Strahlungstheorie .....	32
14	Neue Perspektiven. Czernowitz .....	36
<b>III</b>	<b>Jena-Stuttgart-Breslau-Zürich: 1920–1922 – Auseinandersetzungen mit der Bohr-Sommerfeldschen Atomtheorie</b> .....	39
15	Abschied von Wien. Jena und Stuttgart .....	39
16	Würfelatome, Ellipsenvereine und Tauchbahnen .....	42
17	Breslau .....	48
18	Züricher Dienstantritt. Eine bemerkenswerte Eigenschaft der Quantenbahnen .....	51
19	Eine ungewöhnliche Antrittsrede .....	55

20	Die Bohr-Kramers-Slatersche Strahlungstheorie. Krise der älteren Quantentheorie .....	57
<b>IV</b>	<b>Erste Wanderzeit. Zürich: 1921–1925 – Vorbereitende Jahre – Briefe [001†–033†] .....</b>	<b>63</b>
21	Frühe Beiträge zur Festkörperphysik. Diamagnetismus der Metallelektronen. Eine Theorie des Schmelzens. Dia- und Paramagnetismus der Gase [001†, 002†] .....	64
22	Auseinandersetzungen mit der Bohrschen Atomtheorie [003†] ...	73
23	Tauchbahnen und Periodensystem der Elemente [004†] .....	76
24	Ende des Herumzigeunerns [005†] .....	78
25	Professor für theoretische Physik an der Universität Zürich [006†]	80
26	Liegekur in Arosa und erste Züricher Erfahrungen [007†, 008†] ...	85
27	Züricher Kollegen [009†, 010†] .....	94
28	Entartete Gase [011†, 012†] .....	100
29	Zur Quantentheorie der Dispersion [013†–024†] .....	103
30	Der Comptoneffekt. Ein Ruf nach Innsbruck [025†–033†] .....	129
<b>V</b>	<b>Erste Wanderzeit. Zürich: 1926 – Quantisierung als Eigenwertproblem – Briefe [034†–071†] .....</b>	<b>151</b>
31	Zerfließende Wellenpakete [034†–036†] .....	153
32	Der Farbenartikel für das „grüne“ Handbuch. Wiederholung des Michelson-Experiments [037†–040†] .....	160
33	Linienintensitäten [041†] .....	168
34	Das Ende der <i>Ganzheitsmystik</i> [042†] .....	173
35	Quantisierung als Eigenwertproblem. Erste Mitteilung [043†, 044†]	176
36	Ein Buch der mathematischen Physik [045†–053†] .....	183
37	Die Herkunft der Ultragammastrahlung [054†, 055†] .....	201
38	Abhandlungen zur Wellenmechanik [056†, 057†] .....	205
39	Borns Amerika Reise [058†–061†] .....	208
40	Das Teetassenphänomen [062†–064†] .....	215
41	Züricher Mitarbeiter [065†, 066†] .....	218
42	Walter Heitler [067†–071†] .....	223
<b>VI</b>	<b>Erste Wanderzeit. Zürich: 1926 – Gespensterfelder und Materiewellen – Briefe [072†–125†] .....</b>	<b>233</b>
43	Eine Einladung nach Berlin mit Folgen [072†, 073†] .....	235
44	Magnetische Woche. Bekanntschaft mit Max von Laue [074†, 075†] .....	246
45	Züricher „Lokalaberglaube“. Die relativistische Wellengleichung [076†–078†] .....	251
46	Molekülrotationen. Lichtquantenhypothese [079†, 080†] .....	268
47	Die Schwingungsauffassung [081†, 082†] .....	271

48	Oskar Kleins Anwendungen der Schwingungsgleichung [083†, 084†] .....	292
49	Besuch in München [085†] .....	297
50	Innerer Aufbau der Sterne [086†–088†] .....	298
51	In Mittenwald bei Wien [089†] .....	301
52	Vortragsreisen [090†] .....	304
53	Besuch bei Bohr [091†] .....	307
54	Janos Kudar [092†–096†] .....	309
55	Die hydrodynamische Interpretation von Madelung [097†–099†] ..	316
56	Exner und die alte österreichische Schule der Physik [100†–102†]	319
57	Borns statistische Deutung [103†] .....	326
58	Die Unschärfebeziehung [104†–109†] .....	332
59	Gespensterfelder und Wahrscheinlichkeitsamplituden [110†–113†]	346
60	Elektronentheorie der Metalle [114†, 115†] .....	354
61	Die Rockefeller Foundation [116†] .....	358
62	Laues Ambitionen [117†, 118†] .....	361
63	Weyls Eichmaß [119†–125†] .....	364
 <b>VII Erste Wanderzeit. Zürich: 1927 – Matrizier contra</b>		
	<b>Wellenmechaniker – Briefe [126†–161†] .....</b>	<b>377</b>
64	Die Amerika-Reise [126†] .....	378
65	Der fünfte Solvay Kongreß [127†, 128†] .....	381
66	Amerikanische Reisebekanntschaften [129†, 130†] .....	387
67	Linus Paulings Besuch in Zürich [131†–134†] .....	390
68	Matrizier und Wellenmechaniker [135†–139†] .....	396
69	Johannes Stark [140†] .....	406
70	Die Transformationstheorie [141†–144†] .....	407
71	Entdeckungsgeschichte der Materiewellen [145†] .....	414
72	Vorbereitungen für die fünfte Solvaykonferenz [146†–161†] .....	417
 <b>VIII Lehr- und Lernzeit. Berlin: 1927–1933 – Briefe – [162†–194†] .....</b>		
73	Berliner Eindrücke. Erste Kontaktaufnahme mit den neuen Kollegen [162†–169†] .....	442
74	Komplementarität und Individualität. Reduktion der Wellenpakete [170†–175†] .....	455
75	Gruppentheorie und Quantenmechanik [176†–180†] .....	465
76	Die Stiftung der goldenen Planck-Medaille [181†] .....	477
77	Janos Kudars Beiträge zur Theorie des Betazerfalls [182†–188†] ..	478
78	Ewalds kristallographischen Strukturberichte [189†, 190†] .....	492
79	Ehrenfests Erkundigungsfragen [191†, 192†] .....	497
80	Ehrenfests Depressionszustände [193†, 194†] .....	501

**IX Zweite Wanderzeit. Romantisches Intermezzo.**

<b>Oxford und Graz: 1933–1938 – Briefe [195†–229†]</b>	509
81 Niederlegung der Berliner Professur [195†]	510
82 Ehrenfests tragisches Ende [196†]	512
83 Die Nobelpreisverleihung [197†–199†]	516
84 Am Magdalen College in Oxford [200†]	521
85 Eine Einladung nach Princeton. Weitere Perspektiven [201†–204†]	524
86 Pläne zu einer Berufung nach Princeton [205†, 206†]	534
87 Das Einstein-Podolsky-Rosen Paradoxon [207†, 208†]	540
88 Arnold Berliners Entlassung [209†–218†]	546
89 Das Katzenparadoxon [219†, 220†]	568
90 Gloria in excelsis deo! [221†, 222†]	572
91 Fritz Londons Schwierigkeiten [223†–226†]	578
92 In Graz. Der Philosoph Ernst Cassirer [227†]	587
93 Sir Arthur Stanley Eddington [228†]	591
94 Eddingtons kosmologische Spekulationen [229†]	595

**X Genter Gastprofessur und „langes Exil“.**

<b>Gent und Dublin 1938–1956 – Briefe [230†–279†]</b>	599
95 Wegen „politischer Unzuverlässigkeit“ entlassen. Emigrantensorgen [230†–232†]	601
96 Das Verhältnis zu Ernst Mach [233†]	608
97 Die Verleihung der Max Planck-Medaille an Born [234†]	612
98 Individualität–Dualismus–Komplementarität. Die Herkunft der Sterne [235†]	614
99 Was ist Leben? [236†–242†]	623
100 Einsteins unitäre Feldtheorie [243†, 244†]	636
101 Determinismus-Debatten [245†–248†]	644
102 Borns Anteil an der Entwicklung der Quantenmechanik [249†]	655
103 Are There Quantum Jumps? [250†, 251†]	657
104 Was ist ein Elementarteilchen? [252†]	662
105 Die Entstehung der Wellenmechanik als Vorbild für die künftige Forschung [253†–268†]	663
106 Besuche in Alpbach [269†–279†]	688

**XI Die letzten Jahre.**

<b>Wien und Alpbach: 1956–1961 – Briefe [280†–294†]</b>	711
107 Ordinarius ad personam der Universität Wien [280†–283†]	711
108 Die Besonderheit des Weltbilds der Naturwissenschaft [284†, 285†]	719
109 Bruno Bertotti [286†–292†]	723
110 Das Ende [293†, 294†]	738

**XII Zeittafel** ..... 745**XIII Briefverzeichnisse** ..... 761

<b>XIV Schriftenverzeichnis</b> .....	775
<b>Personenverzeichnis</b> .....	881
<b>Sachverzeichnis</b> .....	897