

ANGELA SCHWARZ

DER SCHLÜSSEL ZUR MODERNEN WELT

WISSENSCHAFTSPOPULARISIERUNG
IN GROSSBRITANNIEN
UND DEUTSCHLAND
IM ÜBERGANG ZUR MODERNE
(ca. 1870–1914)



FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART
1999

INHALT

Vorwort	11
Einleitung	13

Erster Teil:

Wissenschaft, ihre Verbreitung und der Übergang zur Moderne

1. Die Popularisierung von Wissenschaft im Übergang zur Moderne: Überlegungen aus der Begriffsgeschichte	23
1.1. Moderne und Modernisierung	23
1.2. Wissenschaft und Wissenschaftler	29
1.3. Popularisierung	38
2. Wissenschaft und Öffentlichkeit im „langen 19. Jahrhundert“: 1789–1914	48
2.1. Die naturwissenschaftliche Forschung und ihre Auswirkungen	48
2.1.1. Das neue Wissen und der Aufstieg der Wissenschaften	49
2.1.2. Der Diskurs der Methode	60
2.1.3. „Kommunität der Forscher“ und „scientific community“	64
2.1.4. Segen oder Fluch? Vorstellungen über die Wissenschaft in der Öffentlichkeit	71
2.2. Neues Wissen und neues Publikum: Bildung und Leseverhalten	76
3. Wissenschaftspopularisierung in Geschichte und Forschung	89
3.1. Popularisierung in der Geschichte	89
3.2. Popularisierung in der Forschung: Zum Forschungsstand	95
3.3. Popularisierung als Untersuchungsgegenstand: Fragestellung	102
4. Betreiber und publizistische Formen der Wissenschaftspopularisierung	108
4.1. Wissenschaft für alle im Buch: Die Bandbreite populärwissenschaft- licher Schriften	108
4.2. Zu den Autorinnen und Autoren populärwissenschaftlicher Literatur	120
4.3. Die Materialgrundlage	132

Zweiter Teil:

Selbstverständnis und Methoden der Wissenschaftspopularisierung

5. Vom Nutzen der Popularisierung: Die zeitgenössische Diskussion	139
5.1. Die Debatte um (Volks-)Bildung im Zeichen wachsender wirtschaft- licher Konkurrenz	139

5.2. Notwendigkeit und Aufgaben der Popularisierung	150
6. Die „neue Zeit“ aus der Sicht der populärwissenschaftlichen Autoren	164
6.1. Elemente der neuen Zeit: Chancen und Herausforderungen	164
6.2. Die Kehrseite des Fortschritts: Kulturkritik in der populären Naturwissenschaft	172
6.3. Das Vordringen der Wissenschaft in die Lebenswelt	182
6.3.1. Die „in-rolling tide“ oder die „sich in Alles hineindrängende Naturwissenschaft“: Der Topos von der Allgegenwart der Wissenschaft	182
6.3.2. Veränderungen in der Lebenswelt	187
6.3.3. Ein neues Denken? Versachlichung und Verunsicherung durch Wissenschaft	190
7. Von der Wissenschaft, ihren Methoden und ihren Betreibern	198
7.1. Was ist Wissenschaft?	198
7.2. Von der wissenschaftlichen Methode und der „scientific mood“	208
7.3. Das Bild des Wissenschaftlers	213
8. Popularisierung und der Zugang zur Wissenschaft	220
8.1. Popularisierung als Vermittlung zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit	220
8.1.1. „Die Öffentlichkeit“: Die Adressaten von Popularisierung	221
8.1.2. „A Taste for Knowledge“: Bedürfnisse der Leserschaft in der neuen Zeit	225
8.1.3. Ansprüche und Ziele der populärwissenschaftlichen Schriften	231
8.1.4. „Learning without tears“: Zu den Stilmitteln der Popularisierung	241
8.2. Vom Sinn der Beschäftigung mit Wissenschaft für die Laien	254

Dritter Teil:

Der Umgang mit dem Wandel in der populärwissenschaftlichen Literatur

9. Natur im naturwissenschaftlichen Zeitalter	269
9.1. Schönheit, Einheit, Ordnung, Bewegung: Das Naturverständnis der populären Naturwissenschaft	269
9.2. Mensch und Natur: Herr der Schöpfung oder Staubkorn im Weltall	278
10. Wissenschaft, Religion und das Streben nach Gewißheit	285
10.1. Darwinisten, Materialisten, Monisten und ihre Gegner: Die weltanschauliche Auseinandersetzung in der Populärwissenschaft ...	285
10.2. Über die Naturwissenschaft und ihre populäre Darstellung zu Gott	291
10.3. „Nowhere disorder or confusion“: Wissenschaft und neue Gewißheit	295
11. Wissenschaft und Gesellschaft	301
11.1. Die „Feuerländer und Australneger“ im eigenen Volk: Die „soziale Frage“ in der populärwissenschaftlichen Schrift	301

11.2. Naturwissenschaft und die Beseitigung sozialer Mißstände	309
11.3. Naturwissenschaft und die Bewahrung des gesellschaftlichen Status quo	313
11.4. „Fahrkarte für die moderne Welt“: Popularisierung für Kinder und Jugendliche	318
11.5. Rollenklischees und Geschlechterbilder im populärwissenschaftlichen Buch	324
12. Wissenschaft und Nation	332
12.1. Die Leistungen der Nation, die Herausforderungen der neuen Zeit und die Wissenschaft	332
12.2. Von der Nationalität oder Internationalität von Wissenschaft und Natur	340
12.3. Der Blick auf die außereuropäische Welt: Überlegenheitsgefühl und Rassismus	344
12.4. Naturwissenschaften und Krieg	348
13. Zusammenfassung und Ausblick: Der Schlüssel zur modernen Welt	356
13.1. Wissenschaftspopularisierung im Übergang zur Moderne	356
13.2. Popularisierung in Großbritannien und Deutschland	363

Anhang

1. Materialgrundlage Großbritannien	373
1.1. Literatur der Wissenschaftspopularisierung	373
1.2. Weitere populärwissenschaftliche Schriften oder zeitgenössische Literatur	380
2. Materialgrundlage Deutschland	385
2.1. Literatur der Wissenschaftspopularisierung	385
2.2. Weitere populärwissenschaftliche Schriften oder zeitgenössische Literatur	393
3. Ungedruckte Quellen	396
4. Forschungsliteratur	397
Personenregister	414
Sachregister	420