

Inhalt

	Vorwort	9
1.	»Erkenne dich selbst« Die Unterschiede zwischen den Menschen	11
2.	Die Anfänge der wissenschaftlichen Humangenetik Gesetzmäßigkeiten in der Entwicklung einer Wissenschaft · Mendels Kreuzungsversuche · Galtons biometrische Untersuchungen · Zwei genetische Paradigmen · Die Lebenswege von Mendel und Galton	17
3.	Wissenschaft und Vorurteil: Vererbungswissenschaft im Spannungsfeld der geistigen Strömungen des 19. und 20. Jahrhunderts Sozialdarwinismus · Rassenhygiene · Eugenik · Erbe und Umwelt	41
4.	Die Untersuchung von Zwillingen: Was kann sie uns lehren, was kann sie uns nicht lehren? Biologie der Zwillingsentstehung · Eineiige und zweieiige Zwillinge · Unterschiede zwischen Zwillingen und Nichtzwillingen · Beispiele von Zwillingsuntersuchungen: Epilepsie, Alkoholabbau, Neurosen	59
5.	Vererbung und Intelligenz Die Messung der Intelligenz · Der Intelligenz- quotient (IQ) · Was der IQ für einen Menschen bedeutet · Ähnlichkeit des IQ bei Verwandten · Adoptionsstudien · Schwachsinn · Rückschlag zur Mitte · Heritabilität · IQ-Unterschiede zwischen Rassen	86
6.	Zwischenspiel: Betrug in der Wissenschaft – der Psychologe Cyril Burt	123

7.	Schizophrenie, das ungelöste Rätsel	132
	Schwierigkeiten der psychiatrischen Genetik · Krankheitsverläufe der Schizophrenie · Häufigkeit der Schizophrenie · Familien- und Zwillingsuntersuchungen · Adoptionsstudien · die Genain-Vierlinge	
8.	Die Rolle der Vererbung bei Gemütsleiden und Alkoholismus	159
	Depression und Manie · Uni- und bipolare Verläufe · Zwillings-, Familien- und Adoptionsstudien · Häufigkeit von Alkoholismus · Zwillings- und Adoptionsstudien	
9.	Die Entwicklung von Mendels Paradigma vom Kreuzungsexperiment bis hin zur modernen Molekularbiologie	178
	Die Zelle · Chromosomen · »Inborn Errors of Metabolism« · Genetische Unterschiede in Enzymen · Das genetische Material DNA	
10.	Erbkrankheiten des Menschen, die durch Enzymdefekte verursacht werden	203
	Enzymdefekt und Erbkrankheit · Lesch-Nyhan-Syndrom · Phenylketonurie · Genwirkkette	
11.	Genetische Variabilität im Bereich des Normalen	221
	AB0-Blutgruppen · Genetische Polymorphismen · Milchzuckerunverträglichkeit	
12.	Gibt es ein Mörderchromosom? Chromosomenaberrationen und Psyche	230
	Chromosomen des Menschen · Chromosomenstörungen · Down-Syndrom · XXY-, XYY-, XXX- und XO-Syndrom und psychologische Besonderheiten · Chromosomenstörungen und Kriminalität · Erziehung von Kindern mit Chromosomenstörungen · Vorgeburtliche Diagnostik	

13.	Wie ist das menschliche Gehirn aufgebaut, und wie funktioniert es?	255
	Etwas Hirnanatomie · Feinbau des Gehirns · Das vegetative Nervensystem · Das Neuron · Nervenleitung · Das Elektroenzephalogramm (EEG) und seine Entstehung · Arbeitsteilung zwischen den Hirnhälften	
14.	Die Synapse	284
15.	Neurophysiologische und biochemische Befunde bei Geistes- und Gemütskrankheiten	289
	»High-risk«-Forschung · LSD-Psychose · Modellpsychosen · Psychopharmaka · Antidepressiv wirkende Medikamente	
16.	Genetische Variabilität, die zu psychologischen Unterschieden zwischen Menschen führen kann	308
	Besonderheiten der Hirnfunktion bei Heterozygoten rezessiver Erbleiden · Geschlechtshormone und Psyche · Ein genetischer Polymorphismus im Gehirn · EEG und Psyche · Alkohol, EEG und Alkoholismus	
17.	Segen und Fluch der Selbsterkenntnis	339
	Wie haben Vorurteile die Entwicklung der Wissenschaft beeinflusst? · Zukunftsaspekte · Voraussagen genetischer Chancen und Gefährdungen nach der Geburt · Schwangerschaftsabbruch bei genetischen Krankheiten	
	Glossar	351
	Register	357