

Inhaltsverzeichnis

1	Die trichromatische Theorie des Farbensehens	1
1.1	Isaac Newton und die Frage: Was ist Farbe?	1
1.2	Was ist die Ursache der Farbempfindung?	5
1.3	Die Lichtsinneszellen	8
1.4	Was melden die Zapfen dem Gehirn?	14
	Literatur	15
2	Farbmischung im täglichen Leben	17
2.1	Additive Farbmischung und ihre Anwendung	17
2.2	„Subtraktive“ Farbmischung und ihre Anwendung in der Malerei	19
	Literatur	26
3	Die Systematik der Farben	27
3.1	Die ästhetische Ordnung der Farben	27
3.2	Farbmetrik: Die Messung der Farben in der Praxis	30
3.3	Das Physiologische Farbsystem	35
	Literatur	38
4	Die Wahrnehmung der Spektralfarben	39
4.1	Die Helligkeit der Farben (spektrale Empfindlichkeit)	39
4.2	Die Unterscheidbarkeit von Spektralfarben ($\Delta\lambda$ -Funktion)	42
	Literatur	45

5	Die Farben der Gegenstände und das Himmelslicht	47
5.1	Die Intensität des Himmelslichts und die Sichtbarkeit der Objekte	47
5.2	Die Farben des Himmelslichts und die Konstanz der Farben	49
5.3	Chromatische Adaptation und farbige Nachbilder (sukzessiver Farbkontrast)	51
	Literatur	54
6	Wechselwirkung benachbarter farbiger Flächen	55
6.1	Laterale Wechselwirkung und das Phänomen der Farbigen Schatten	55
6.2	Simultaner Helligkeits- und Farbkontrast	57
6.3	Der Einfluss der Umgebung am Beispiel von Schwarz, Braun und Weiß	62
6.4	Die Wirkung des gesamten Gesichtsfeldes demonstriert von Gilchrist, Mongue und Land	63
	Literatur	65
7	Urfarben und Gegenfarben: Die Theorie von Ewald Hering	67
	Literatur	72
8	Neuronale Grundlagen des Farbensehens	73
8.1	Retina	74
8.2	Gehirn: Corpus geniculatum laterale (CGL) und visueller Cortex	80
	Literatur	85
9	Genetische Grundlagen des Farbensehens	87
9.1	Anomalien des Farbensehens	87
9.2	Vererbung des Farbensehens	90
9.3	Die Evolution des Farbensehens	94
	Literatur	97
10	Das Farbensehen der Tiere	99
	Literatur	109