

Inhaltsverzeichnis

1	Die Sinne des Menschen	1
1.1	Grundsätzliches zur Wahrnehmung	2
2	Sinnesreize	11
2.1	Praktische Erfahrung fördert das Begreifen	13
3	Sehen	15
3.1	Die Purkinje-Verschiebung	17
3.2	Sehen im Dunklen – Dunkeladaptation	19
3.3	Sehen in der Nacht	21
3.4	Bestimmung des Blinden Flecks	22
3.5	Ein Kontrasteffekt: Die Mach-Bänder	25
3.6	Simultaner Helligkeitskontrast	26
3.7	Farbige Nachbilder	29
3.8	Wenn Sehen verschwindet – Der Troxler-Effekt	31
3.9	Warum unsere Umwelt stabil erscheint	33
3.10	Lichtempfindungen: Phosphene	34
3.11	Die Reaktion der Pupillen	35
3.12	Das Rauschen der Netzhaut – Eigengrau	37
3.13	Der Gefäßbaum des Auges	38
3.14	Akkommodation: Nahpunkt und Fernpunkt	39
3.15	Peripherie und zentrale Sehschärfe	41
3.16	Veränderte Wahrnehmung durch Adaptation	43
3.17	Die Bedeutung der Hornhaut des Auges	46
3.18	Sehen von Linien	48

IX

X Inhaltsverzeichnis

3.19	Sehschärfe	50
3.20	Dreidimensionales Sehen	51
3.21	Zweiäugiges Sehen; binokularer Wettstreit	55
3.22	Das dominante Auge	57
3.23	Gestaltwahrnehmung	58
3.24	Scheinbewegungen	60
4	Hören	63
4.1	Empfindungsspezifität von Vibrationen	64
4.2	Gehörprüfung mit Stimmgabeln	65
4.3	Richtungshören	67
4.4	„Erster“ und „zweiter“ Schall	71
4.5	Geräusche von Lebensmitteln	72
5	Gleichgewicht	75
5.1	Der Einfluss des Sehens	76
5.2	Die Rückmeldung der Propriozeption	77
5.3	Die Auswirkung von Rotation	79
5.4	Einfache klinische Tests des Gleichgewichts	81
5.5	Der Einfluss von Vibrationen und die lange Nase	83
6	Tasten und Spüren	85
6.1	Die Qualitäten der Berührung	87
6.2	Ermittlung der relativen Dichte der Druckpunkte	89
6.3	Feines Tasten – Die Zwei-Punkt-Unterscheidung	90
6.4	Tastend untersuchen und Gewöhnung	92
6.5	Kitzeln	93
6.6	Die Stabilität der Umwelt	94
6.7	Die Beurteilung von Gewichten	95
6.8	Schätzung der Länge eines Gegenstands	97
6.9	Die Größen-Gewichts-Täuschung	98
6.10	Was ist nass, was ist trocken?	99
7	Wahrnehmung von Temperatur	103
7.1	Die Verteilung der Thermorezeptoren	105
7.2	Heiß und kalt	106
7.3	Die Weber-Täuschung	107
7.4	Empfindung unserer Hauttemperatur	108

7.5	Der Drei-Schalen-Versuch	109
7.6	Die Temperatur verschiedenartiger Materialien	111
7.7	Nachempfindung von Temperatur	112
7.8	Temperaturunterschiede	112
8	Geschmack und Geruch	115
8.1	Die Papillen der Zunge	116
8.2	Verteilung der Geschmacksqualitäten auf der Zunge	117
8.3	Nachgeschmack	119
8.4	Einfluss der Konzentration von Salz	121
8.5	Elektrischer Geschmack	122
8.6	Der Geschmack von Wein	123
8.7	Einfluss der Temperatur auf das Aroma	125
8.8	Veränderung der Süßwahrnehmung	126
8.9	Geschmacksveränderungen durch Wunderfrucht	127
8.10	Erinnerung an Gerüche	128
8.11	Gewöhnung an Gerüche	130
8.12	Natürliche Gerüche	131
8.13	Eine Duftquelle durch Riechen finden	133
8.14	Die Bedeutung von Geruch für den Geschmack	134
8.15	Der Geruch von Büchern	136
8.16	Geschmack und Farbe	137
A	Anatomische und Physiologische Begriffe	139