

# INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort .....	XI
Erstes Kapitel	
DIE PROBLEMSTELLUNG DER PSYCHOPHYSIK	
I. Ursprünge und Zielsetzung .....	1
II. Die Voraussetzungen der gestalttheoretischen Argumentation und das Problem der Reizanalyse .....	4
III. Erneuerung von Problemstellungen der Psychophysik für die Theorie der Raumwahrnehmung .....	14
1. Die Reizanalyse als Aufgabenstellung .....	15
2. Die Arbeitshypothese .....	17
Zweites Kapitel	
DIE LAGE DER HAUPTAUMRICHTUNGEN IM EBENEN SEHFELD	
A. Literarischer Überblick .....	19
I. Übertragung der Arbeitshypothese auf das Problem .....	19
II. Physiologische Untersuchungen über die Lageorientierung im Raum	21
III. Lageorientierung und intermodale Wahrnehmungsstörungen beim Menschen .....	34
IV. Psychologische Untersuchungen über die phänomenale Lage der Hauptraumrichtungen .....	39
1. Das AUBERTSche Phänomen .....	40
2. H. KLEINTS „Versuche über die Wahrnehmung“ .....	41
a) Versuche über die Lage der phänomenalen Vertikalen .....	41
b) Richtungsversuche über das Gerade—Vorn .....	42
c) Optisch induzierte Verschiebungen der Hauptraumrichtungen	43
V. Einige psychologische Deutungsversuche .....	45
VI. Zusammenfassung und Fragestellung .....	49
1. Präzisierung der Arbeitshypothese .....	49
2. Die Fragestellungen .....	53
B. Experimentelle Untersuchungen:	
Eindimensionale Reizkontinua und die Lagespektren der phäno- menalen Vertikalen .....	54
I. Asymmetrische Reizalterationen und die Vertikalenlage .....	54
1. Allgemeine Kennzeichnung der Versuchsbedingungen .....	54
2. Kontrollversuche unter alternierenden Reizbedingungen. (Kurze Mitteilungen über die Versuchsreihen 1 bis 3) .....	55

3. Körperneigung und Vertikalenstellung (Versuchsreihe 4) . . . . .	61
4. Einseitige Körperbeschwerung und Vertikalenlage (Versuchsreihe 5) . . . . .	64
5. Querdurchströmung der Ohrebene mit Gleichstrom (Versuchsreihe 6) . . . . .	66
II. Tonusmessungen unter unsymmetrischen Reizbedingungen . . . . .	69
1. Körperneigung und Muskelaktivität (Versuchsreihe 7) . . . . .	72
2. Körperbeschwerung, Tonusasymmetrie und Vertikalenspektren (Versuchsreihe 8) . . . . .	74
3. Unsymmetrische Reizung des Ganglion vestibulare, Vertikalenlage und Körpertonus (Versuchsreihe 9) . . . . .	76
4. Zusammenfassung . . . . .	81

### Drittes Kapitel

#### UMGEBUNGSEIGENSCHAFTEN, REIZTOPOGRAPHIE UND SEHFERNEN

1. Einführung in das Problem . . . . .	93
2. Umgebung, Ferne und Reiztopographie . . . . .	94
3. Zur Methodenfrage . . . . .	98
4. Die Allee als Umgebungsgebiet und als phänomenaler Tatbestand . . . . .	99
5. Metrische Eigenschaften von Unterräumen, ihre projektiven Bilder und die zugehörige phänomenale Tiefe (Versuchsreihe 10) . . . . .	103

### Viertes Kapitel

#### DER DIMENSIONSDEFEKT DES RAUMES IN DER FRONTAL-PARALLELEN EBENE UND PROBLEME FIGURALER DYNAMIK

I. Unterraumabbildungen und rückführende Transformationsprozesse . . . . .	115
1. Voraussetzungen und Schlußfolgerungen . . . . .	115
2. Das Postulat von ARMAND THIÉRY . . . . .	116
3. Der allgemeine Versuchsaufbau zur Prüfung des THIÉRYschen Postulats . . . . .	119
4. Alleemodell und MÜLLER-LYER-Figur (Versuchsreihe 11) . . . . .	119
5. Die MÜLLER-LYER-Figur — projektive Abbildung eines Unterraumes (Versuchsreihe 12) . . . . .	124
6. Die Wirkungsgrenzen von Unterraumhomomorphismen und Ereignisse figuraler Dynamik (Versuchsreihe 13) . . . . .	128
7. Phänomenale Krümmung in Sehfeldbereichen als Ausdruck rückführender Transformationsvorgänge bei Unterraumhomomorphismen (Versuchsreihe 14) . . . . .	136
8. Die Ableitung von Krümmungserscheinungen im ebenen Sehfeld aus der Transformationshypothese . . . . .	139
a) Charakterisierung der Modellsituation . . . . .	139
b) Hypothetische Bestimmung der zu erwartenden Täuschungsbeträge . . . . .	142
c) Die Methode . . . . .	144
d) Die Ergebnisse . . . . .	146
II. Die Wirkung rückführender Transformationsprozesse in Teilbereichen des phänomenalen Raumes: Sehferne, Größen- und Formenkonstanz . . . . .	151

1. Definition der reiztopographischen Ausgangsbedingungen . . . . .	151
2. Sehgrößenverhältnisse in Teilraumgebieten (Versuchsreihe 15) . . . . .	153
3. Sehgrößenverhältnisse in imaginären Teilräumen (Versuchsreihe 16) . . . . .	155
4. Sehferne, Sehgröße und phänomenale Form (Versuchsreihe 17) . . . . .	160
5. Figurale Dynamik in Teilraumabbildungen (Versuchsreihe 18) . . . . .	165
a) Die Versuchsbedingungen . . . . .	167
b) Täuschungsbeträge und Größenkonstanzgrade . . . . .	168
6. Über lageabhängige Teilraumtransformationen . . . . .	176
a) Versuche am ortsfesten Dreieck (Versuchsreihen 19 und 20) . . . . .	176
b) Die Ergebnisse . . . . .	178
c) Sehfernentransformation und figurale Dynamik . . . . .	181
7. Der Einfluß von Lageänderungen eines festen Teilraumgebietes auf Sehfernenänderungen und figurale Dynamik (Versuchsreihen 21 und 22) . . . . .	183
Die Ortsabhängigkeit der Sehfernenänderungen in Teilräumen . . . . .	185
III. Präzisierung der Arbeitshypothese an Hand der Versuchsergebnisse . . . . .	188
1. Die charakteristische Reiztopographie von Unterräumen . . . . .	189
2. Erwartungswerte und Transformationsparameter . . . . .	192
3. Exkurs über die Querdisparation . . . . .	194
IV. Die figurale Struktur geometrisch-optischer Täuschungen und die Transformationshypothese . . . . .	198
1. Die Differenz zwischen Erwartungswert und Transformationsparameter als konstituierende Bedingung geometrisch-optischer Täuschungen. (Kurze Mitteilung über die Versuchsreihen 23 und 24) . . . . .	200
2. Exkurs über die gestalttheoretische Deutung geometrisch-optischer Täuschungen . . . . .	210
V. Zusammenfassung zum Problem „Raumeigenschaften und Täuschungseffekte“ . . . . .	215

## Fünftes Kapitel

### DIE TIEFENWIRKUNG VON BEWEGUNGSVERTEILUNGEN

I. Der Bewegungsgradient . . . . .	225
1. Beschreibung des Problems; Reizanalyse und Arbeitshypothese . . . . .	225
2. Reizanalyse von Bewegungsverteilungen im projektiven Bilde (Bezugsetzung zur Arbeitshypothese) . . . . .	226
3. Projektive Teilraumabbildungen in Bewegungsgruppen . . . . .	231
4. Die Versuchsbedingungen . . . . .	233
5. Arbeitshypothese und phänomenale Bewegung . . . . .	238
II. Die phänomenale Tiefe in Bewegungsgruppen (Versuchsreihe 25) . . . . .	241
1. Aufbau und Beschreibung des Versuchsgeschehens . . . . .	241
Die Ergebnisse . . . . .	243
2. Bedingungen für Symmetrieeigenschaften in der Tiefengliederung von Bewegungsfeldern (Versuchsreihen 26 und 27) . . . . .	248
a) Die Versuchsbedingungen . . . . .	250
b) Die Ergebnisse . . . . .	253

3. Bewegungsgradient und Sehferne (Versuchsreihe 28) .....	262
a) Die Versuchssituation .....	263
b) Die Fragestellung .....	264
c) Die Ergebnisse.....	265
4. Zusammenfassung und Bemerkungen zur Theorie des Bewegungsgradienten .....	269
Reizanalyse, Versuchsanordnung und Ergebnisse.....	269

## Sechstes Kapitel

### THEORETISCHE FRAGEN

I. Die Aufgaben einer allgemeinen Psychophysik der Raumwahrnehmung.....	277
1. Die Transformationsleistung .....	281
2. Zur Theorie reiztopographischer Erwartungswerte.....	282
3. Zur Definition der Transformationsleistung des optischen Systems .....	284
4. Transformationsgesetz und Transformationsleistung .....	290
5. Transformationsleistung und Transformationsparameter .....	298
II. Bemerkungen zur Struktur rückführender Transformationsprozesse	304
1. Der Gedanke HERINGS — Vorbild der Gestalttheorie .....	304
2. Sinnesphysiologische Problemstellungen und Transformationsprozesse .....	305
3. Bemerkungen über Strukturformen von Transformationsprozessen .....	307
a) Kanaleigenschaften und Transformationsprozeß .....	312
b) Regulation und Kontrolle bei Transformationsvorgängen ...	318
c) Endliche Gedächtniseigenschaften bei Transformationsprozessen .....	318
4. Medium und Transformationsprozeß .....	321
a) Sichtbare Mediumeigenschaften .....	321
b) Der Wiener-Prozeß und Kanaleigenschaften bei Transformationsvorgängen .....	323
c) Der Wiener-Prozeß, Prägnanzregel und Transformationsgeschehen .....	324
Anhang .....	328