

Jean Piaget/Bärbel Inhelder

Die Entwicklung der elementaren logischen Strukturen

Teil I

Unter Mitarbeit von Ving-Bang, A. Etienne, Y. Feller, H. Fischer,
F. Frank, J. Maroun, B. Matalon, F. Mattieu, E. McNear, A. Morf,
H. Niedorf, G. Noelting, B. Reymond-Rivier, M.-C. Reymond, W.
Sears, E. Siotis, S. Taponier, M. Zanetta

Technische Hochschule Darmstadt
Fachbereich 3
Institut für Psychologie
Steubenplatz 12, 6100 Darmstadt

Inv.-Nr. 9107377

Pädagogischer Verlag Schwann Düsseldorf

INHALT

Teil 1 (Band 32)

Vorwort des Herausgebers	9
Vorwort	17
Einführung. Darstellung der Probleme und Vorbedingungen . .	19
1. Die Sprache	21
2. Die Reifung	24
3. Die Wahrnehmungsfaktoren	25
4. Die senso-motorischen Schemata	34
I. Kapitel: Die figuralen Kollektionen	41
§ 1. Definition der »figuralen Kollektionen« und Darstellung der Probleme	41
§ 2. Beschreibung der Reaktionstypen und erste Gruppe von Beispielen mit Material, bestehend aus (zwei- dimensionalen) geometrischen Formen	46
§ 3. Untersuchung der Verbindungen und zweite Gruppe von Beispielen mit Material aus geometrischen Formen	58
§ 4. »Ähnlichkeit« oder »Konvenienz« und dritte Gruppe von Beispielen mit einem aus beliebigen Objekten bestehenden Material (Männchen, Tiere und Pflanzen, Wohnungen und Werkzeuge usw.)	65
§ 5. Schlußfolgerung: Die figuralen Kollektionen als Vor- läufer der Synthese zwischen der Komprehension und der Extension	76

II. Kapitel: Die nicht-figuralen Kollektionen	80
§ 1. Darstellung der Probleme und Kriterien einer (additiven) Klassifikation	81
§ 2. Die nicht-figuralen Kollektionen aus geometrisch geformten Objekten	85
§ 3. Die nicht-figurativen Kollektionen aus beliebigen Objekten	91
III. Kapitel: Das »alle« und das »einige« und die Bedingungen der Inklusion	95
§ 1. Das »alle« und das »einige« angewandt auf Farben und Formen	96
§ 2. Das »alle« und das »einige« angewandt auf die Be- weisführung durch Exklusion	114
§ 3. Der absolute und relative Gebrauch des »einige« . . .	132
§ 4. Schlußfolgerungen: Das »einige« und das »alle«, die Inklusion und die Beziehungen zwischen der »Kom- prehension« und der »Extension« der Kollektionen	141
IV. Kapitel: Die Inklusion der Klassen und die hierarchischen Klassifikationen	145
§ 1. Die Klassifikation der (unter Gegenstände gemisch- ten) Blumen	147
§ 2. Die Klassifikation der Tiere	158
V. Kapitel: Die Komplementaritäten	169
§ 1. Das Problem des »einzigen Objekts« oder der singu- lären Klasse im Kontext eines zu suchenden prakti- schen Gesetzes und nicht der Klassifikation	170
§ 2. Die Bedeutung der Anzahl und der singulären Klasse für die Klassifikationen	177
§ 3. Die »sekundäre« Klasse bei den obligatorischen Zwei- teilungen	183
§ 4. Die Negation	193
§ 5. Die Inklusion der komplementären Klassen und das Dualitätsgesetz der Netze	200
§ 6. Die Null-Klasse	205
§ 7. Schlußfolgerungen	209

VI. Kapitel: Die multiplikativen Klassifikationen (Matrizen)	9
§ 1. Problemstellung	10
§ 2. Erste Ergebnisse der »Matrizen«-Versuche	14
§ 3. Die Matrizenversuche (Fortsetzung)	23
§ 4. Die spontanen multiplikativen Klassifikationen	28
§ 5. Die spontanen multiplikativen Klassifikationen (Fortsetzung)	36
§ 6. Die einfache Multiplikation (oder Intersektion)	42
§ 7. Addition und Multiplikation	53
§ 8. Die Quantifikation der multiplikativen Klassen	58
§ 9. Schlußfolgerungen	67
VII. Kapitel: Die Faktoren der retroaktiven und antizipatori- schen Flexibilität bei der Konstruktion von additiven und multiplikativen Klassifizierungen	69
§ 1. Die Auswirkungen der stufenweisen Eingliederung von Elementen, die eine Neuordnung der bereits er- stellten Klassen erfordern	71
§ 2. Änderungen der Klassifizierungskriterien, die eine Neuordnung der bereits erstellten Klassifikationen erforderlich machen	85
§ 3. Antizipation, Durchführung und Wechsel der Krite- rien bei den halbspontanen Klassifikationen	96
VIII. Kapitel: Die Klassifikation von taktil-kinästhetisch wahr- genommenen Objekten	118
§ 1. Techniken und Stadien	119
§ 2. Das Stadium I: Wahl der bekannten Elemente und figurale Kollektionen. Keine Anti- zipation und keine vollständige Klassifizierung nach einem einzigen Kriterium	121
§ 3. Das Stadium II: Nicht-figurale Kollektionen; Ent- deckung eines einzigen Kriteriums durch Probieren, dann Halb-Anti- zipation eines ersten Kriteriums und Ausprobieren der anderen	127

§ 4. Das Stadium III: Antizipation von zwei oder drei Kriterien; Schlußfolgerungen	132
IX. Kapitel: Die Etappen der visuellen und taktilen Seriation und ihrer Antizipation	
§ 1. Problemstellung	139
§ 2. Die Seriation und die Antizipation der serialen Kon- figurationen bei visuell wahrgenommenen Elementen	143
§ 3. Die taktile Seriation und ihre Antizipation in der Zeichnung	159
X. Kapitel: Die Multiplikation der asymmetrischen transiti- ven Beziehungen	
§ 1. Technik und Material	171
§ 2. Das Stadium I: Keine eigentliche Seriation	172
§ 3. Das Stadium II: Spontane Seriation gemäß einer der beiden Eigenschaften, aber Miß- lingen der multiplikativen Syn- these	174
§ 4. Das Stadium III: Erfolgreiche Durchführung der Mul- tiplikation	178
Schlußfolgerungen	185