

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	XI
1 Einleitung.	1
<i>Paradigmen</i>	1
<i>Physikalismus und Realismus</i>	3
<i>Überblick</i>	5
2 Zur Geschichte des Paradigmenkonflikts in Neurologie und Aphasiologie	6
2.1 <i>Zellen, Beulen, Areale: Die Vorgeschichte</i>	7
2.2 Die klassische Lokalisationslehre	14
2.3 Die wundersame Vermehrung der Zentren und Areale	26
<i>Merkmale des modularen Paradigmas</i>	31
2.4 Der klassische Holismus	33
<i>Merkmale des holistischen Paradigmas</i>	35
2.5 Neuere Versionen des Holismus	46
<i>Luria: Die Synthese?</i>	52
3 Chomsky, Fodor, Piaget: Modularität und Holismus in Linguistik und Kognitiver Psychologie	58
3.1 Psychische Realität und modularer Nativismus.	61
3.1.1 Chomsky: Die Modularität der Sprache	61
3.1.1.1 Philosophischer Hintergrund	63
3.1.1.2 Kompetenz und Mentalismus.	64
3.1.1.3 Ebenen der Adäquatheit.	67
3.1.1.4 Universalgrammatik	68
3.1.1.5 Nativismus.	69
3.1.1.6 Modularität und Idealisierung: <i>Divide et impera</i>	72
<i>Innergrammatische Modularität</i>	82
3.1.2 Fodor: Die Modularität des Geistes.	85
3.1.2.1 Psychische Realität und <i>token physicalism</i>	87
3.1.2.2 Perzeptuelle Modularität	90
3.1.2.3 Das <i>holistische Dilemma</i>	98

3.2	Piaget: Die Konstruktion der allgemeinen Intelligenz . . .	103
3.2.1	Assimilation, Akkommodation, Äquilibration	105
3.2.2	Entwicklungspsychologie und Stadienlehre.	109
3.2.2.1	Das sensomotorische Stadium	110
3.2.2.2	Das präoperationale Stadium	111
3.2.2.3	Das Stadium der konkreten Operationen.	113
3.2.2.4	Das Stadium der formalen Operationen	114
3.2.3	Operatives und Figuratives Denken	115
3.2.3.1	Der operative Primat	116
3.2.3.2	Wahrnehmung	119
3.2.3.3	Die Notwendigkeit der figurativen Komponente .	120
3.2.3.4	Denken und Fühlen: Piaget und Freud.	122
3.2.3.5	Ein Holismus der Dualismen.	125
3.2.4	Die Symbolische Funktion	126
3.2.4.1	Nachahmung	127
3.2.4.2	Spiel	128
3.2.4.3	Inneres Bild	129
3.2.4.4	Gedächtnis.	131
3.2.4.5	Vom Index zum Zeichen	133
3.2.5	Spracherwerb	139
3.2.5.1	Sprache und Sozialisation.	139
3.2.5.2	Sprache und Logik.	143
3.3	Syntax, Kognition, Interaktion: Die Spracherwerbsdebatte im Zeichen von Chomsky und Piaget	148
3.3.1	Der 'LAD' ex machina	148
3.3.2	Kognitiver Primat	154
3.3.3	Spracherwerb und soziale Interaktion.	161
3.3.4	Parameter	164
4	Funktionalismus und Reduktionismus.	171
	<i>Repräsentationen.</i>	172
	<i>Die Syntax des Denkens</i>	174
	<i>Emergenz und Ebenendoktrin</i>	177
	<i>Eliminativer Materialismus.</i>	181
	<i>Prospektivischer Physikalismus</i>	184

5	Auf der Suche nach den neuronalen Modulen.	188
5.1	Gehirn und Neocortex	188
5.1.1	Die zerebrale Hierarchie.	189
5.1.2	Die Struktur des Neocortex.	196
5.1.3	Die Nervenzelle.	203
5.1.4	Säulen, Module, Engramme	208
5.1.5	Homogenität und Variabilität	214
5.2	Sprache im Gehirn	223
5.2.1	Die 'Broca-Aphasie': <i>Sinn ohne Syntax?</i>	227
	<i>Agrammatismus</i>	229
5.2.2	Die 'Wernicke-Aphasie': <i>Syntax ohne Sinn?</i>	236
5.2.3	Idealtypen und Diskonnektionssyndrome	246
5.2.4	Kritik der reinen Aphasilogie	251
	<i>Universalität und Variabilität</i>	251
	<i>Vaskuläre Module?</i>	254
	<i>Sprachfunktionen des Subcortex</i>	257
5.2.5	Sind Aphasien rein sprachliche Syndrome?.	260
	<i>Agnosien, Apraxien, Amnesien</i>	261
	<i>Eine Neuropsychologie ohne Syndrome?</i>	269
	<i>Demenzen und Psychosen</i>	274
	<i>Taubstummaphasie</i>	279
5.2.6	Therapie und Genesung	281
5.3	Lateralisation: <i>Wie viele Geister im Geist?</i>	287
5.3.1	Die Logik der Lateralisationsmodelle.	290
	<i>Die Suche nach dem einen Prinzip</i>	291
	<i>Hemisphärische Spezialisierungen</i>	293
	<i>Morphologische und architektonische Asymmetrien</i>	301
5.3.2	Variabilität der Lateralisationsmuster	305
5.3.3	Isolierte Hemisphären	310
5.3.3.1	<i>Split Brains</i>	310
5.3.3.2	Angeborener Balkenmangel.	317
5.3.3.3	Einhemisphärische Gehirne	318
5.4	Entwicklung	321
5.4.1	Neurogenese.	321
	<i>Myelinisierung</i>	331
	<i>Plastizität und synaptische Modifikation</i>	333

5.4.2	Phylogenesse und Sprachentstehung	338
	<i>Sprachtrainierte Menschenaffen</i>	342
	<i>Natürliche Kommunikation bei Menschenaffen.</i>	354
	<i>Die Hominiden</i>	357
	<i>Die Mosaiktheorie</i>	362
6	Künstliche Modularität.	367
6.1	Von Neumanns Flaschenhals und die inferentielle Explo- sion	371
	<i>Common sense in KI und Linguistik</i>	377
6.2	Konnektionismus: Die neurale Inspiration	383
	<i>Der PDP-Ansatz</i>	385
	<i>Serieller Parallelismus und modularer Holismus</i>	390
	<i>Wie 'feucht' ist PDP?</i>	394
7	Fazit und Perspektiven	399
	<i>'Psychologische Realität' und Platonismen</i>	400
	<i>Die Abschaffung von Modularität und Holismus</i>	404
8	Literatur	409
9	Autorenverzeichnis	434
10	Sachverzeichnis	437