

Inhalt

Vorwort zur achten Auflage	11
1. Geschichte und Aufgaben der vergleichenden Verhaltensforschung (Ethologie)	17
2. Das Verhaltensinventar (Ethogramm)	31
3. Die Erbkoordination (Das angeborene Können)	49
3.1 Erbkoordination (Instinktbewegung) und Taxis	49
3.2 Die Aufzucht unter Erfahrungsentzug	54
3.3 Physiologische Eigentümlichkeiten der Erbkoordination	70
4. Die motivierenden Faktoren	95
5. Das Verhalten als Antwort	121
5.1 Der angeborene Auslösemechanismus (AAM) (Das angeborene Erkennen)	121
5.2 Sollmuster.	138
5.3 Schlüsselreiz und Auslöser	138
6. Die Auslöser (Ausdrucksbewegungen und andere soziale Signale)	185
6.1 Die Entstehung von Ausdrucksbewegungen und anderen Auslösern	185
6.2 Die Einteilung auslösender Signale nach ihrer Funktion	230
6.2.1 Auslöser für den innerartlichen Verkehr	231
6.2.1.1 Signale im Dienste der Bindung (synagonale Signale)	231
a) Vorbemerkung	231
b) Werbezeremonien	231
c) Demutsgebärden, Grußzeremonien und andere Beschwichtigungsgebärden	242

	d) Stimmföhlungslaute und andere den Zusammenhalt herstellende und erhaltende Signale	255
6.2.1.2	Mitteilungen über die außerartliche Umwelt	257
	a) Warn- und Notrufe	257
	b) Die Tanzsprache der Bienen	258
6.2.1.3	Innerartliche Drohsignale (agonale Signale).	267
6.2.2	Signale im Dienste der zwischenartlichen Auseinander- setzung	268
6.2.2.1	Signale zwischenartlicher Kontaktbereitschaft	268
6.2.2.2	Drohstellungen und andere Signale zur Abwehr Artfremder	271
7.	Natürliche Attrappen und Mimikry	275
8.	Reaktionsketten	285
9.	Der hierarchische Aufbau des Verhaltens	293
10.	Konfliktverhalten	307
11.	Genetik von Verhaltensweisen	315
12.	Die stammesgeschichtliche Entwicklung von Verhaltens- weisen	325
12.1	Allgemeine Vorbemerkungen	325
12.2	Der Homologiebegriff	330
12.3	Konvergenzforschung	338
12.4	Historische Reste	339
12.5	Haustierforschung und Domestikation	344
12.6	Verhaltensfossilien.	350
13.	Ontogenese von Verhaltensweisen	355
13.1	Embryologie des Verhaltens	355
13.2	Frühontogenetische Anpassungen (Kainogenesen)	360
13.3	Das Reifen von Verhaltensweisen und die »Instinkt- Dressur-Verschränkung«	364
13.4	Die angeborene Lerndisposition	376
13.4.1	Artspezifische Lernbegabungen	376
13.4.2	Prägung und prägungsähnliche Lernvorgänge	386
13.4.2.1	Die Objektprägung und Verwandtes	388
13.4.2.2	Motorische Prägung (die Bildung persistenter Motor- schablonen oder motorischer Sollmuster)	393
13.4.2.3	Prägungsähnliche Lernvorgänge bei Säugern – Dauerfolgen sozialer Entbehrung	395
13.4.3	Neugierverhalten und Spiel	401

14.	Mechanismen des Lernens	417
14.1	Die experimentelle Untersuchung der Lernvorgänge und ihrer Motivation	419
14.2	Die Natur des Engramms	428
14.3	Abstraktion, averbale Begriffsbildung und Einsicht- verhalten	437
15.	Ökologie und Verhalten	449
15.1	Der Beitrag der Soziobiologie zur Verhaltensökologie . . .	452
15.1.1	Optimalitätsmodelle	452
15.1.2	Einheiten der Selektion	457
15.1.3	Evolutionstabile Strategien (ESS)	462
15.2	Beziehungen zur außerartlichen Umwelt	466
15.2.1	Anpassungen an abiotische Faktoren	466
15.2.2	Nahrungserwerb.	471
15.2.3	Feindanpassungen und zwischenartliche Konkurrenz . . .	480
15.2.4	Symbiosen.	497
15.2.5	Parasitismus	512
15.3	Beziehungen zum Artgenossen.	516
15.3.1	Die innerartliche Aggression	517
15.3.1.1	Territorialität	520
15.3.1.2	Xenophobie und Außenseiterreaktion	530
15.3.1.3	Das innerartliche Kampfverhalten	534
15.3.1.4	Das dynamische Instinktkonzept der Aggression	549
15.3.2	Das Leben in Gruppen (Kontaktverhalten, Bindung) . . .	560
15.3.2.1	Die selektionistischen Vorteile des Zusammenschlusses . .	560
15.3.2.2	Mechanismen der Gruppenbindung	575
15.3.2.3	Zur stammesgeschichtlichen Entwicklung der Gruppenbindung.	586
	a) Angstbindung.	586
	b) Sexuelle Bindung	587
	c) Von der Brutpflege abgeleitete Bindungsfähigkeiten . .	588
	d) Bindung über Aggression	591
15.3.2.4	Die Verbandsformen	591
	a) Die Aggregationen.	591
	b) Die anonymen Verbände.	592
15.3.2.5	Inzesttabu, Familienauflösung, Großfamilie	593
15.3.2.6	Die individualisierten Verbände	595
	a) Rangordnung	595
	b) Beispiele individualisierter Verbände	602
	Organisationstyp I.	606
	Organisationstyp II	606

	Organisationstyp III: Monogame Paarbildung	607
	Organisationstyp IV	608
	Organisationstyp V	608
	Organisationstyp VI	610
	Organisationstyp VII	613
	Die Schimpansengemeinschaft	613
	Der Organisationstyp des Orang Utan	618
16.	Die Orientierung im Raum	622
16.1	Die Kontrolle der Lage und Fortbewegung im Raum.	626
16.2	Fernorientierung und Wanderung	629
16.2.1	Kompaßorientierung.	636
16.2.2	Navigation.	644
16.3	Heimfinden durch Wegintegration	646
16.4	Die Sollwertverstellung bei aktiver Bewegung (»Reafferenzprinzip«)	647
16.5	Die Objektorientierung	651
17.	Die zeitliche Ordnung im Verhalten	655
18.	Zur Ethologie des Menschen	671
18.1	Die biologische Programmierung	673
18.2	Erbkoordinationen beim Säugling	674
18.3	Das Verhalten blind und taubblind Geborener.	679
18.4	Ergebnisse der vergleichenden Betrachtungsweise.	682
18.5	Auslösemechanismen, Schlüsselreize und Auslöser beim Menschen	727
18.6	Elementare Interaktionsstrategien	742
18.7	Tiererbe und menschlicher Neuerwerb	745
18.7.1	Das prähominide Erbe	745
18.7.2	Die Hominisation des Verhaltens	750
	Literatur	785
	Anhang zur 8. Auflage, 1999	875
	Autorenregister	878
	Sachregister	894