

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b> . . . . .	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>Definition des Verhaltens – Aufgaben der Verhaltensforschung</b> . . . . .	<b>17</b>
	<i>Versuch 1</i> Funktion der Schrilleiste und ihre Bedeutung im Gesamtverhalten der Feldgrille. . . . .	20
	<i>Versuch 2</i> Einfluß von Coffein auf den Netzbau von <i>Zygiella</i> . . . . .	21
	<i>Versuche</i> Zentralnervöse Verrechnung . . . . .	23
	<i>Versuch 3</i> Reafferenzprinzip beim Bewegungssehen der Stubenfliege . . . . .	24
	<i>Versuch 4</i> Reafferenzprinzip beim Bewegungssehen des Menschen . . . . .	28
	<i>Versuch 5</i> Größenkonstanz im Greifbereich des Menschen . . . . .	28
	<i>Versuch 6</i> Farbensehen ohne Farben . . . . .	30
<b>3</b>	<b>Methoden der Vergleichenden Verhaltenskunde</b> . . . . .	<b>35</b>
3.1	Ethogramm . . . . .	35
3.1.1	Anzahl der Beobachtungen . . . . .	36
3.1.2	Berücksichtigung des adäquaten Biotops . . . . .	36
3.1.3	Beachtung der Integrationsebene der Beobachtung bei der Interpretation der Ergebnisse. . . . .	36
3.1.4	Subjektive Akzentuierung . . . . .	37
3.1.5	Artbestimmung und andere Protokolldaten . . . . .	37
3.2	Homologienforschung . . . . .	37
3.3	Analogienforschung . . . . .	38
	<i>Versuch 7</i> Beobachtungen an der Feldgrille . . . . .	39
	<i>Versuch 8</i> Beobachtungen am Haushuhn . . . . .	43
	<i>Versuch 9</i> Beobachtungen am Meerschweinchen. . . . .	46
	<i>Versuch 10</i> Homologe Verhaltensweisen verschiedener Grillenarten . . . . .	49
	<i>Versuch 11</i> Analogie der Staatenbildung und seiner Funktionsstruktur am Beispiel von Ameisen, Bienen, Pavianen und Mensch . . . . .	50
<b>4</b>	<b>Strukturanalyse des Verhaltens</b> . . . . .	<b>53</b>
4.1	Aktion, Reaktion, angeborenes und erlerntes Verhalten . . . . .	54
4.2	Angeborenes Verhalten. . . . .	55
4.2.1	Automatie, Erbkoordination . . . . .	56
	<i>Versuch 12</i> Automaten bei Protozoen . . . . .	57
	<i>Versuch 13</i> Autorhythmie des Daphnienherzens. . . . .	59
	<i>Versuch 14</i> Angeborene Koordination beim Menschen. . . . .	60
4.2.2	Reflexe, Taxien. . . . .	61
	<i>Versuch 15</i> Verkürzungsreflex beim Glockentierchen . . . . .	62
	<i>Versuch 16</i> Reflexe bei Frosch oder Kröte . . . . .	63

	<i>Versuch 17</i> Reflexe des Menschen . . . . .	64
	<i>Versuche</i> Optomotorische Reaktion . . . . .	64
	<i>Versuch 18</i> Sehaufösungsvermögen – Minimum separabile . . . . .	65
	<i>Versuch 19</i> Bestimmung des Minimum visibile . . . . .	67
	<i>Versuch 20</i> Prüfung der Farbtüchtigkeit . . . . .	67
	<i>Versuch 21</i> Überprüfung des zeitlichen Auflösungsvermögens . . . . .	68
	<i>Versuch 22</i> Positive Phototaxis beim Augentierchen . . . . .	68
	<i>Versuch 23</i> Positive Phototaxis des Marienkäfers . . . . .	70
	<i>Versuch 24</i> Negative Phototaxis einheimischer Laufkäfer . . . . .	70
	<i>Versuch 25</i> Lichtückenreaktion bei Fischen . . . . .	71
	<i>Versuch 26</i> Orientierung der Trichterspinne . . . . .	71
4.2.3	Artspezifische Sinnesleistungen . . . . .	72
	<i>Versuch 27</i> Geschmackssinneszellen an den Tarsen von Insekten . . . . .	73
	<i>Versuch 28</i> Anpassung der Gammaeule an ihre Freßfeinde . . . . .	73
	<i>Versuch 29</i> Bienendressur auf ultraviolettcs Licht . . . . .	74
	<i>Versuch 30</i> Saisonale Empfindlichkeit des Stichelings auf rote Attrappen . . . . .	75
4.2.4	Instinktives Verhalten . . . . .	75
4.2.4.1	Innerer Antrieb . . . . .	76
	<i>Versuch 31</i> Wirkung der Hormone auf den Inneren Antrieb – Krallenfrosch . . . . .	77
4.2.4.2	Circadiane und circannuale Rhythmik . . . . .	79
	<i>Versuch 32</i> Tagesschwankungen der Aktivität bei Drosophila . . . . .	79
	<i>Versuch 33</i> Tagesschwankungen des Jagdverhaltens bei Salticus . . . . .	80
	<i>Versuch 34</i> Zeitdressur der Biene . . . . .	81
	<i>Versuch 35</i> Circadianrhythmus des Goldhamsters . . . . .	82
4.2.4.3	Angeborenes Erkennen, Schlüsselreiz und Schlüsselreizkombination . . . . .	85
	<i>Versuch 36</i> Attrappenversuch mit dem Dreistacheligen Stichel . . . . .	87
	<i>Versuch 37</i> Angeborenes auslösendes Augenschema beim Wellen- sittich . . . . .	90
	<i>Versuche</i> Auslöseschemata beim Menschen . . . . .	91
	<i>Versuch 38</i> Experimentelle Untersuchung des Kindchenschemas beim Menschen . . . . .	93
	<i>Versuch 39</i> Menschliche Auslösermerkmale beider Geschlechter . . . . .	96
4.2.4.4	Doppelte Quantifizierung instinktiven Verhaltens . . . . .	98
	<i>Versuche</i> Doppelte Quantifizierung des Beutefang- und Balzverhaltens bei Salticus . . . . .	99
	<i>Versuch 40</i> Attrappenversuch zum Beutefang- und Balzverhalten von Salticus . . . . .	102
	<i>Versuch 41</i> Innerer Antrieb für das Beutefang- und Balzverhalten bei Salticiden . . . . .	106
4.2.4.5	Instinkthandlung, Instinktkette . . . . .	108
	<i>Versuch 42</i> Beutefangverhalten der Erdkröte . . . . .	109
	<i>Versuch 43</i> Instinkthandlung des Säuglings . . . . .	111
	<i>Versuch 44</i> Instinktkette des Balzverhaltens beim Stichel . . . . .	111

4.2.4.6	Appetenz und Endhandlung . . . . .	112
	<i>Versuch 45</i> Appetenzverhalten als Maß für den Inneren Antrieb des Beutefangverhaltens bei der Kröte . . . . .	114
	<i>Versuch 46</i> Appetenzverhalten als Maß für den Inneren Antrieb beim Paarungsverhalten von Salticiden . . . . .	114
4.2.4.7	Ermüdung instinktiven Verhaltens . . . . .	115
	<i>Versuch 47</i> Ermüdung des Beutefangverhaltens bei <i>Salticus scenicus</i> . . . . .	116
	<i>Versuch 48</i> Ermüdung der Fluchtreaktion bei der Mückenlarve . . . . .	116
4.2.4.8	Instinkt, angeborener auslösender Mechanismus . . . . .	119
	<i>Versuch 49</i> Verschieden schnelle Ermüdbarkeit der Teilkomponenten des Beutefangverhaltens bei Salticiden. . . . .	121
	<i>Versuch 50</i> Gegenseitige Hemmung von Verhaltensweisen . . . . .	122
<b>5</b>	<b>Erlerntes Verhalten . . . . .</b>	<b>122</b>
5.1	Gedächtnis. . . . .	124
5.2	Angeborene Lerndisposition . . . . .	127
	<i>Versuch 51</i> Vergleich der Lerndisposition bei Fliegen und Bienen . . . . .	127
	<i>Versuch 52</i> Lerndisposition bei verschiedenen Mäusearten . . . . .	128
	<i>Versuch 53</i> Lerndisposition bei Hühnern und Hunden . . . . .	128
5.3	Lernformen und ihre Motivation . . . . .	128
5.3.1	Gewöhnung . . . . .	129
	<i>Versuch 54</i> Gewöhnung bei Hydra. . . . .	129
	<i>Versuch 55</i> Gewöhnung beim Kampffisch . . . . .	130
5.3.2	Assoziative Lernformen . . . . .	132
5.3.2.1	Instinkt-Dressur-Verschränkung . . . . .	132
5.3.2.2	Prägung . . . . .	133
	<i>Versuch 56</i> Prägung bei Enten. . . . .	135
5.3.2.3	Bedingte Reaktion – Reflex . . . . .	137
	<i>Versuch 57</i> Konditionierung des Goldhamsters. . . . .	138
	<i>Versuch 58</i> Bedingte Augenlidschlußreaktion beim Menschen . . . . .	139
5.3.2.4	Bedingte Appetenz und bedingte Aversion . . . . .	140
5.3.2.5	Bedingte Aktion und bedingte Hemmung. . . . .	140
	<i>Versuche</i> Zweifachwahl . . . . .	141
	<i>Versuch 59</i> Musterdressur von Bienen. . . . .	144
	<i>Versuch 60</i> Farbdressuren von Bienen . . . . .	148
	<i>Versuch 61</i> Musterdressur von Meerschweinchen . . . . .	148
	<i>Versuch 62</i> Bedingte Aktion bei Mäusen . . . . .	151
5.3.2.6	Lernen im Zusammenhang mit Spieltrieb. Neugierverhalten und Nachahmung . . . . .	152
	<i>Versuch 63</i> Spielverhalten . . . . .	153
	<i>Versuch 64</i> Neugierverhalten bei Hamstern und Meerschweinchen . . . . .	154
	<i>Versuch 65</i> Neugierverhalten bei Mäusen. . . . .	154

	<i>Versuch 66</i> Nachahmung bei Mäusen und Meerschweinchen . . . . .	156
	<i>Versuch 67</i> Nachahmung beim Menschen . . . . .	157
5.3.2.7	Abstraktion, Generalisation, Begriffsbildung . . . . .	158
	<i>Versuch 68</i> Generalisation bei Hamstern . . . . .	167
	<i>Versuch 69</i> Labyrinthversuche mit Mäusen und Menschen . . . . .	167
5.3.2.8	Planhandlungen, Voraussicht . . . . .	169
	<i>Versuch 70</i> Planhandlungen bei Mäusen . . . . .	170
	<i>Versuch 71</i> Umwegversuch mit Hühnern und Hunden . . . . .	170
	<i>Versuch 72</i> Voraussicht bei Affen . . . . .	171
5.3.2.9	Der Ich Begriff . . . . .	171
6	Ästhetische Grundprinzipien bei Mensch und Tier . . . . .	173
7	Reifen des Verhaltens. . . . .	175
	<i>Versuch 73</i> Heranreifen des Verhaltens bei Grillen . . . . .	176
	<i>Versuch 74</i> Lernverhalten bei Mäusen oder Meerschweinchen . . . . .	176
8	Genetik des Verhaltens. . . . .	177
9	Beziehungen zur Umwelt . . . . .	177
	<i>Versuch 75</i> Netzbau von Zygiella. . . . .	178
	<i>Versuch 76</i> Brutfürsorge des Birkenwicklers. . . . .	182
10	Beziehungen zum Artgenossen. . . . .	185
10.1	Aggression . . . . .	185
	<i>Versuch 77</i> Aggressives Verhalten bei der Taufliede. . . . .	188
10.2	Paarbildung, Brutpflege, Paarbindung . . . . .	190
	<i>Versuch 78</i> Brutpflege. . . . .	191
10.3	Sozialer Verband. . . . .	192
	<i>Versuch 79</i> Anonymer offener Verband bei Fischen . . . . .	193
	<i>Versuch 80</i> Geschlossener anonymer Verband bei Insekten. . . . .	194
	<i>Versuch 81</i> Geschlossener anonymer Verband bei Vertebraten . . . . .	194
11	Verhalten des Menschen . . . . .	195
11.1	Artspezifisches Verhalten des Menschen. . . . .	196
	<i>Versuch 82</i> Mimikverstehen beim Menschen . . . . .	198
	<i>Versuch 83</i> Sprache des Menschen . . . . .	198
	<i>Versuch 84</i> Bedeutung der geschriebenen Information. . . . .	199

14     **Inhalt**

11.2	Kulturevolution .....	199
	<i>Versuch 85</i> Anregung zum Auffinden von Regeln in der Kulturevolution	204
	<b>Schlußwort</b> .....	205
	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	206
	<b>Sachverzeichnis</b> .....	215