

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	15
2	Definition des Verhaltens – Aufgaben der Verhaltensforschung	17
	<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 Zygilla	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
3	Methoden der Vergleichenden Verhaltenskunde	35
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	Arbestimmung 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
4	Strukturanalyse des Verhaltens	53
4.1	Aktion, Reaktion, angeborenes und erlerntes Verhalten	54
4.2	Angeborenes Verhalten	55
4.2.1	Automatie, Erbkoordination	56
	<i>Versuch 12</i> Automatien 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> Sehauflösungsvermögen – 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> Lichtrückenreaktion 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 Freifeinde	73
<i>Versuch 29</i> Bienendressur auf ultraviolette Licht	74
<i>Versuch 30</i> Saisonale Empfindlichkeit des Stichlings 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 Stichling	87
<i>Versuch 37</i> Angeborenes auslösendes Augenschema beim Wellensittich	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 Stichling	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
5	Erlerntes Verhalten	122
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 <i>Hydra</i>	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 Zygilla	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 Taufliege	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> Mimikverständen 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 Anregung zum Auffinden von Regeln in der Kulturevolution</i>	204
Schlußwort	205
Literaturverzeichnis	206
Sachverzeichnis	215