

## SCHRIFTENSCHAU

SAMBRAUS, H. H.: **Das Sexualverhalten des Hausrindes speziell des Stieres.** Beiheft 6 zur Z. Tierpsychol. Berlin und Hamburg: Parey 1971. 55 S., 25 Abb., 9 Tab., kart. 18,90 DM.

Untersuchungen zum Verhalten unserer Haustiere sind zwar relativ selten, aber deshalb keineswegs von geringem Interesse. Insbesondere vergleichende Verhaltensstudien an Haus-säugetieren und deren wildlebenden Stammformen können mancherlei Hinweise über die Anpassungsfähigkeit der Tiere an neue, besondere Umweltbedingungen geben. Der Autor hat im vorliegenden Heft seine Ergebnisse über das Sexualverhalten von Haustieren (Aberdeen-Angus; Höhenfleckvieh) bei freier Herdenhaltung wie auch während artifiziieller Spermagewinnung an sog. Phantomen zusammengetragen. In Ermangelung der echten Stammform wurden zum Vergleich verwandte Wildboviden herangezogen. Die wesentlichsten Ergebnisse der Untersuchungen sind folgende: In beiden Geschlechtern treten bei Hausrindern alle Paarungsverhaltensweisen auf, die auch von Wildrindern bekannt sind, sobald weitgehend uneingeschränkte Haltungsbedingungen — wie bei freier Herdenhaltung — geschaffen werden. Ausfall von Verhaltensformen oder einzelnen Komponenten konnten genauso wenig beobachtet werden wie Modifikationen in den Bewegungsabläufen. Aus wenigen Angaben über die Anzahl der Begattungen bei Wildrindern ist eine domestikationsbedingte Verstärkung der Paarungsbereitschaft anzunehmen. Bei artifiziieller Spermagewinnung treten dieselben Verhaltenskomponenten des Stieres auf wie bei Kopulation unter freier Herdenhaltung. Das Aufspringen weiblicher Rinder tritt bei Anwesenheit männlicher Tiere genauso auf wie bei deren Abwesenheit. Es wird nicht als Spiel oder Rangdemonstration gedeutet, da durch Injektion weiblicher Sexualhormone Aufspringaktivitäten auch bei kastrierten Kühen erzielt werden können. Das Aufreiten der Kühe wird als angeborene Verhaltensweise interpretiert, die dem Stier die Suche nach brünstigen Tieren in der Herde erleichtert. Die Phantome wirken auf Stiere je nach Bauweise mehr oder weniger stark aufsprungauslösend, frei laufende brünstige Kühe werden dagegen von allen Stieren besprungen. Das gilt für Stiere, die auf Phantome vorkonditioniert sind wie auch für sexuell unerfahrene.

Insgesamt enthält das Heft viel Information und kann jedem Interessenten empfohlen werden.

D. KRUSKA, Hannover

HORWICH, R. H.: **The ontogeny of social behavior in the Gray Squirrel (*Sciurus carolinensis*).** Fortschritte der Verhaltensforschung 8. Berlin u. Hamburg: Paul Parey 1972. 103 S., 70 Abb., kt. 39,60 DM.

Kenntnisse von Verhaltensweisen bleiben unvollständig, wenn nur die Endstufen berücksichtigt werden. Leider liegen lückenlose quantitative Untersuchungen der Verhaltensontogenese nur bei sehr wenigen Säugetieren vor. HORWICH hat Grauhörnchen ( $n=23$ ) von der Geburt an beobachtet und die Verhaltensentwicklung, besonders das Sozialverhalten, genau studiert. Folgende Phaseneinteilung wird zugrunde gelegt: 1. Neonat 0—16. Tag: Saugverhalten, Aufrechterhalten des Stoffwechselgleichgewichts, Ausscheidung; 17.—30. Tag: Öffnung der Gehörgänge, Kratzen, Strecken; 31.—40. Tag: Augenöffnung, Beginn des Körperpflege- und Abwehrverhaltens; 41.—70. Tag: Sozialverhalten, Alarmreaktion, Nestbau und Futterverstecken. In der Folgezeit werden Auftreten und Häufigkeitsverteilung vor allem von sexuellem Spiel und Aggressionsverhalten untersucht (3gipflige Verlaufskurve mit Gipfeln im Juli (5. Monat), Oktober (8. Monat), Januar (11. Monat)).

In der Ontogenese scheint die Reihenfolge im zeitlichen Ablauf der Handlung beim Er-wachsenen parallel zu laufen. Dies wird auch für andere Säuger belegt. Der Vergleich der postnatalen Entwicklung von Sciuridae und Muridae ergab tiefgreifende Unterschiede. Schließlich wird untersucht, inwieweit sich Gemeinsamkeiten im Sozialverhalten bei Säugern nachweisen lassen. Befunde am Rhesusaffen und Menschen werden herangezogen. Die Untersuchung ist grundlegend für weitere Arbeiten mit anderen Säugetieren.

D. STARCK, Frankfurt/M.

LANGER, G. A.; BRADY, A.: **The mammalian myocardium.** New York – London – Sydney – Toronto: J. Wiley & Sons Inc. 1974. 310 S., 13,75 £.

Das von LANGER und BRADY herausgegebene Werk behandelt in 10 Beiträgen verschiedener Autoren sehr eingehend auf hohem Niveau die Funktion der Herzmuskelzelle in der mikroskopischen und submikroskopischen Dimension, ist also thematisch wesentlich enger gefaßt als der Titel vermuten läßt. Mit dem Beitrag von SCOTT, McNUTT und Fawcett über „Myocardial Ultrastructure“ liegt die modernste und ganz hervorragend illustrierte Bearbeitung des Themas vor. Von großem allgemeinen Interesse dürfte auch der Beitrag von KATZ über kontraktile Proteine und von Schwartz über aktiven Transport im Myocard sein. Weitere Kapitel befassen sich mit der Energetik, Elektrophysiologie, Ionenbewegungen, Biochemie, Nervenphysiologie, mit der Coronarphysiologie und dem Versagen des Herzmuskels. Damit liegt ein modernes Sammelwerk vor, das zuverlässig über den modernen Stand der Forschung informiert, aber wohl nur für den Spezialisten auf einem relativ begrenzten Gebiet brauchbar ist.

D. STARCK, Frankfurt/M.

ANGERMEIER, W. F.; PETERS, M.: **Bedingte Reaktionen.** Grundlagen — Beziehungen zur Psychosomatik und Verhaltensmodifikation. Heidelberger Taschenbücher, Band 138. Basistext Psychologie — Medizin. Berlin — Heidelberg — New York, Springer-Verlag 1973. 204 S., 44 Abb., 16,80 DM.

Das Buch gliedert sich in zwei Teile. Teil 1 ist von ANGERMEIER bearbeitet worden und beinhaltet die Grundlagen der Reflexlehre. Der Autor gibt eine Begriffsbestimmung der bedingten Reflexe nach PAWLOW und stellt in einer Methodenschau klassische (PAWLOW) und moderne (russische und amerikanische Autoren) Versuchsanordnungen vor. Am Beispiel der Speichelproduktion werden Parameter zur Messung bedingter Reaktionen (modern) definiert und diskutiert. Besondere Aufmerksamkeit hat der Verfasser auf die Darstellung der wichtigsten Modelle bedingter Reaktionen gelegt. Diese werden nicht nur erläutert, sondern es wird darüber hinaus versucht, eine Deutung über das Zustandekommen von bedingten Reaktionen zu geben. Dabei werden zwei theoretische Ansätze diskutiert, nämlich die Assoziations- (zeitliches Zusammentreffen von bedingtem und unbedingtem Reiz) und die Effektheorie (Motivationswirkung des unbedingten Reizes).

Der 2. Teil des Buches (PETERS) befaßt sich mit der Bedeutung bedingter Reaktionen für physiologische Prozesse und Krankheiten vegetativen Ursprungs. Hierbei zeigt sich die Notwendigkeit, eine grundlegende Darstellung der Reflextheorie diesem Abschnitt voranzustellen. Teil 1 ist somit Voraussetzung für das Verständnis von Teil 2.

Nach einer Information über das vegetative Nervensystem werden moderne Anwendungsbereiche der bedingten Reaktionen in Psychomatik und Verhaltensmodifikation aufgezeigt. Dabei wird die Problematik, vegetative Reaktionen zu konditionieren, herausgestellt. Vegetative Korrelate wie Kreislauf, Atmung, Hautwiderstand etc. werden bevorzugt als Kriterien emotioneller Reaktionen benutzt. Angst und Aggression stehen bei der Konditionierung emotioneller Reaktionen im Vordergrund. In den Kapiteln IX und X wird der Schwerpunkt der Betrachtung von bedingten Reaktionen auf Lernen am Erfolg verlegt. Beispiele verhaltenstherapeutischer (= lerntheoretischer) Ansätze zur Behandlung von Neurosen unterliegen hier einer kritischen Darstellung. Leider erschweren zuweilen unklare und widersprüchliche Anlagen (limbisches System ist kein Synonym für Riechhirn, S. 108. — Zwischen Lernen am Erfolg und klassischer Konditionierung bestehen keine grundlegenden Unterschiede, und Lernen am Erfolg setzt im Gegensatz zur klassischen Konditionierung eine intakte Großhirnrinde voraus, S. 115 u. 132) das Verständnis dieses komplizierten, z. T. unerforschten Sachverhalts.

Das Buch ist didaktisch vorbildlich aufgemacht. Farbige unterlegte Merksätze, zweifarbige Abbildungen, englische Übersetzung von Fachausdrücken und zusätzlich ein Glossar (deutsch-englisch; englisch-deutsch) tragen erheblich zur Veranschaulichung und zum Verständnis des Textes bei. In dem ausführlichen Literaturverzeichnis befinden sich überwiegend englischsprachige Arbeiten. Für Studenten der Psychologie, Medizin, Psychiatrie und Biologie ist dieses Werk zu empfehlen.

P. EBINGER, Hannover

KLEMM, M.: **Zoologisches Wörterbuch**. Paläarktische Tiere. (Teil I: Wirbeltiere; Teil II: Wirbellose.) Deutsch/Lateinisch/Russisch — Russisch/Lateinisch/Deutsch. Mit lateinischen Registern. Berlin u. Hamburg: Paul Parey 1973. XVI, 854 S., Gzln. 278,— DM.

Etwa 50 Jahre nach Arbeitsbeginn des Autors und 4 Jahre nach Erscheinen der ersten Lieferung liegt nunmehr mit der 10./11. Lieferung das gesamte Zoologische Wörterbuch vor. Es besteht aus zwei Teilen, die zusammen über 30 000 Wörter aus verschiedenen zoologischen Teildisziplinen in Deutsch/Russisch und Russisch/Deutsch mit den entsprechenden lateinischen Fachbezeichnungen enthalten. Darüber hinaus ist jedem Teil ein Register der wissenschaftlichen Namen angehängt mit Hinweisen auf den deutsch-russischen, bzw. russisch-deutschen Abschnitt. Desweiteren finden sich kurze Verzeichnisse der wichtigsten benutzten deutschsprachigen Literatur und Verzeichnisse der abgekürzten Autorennamen. Ebenso sind jedem Teil Berichtigungen angefügt, und am Schluß des Werkes findet sich ein Anhang über Jagdwaffenkunde.

Das russische Sprachgebiet umfaßt den größten Teil der paläarktischen Region, und die Erstellung des vorliegenden Wörterbuches ist deshalb besonders zu begrüßen, weil deutschen Zoologen, Veterinären und Jägern nun die Orientierung in der russischen Fachliteratur erleichtert wird. Umgekehrt ist mit diesem Buch sicherlich auch russischen Forschern geholfen, welche deutsche Abhandlungen sichten. Am Erscheinen dieses Wörterbuches hat der Autor — nicht zuletzt wegen vieler Rückschläge — lange Zeit gearbeitet, und es ist zu hoffen, daß sich sein Wunsch nach einer Begegnung von russischer und deutscher Forschung mit Hilfe seines Werkes erfüllt.

D. KRUSKA, Hannover

TEMBROCK, G. (Hrsg.): **Mechanismen der Bewegung und Orientierung der Tiere**. Berlin: Akademie-Verlag 1973. 146 S. 25,— DM.

Diese von TEMBROCK in deutscher Sprache herausgebrachte Sammlung von Einzelaufsätzen vereinigt ausschließlich russische Arbeiten aus dem Bereich der Hydromechanik und Orientierung, wobei die physikalischen Grundlagen oft stärker betont sind als die biologischen. Es ist in dieser relativ knappen Zusammenstellung natürlich nicht möglich — wie der Titel vermuten lassen könnte — einen nach dem heutigen Forschungsstand erschöpfenden Überblick zu geben; auch nicht, wenn man sich hier auf die „technologische Bedeutung“ der biologischen Phänomene beschränkt. Vielmehr handelt es sich um einige Stichproben, deren Mehrzahl auf die Bewegung von wasserlebenden Tieren (Wirbellosen wie Wirbeltieren) ausgerichtet ist und jeweils eine Arbeit zu speziellen Orientierungsproblemen von Fliegenschnäpper, Pelikanen und Honigbiene. Folgende Stichworte mögen den Rahmen andeuten: Oberflächenstrukturen und Reibungswiderstand; Physikalische Gesetzmäßigkeiten beim Tauchen; Mechanische Eigenschaften des Skelettes als Anpassung an die Belastungen beim Tauchen; Orientierung bei verfrachteten Brutvögeln, bei ziehenden Pelikanen und futtersuchenden Bienen.

Leider wird der Wert dieser Zusammenstellung dadurch beeinträchtigt, daß die einzelnen Aufsätze nicht dem Wissenschaftsstand von 1973 entsprechen, die berücksichtigte Literatur entstammt im wesentlichen den 50er und der ersten Hälfte der 60er Jahre.

W. SCHULTZ, Kiel

CHAPSKII, K. K.; SOKOLOV, V. E.: **Morphology and Ecology of Marine Mammals, Seals, Dolphins, Porpoises**. Moskva 1971. Englische Ausgabe 1973 Israel Program for Scientific Translations Ltd. New York — Toronto: John Wiley and Sons Ltd. 231 S. 9,55 \$.

Diese Sammlung von Aufsätzen verschiedener russischer Forscher gibt einen Überblick über Forschungsrichtung und Forschungsstand an marinen Säugetieren in der UdSSR, wobei in geringerem Maße auch Untersuchungen aus anderen Ländern berücksichtigt werden. Untersuchungsobjekt der meisten Arbeiten ist *Tursiops truncatus* Montagu, z. T. die Schwarzmeerart *T. t. ponticus* Barabash. Fragestellungen beziehen sich auf die morphologischen, physiologischen und ethologischen Anpassungen an das Leben im Wasser. Die wichtigsten Themen sind in Stichworten: Die Struktur der Haut als Kälteschutz und im Zusammenhang mit den Schwimmleistungen der Delphine; Thermoregulation bei Robben; Bau und Funktion der Delphinzunge; Biochemische Untersuchungen am Blut des Schwarzmeertümmers; ethologische und elektrophysiologische Untersuchungen an Experimenten zur Orientierung der Delphine.

Insgesamt eine wertvolle Ergänzung zu den im letzten Jahrzehnt sprunghaft angestiegenen Arbeiten über Bau und Lebensweise mariner Säugetiere.

W. SCHULTZ, Kiel