

3. Physiologische Untersuchungsmethoden

Die physiologischen Untersuchungsmethoden geben Aufschlüsse über das Geschehen in den Zellen, wie es bereits mit Hilfe morphologischer und chemischer Methoden untersucht wurde. Überdies gibt es physiologische Methoden im eigentlichen Sinn, die oft nur Transpositionen von Methoden auf Zellebene darstellen, wie man sie zur Kenntnis des Funktionierens des Gesamtorganismus benutzt. Ihre Anwendung erfordert eine Verkleinerung der Apparate; es existieren Mikromanipulatoren, die Mikroinjektionen oder die Einführung von Mikroelektroden in Zellen oder gar die Abtrennung bestimmter Zellpartien gestatten. Es gibt auch Mikrorespirometer, mit deren Hilfe die Messung des Gasaustausches einer oder mehrerer Zellen möglich ist.

Abkürzungen

ACTH	Adrenocorticotropes Hormon	Ileu	Isoleucin
ADP	Adenosindiphosphat	Leu	Leucin
Ala	Alanin	Lys	Lysin
AMP	Adenosinmonophosphat	Met	Methionin
Arg	Arginin	m-RNA	messenger-Ribonucleinsäure (-acid)
Asp	Asparaginsäure	MSH	Melanocytenstimulierendes Hormon
Asp.NH ₂	Asparagin	NAD	Nicotinamid-adenin-dinucleotid
ATP	Adenosintri-phosphat	Phe	Phenylalanin
ATPase	Adenosintri-phosphatase	PPLO	pleuropneumonia-like organism
C	Cytosin	Pro	Prolin
CDP	Cytidindiphosphat	RNA	Ribonucleinsäure (-acid)
CMP	Cytidinmonophosphat	r-RNA	ribosomale Ribonucleinsäure (-acid)
CoA	Coenzym A	Ser	Serin
CTP	Cytidintri-phosphat	T	Thymin
Cys	Cystein	TCA	Trichloressigsäure (-acid)
DFP	Di-isopropyl-fluorphosphat	TDP	Thymidindiphosphat
DNA	Desoxyribonucleinsäure (-acid)	Thr	Threonin
DNFB	Dinitrofluorbenzol	TMP	Thymidinmonophosphat
FAD	Flavin-adenin-dinucleotid	t-RNA	transfer-Ribonucleinsäure (-acid)
G	Guanin	Try	Tryptophan
GDP	Guanosindiphosphat	Tyr	Tyrosin
Glu	Glutaminsäure	U	Uracil
Glu.NH ₂	Glutamin	UDP	Uridindiphosphat
GMP	Guanosinmonophosphat	UMP	Uridinmonophosphat
GTP	Guanosintri-phosphat	UTP	Uridintri-phosphat
Gly	Glycin	Val	Valin
His	Histidin		
Hy Lys	Hydroxylysin		
Hy Pro	Hydroxyprolin		

Filmveröffentlichungen des IWF *)

(H = Herstellungsjahr; V = Veröffentlichungsjahr)

I. Morphologie der Zelle

B 751	Gestalt und Formwandel der Gliazellen K. Niessing, Marburg. H: 1956, V: 1957	11 min
W 834	Living Human Cells in Culture – Microglia C. M. Pomerat, W. Hild, Galveston (Texas). V: 1956. Ton (engl.)	11 min
W 835	Living Human Cells in Culture – Oligodendroglia C. M. Pomerat, C. Lumsden, Galveston (Texas). V: 1956. Ton (engl.)	11 1/2 min
E 327	<i>Bacillus anthracis</i> – Morphologie und Verhalten bei verschiedenen Kulturbedingungen W. Münker, Gießen. H: 1959/60, V: 1960	12 min
C 801	Morphologie der Foraminiferen K.-G. Grell, Tübingen. H: 1958, V: 1959	4 1/2 min
C 829	Morphologie der Radiolarien K.-G. Grell, Tübingen. H: 1960, V: 1961	13 1/2 min
C 881	Morphologie der Ciliaten I – Holotricha K.-G. Grell, Tübingen. H: 1963, V: 1964. Ton, auch Magnetton	9 1/2 min
C 882	Morphologie der Ciliaten II – Spirotricha, Peritricha, Chonotricha, Suctoria K.-G. Grell, Tübingen. H: 1963, V: 1964. Ton, auch Magnetton	11 1/2 min
C 912	Morphologie der Suktorien K.-G. Grell, Tübingen. H: 1964/65, V: 1966. Ton	9 1/2 min
C 710	Die Organellen der lebenden Pflanzenzelle (<i>Allium cepa</i>) E. Perner, Münster. H: 1955/56, V: 1956 und H: 1958, V: 1959 Stumm oder Ton (deutsch oder engl. oder franz.), auch Magnetton	9 1/2 min
W 566	Cytomorphologie der Hefen I – Die Vakuole und die granulären und fädigen Zelleinschlüsse Zentralinstitut für Lehrmittel, Berlin. R. Müller, Jena H: 1958, V: 1959. Ton	21 1/2 min
W 2	Les Chondriosomes J. Frederick, M. Chèvremont, Lüttich. H: 1951/52	11 min
E 1590	Elemente des endoplasmatischen Reticulums – <i>Nicotiana</i> -Gewebe-Kultur W. Url, Wien. H: 1968, V: 1969	5 1/2 min

II. Chemischer Aufbau der Zelle

D1007	Die Struktur der Proteine O. W. Thiele, Göttingen. V: 1970. Ton	6 1/2 min
D1008	Die Struktur der Nucleinsäuren DNS und RNS O. W. Thiele, Göttingen. V: 1970. Ton	7 1/2 min
D1009	Die Funktion der Nucleinsäuren DNS und RNS bei der Proteinsynthese O. W. Thiele, Göttingen. V: 1970. Ton	10 min

*) Die aufgeführten Filme werden vom Institut für den Wissenschaftlichen Film, Göttingen, verliehen oder verkauft.

Sachwortverzeichnis

- Acetabularia* 15
 N-Acetyl-glucosamin 126, 132, 133
 Actomyosin 173
 Adenin 80, 83, 92
 Adenosindiphosphat (ADP) 142
 Adenosinmonophosphat (AMP) 101
 Adenosintriphosphat (ATP) 141 ff.
 Adenosintriphosphatase (ATPase) 196
 aktivierter Komplex 145
 aktives Zentrum (s. auch: Enzyme) 160 ff.
 Äthanolamin 114, 115
 Äthylalkohol 180
 allosterischer Effekt (s. auch: BOHR-Effekt) 173
 Aminoalkohole (s. auch: Phosphatide, Cholin, Serin, Äthanolamin) 113
 p-Amino-benzoessäure (PABA) 161
 Aminosäuren, sterische Konfiguration 38
 –, allgemeines 37 ff.
 Aminoxydase 151
 Amylopektin 128, 129
 Amylose 128, 129
 Anabolismus 142
 analoge Strukturen 161, 162
 Antigen 36, 49, 137
 Antikörper 36, 49
 Autoradiographie 200
 Axon 14

 Bakterien 10, 190
 Blutgruppen 137
 Bohr-Effekt 70, 171
 Brachet, Test von 198

 Calcium, Gewichtsprozent im lebenden Organismus 23 ff.
 Carotinoide 120
 Cellobiose 130, 131
 Cellulose 5, 121, 128, 130, 131
 Cerebroside 115
 Chitin 121, 128, 137, 139
 Chitobiose 126, 139
 Chlor, Ionenkonzentration in den Lebewesen 31
 –, Gewichtsprozent im lebenden Organismus 23 ff.
 p-Chlormercuri-benzoessäure 162
 Chlorophyll 5, 60
 Chloroplasten 5, 18
 Cholestan 119
 Cholesterin 119, 139
 Cholin 113, 114
 Cholinesterase 137
 Cholsäure 119
 Chondroitinschwefelsäure 133, 134, 138
 Chromatin 3 ff
 Chromatographie 43 ff., 51
 Chromosomen 188
 Chymotrypsin 154 ff., 166
 Chymotrypsinogen 160, 165
 Cilien 8, 18 ff.
 Coenzym 151, 169 ff.
 Cortison 119
 Cyclose 18
 Cytidinmonophosphat 101
 Cytochemie 196 ff.
 Cytopharynx 8
 Cytoplasma 4 ff.
 Cytosin 80 ff.
 Cytostom 8

 Decarboxylase, 151
 Denaturierung der DNA 89, 94 ff.
 – der RNA 105
 – des Hämoglobins 70
 – des Insulins 59
 – der Enzyme 158 ff., 163, 168
 – der Makromoleküle 37
 – der Proteine 68
 – des Kollagens 72
 Depolymerisation, 45
 – der RNA 154
 Desoxyadenosinmonophosphat 82, 83
 Desoxycorticosteron 119
 Desoxycytidinmonophosphat 82, 83
 Desoxyguanosinmonophosphat 82, 83
 Desoxyribonuclease 98
 Desoxyribonucleinsäure (DNA), 80 ff.
 –, extranucleare DNA 97
 –, Entdeckung, Lokalisierung 79, 196, 197
 –, Monomeren 80
 –, Molekulargewicht 96
 –, Basensequenz 87
 –, Primärstruktur 84
 –, Sekundärstruktur 88
 Desoxyribonucleoprotein, 96, 135 ff.
 Desoxythymidinmonophosphat 82, 83
 Diapedese 19
 Di-isopropyl-fluorophosphat (DFP) 162, 167
 Dinitrofluorbenzol (DNFB) 51

 Disulfidbindungen (-brücken) 41, 51, 55
 Dunkelfeldmikroskop 182

 Einbetten in Paraffin 181
 – in Kunstharze 186
 Einfachzucker (s. Monosaccharide)
 Einfrieren, Härten durch 181
 –, Fixierung durch 181, 186
 Eisen in prosthetischen Gruppen 60
 –, Gewichtsprozent im lebenden Organismus 24 ff.
 Elektronenmikroskop 183 ff.
 –, Beobachtungsvoraussetzungen 183
 –, Kontrast 185, 189
 –, Bedeutung 190
 Elektrophorese 49
 Energie, energiereiche Verbindungen 141 f.
 –, Aktivierungsenergie 145 ff.
 –, Reaktionsenergie 145 ff.
 –, Energieumwandlung 143
 Enterokinase 137, 160
 Enzyme 25, 36, 51, 144 ff.
 –, aktives Zentrum 160, 163 ff.
 –, Kinetik und Tätigkeit 148 ff.
 –, Klassifizierung 157
 –, Enzym-Substrat-Komplex 148
 –, Induktion und Repression 172
 –, Reaktionspezifität 150 ff.
 Ergastoplasma 197
 Ergosterin 119
 Essigsäure 180
 Esterbindungen in Nucleinsäuren 81 ff., 99
 – im Kollagen 75, 77
 – in Lipiden 113 ff.
 – in Zuckern 125, 132, 138
 – in Phosphoproteinen 53

 Farbstoffe 176, 177
 Färbung, Lichtmikroskopie 181
 –, Elektronenmikroskopie 185
 Fettsäuren 109 ff.
 Feulgen-Reaktion 97
 Fibrin 159
 Fibrinogen 159
 Fixierung, chemische 180, 185
 –, physikalische 180, 186
 –, Beurteilung 181, 190
 Fixierungsmittel 180, 185
 Flavin-adenin-dinucleotid (FAD) 170
 Fluoreszenz 199

- Folsäure 161
 Formaldehyd 185
 Fraktionierung 32 ff.
 β -Galaktosidase 152, 163
 Gleichgewicht, dynamisches 147
 Globuline (s. auch: Antikörper, Lipoproteine) 49
 Glucose 121, 123 ff.
 D-Glucopyranose (s. Glucose)
 Glutaraldehyd 185, 198
 Glycerin 113
 Glycerinaldehyd 38, 121
 Glycerinphosphatide 113
 Glykogen 121, 128
 Glykosidbindung:
 –, N-Glykosidbindung 81, 82
 –, O-Glykosidbindung 126, 128 ff., 138
 Golgi-Apparat 3 ff.
 Guanin 93 ff.
 Guaninmonophosphat 101
 Häm (s. auch: prothetische Gruppe) 60 ff., 71, 168, 169
 Hämoglobin 63 ff., 69 ff.
 Harnstoff 36, 144 ff.
 Hemmstoffe 155, 160 ff.
 Heparin 132
 Histone 135
 Homogenate, Gewinnung 193
 –, Zentrifugierung 193 ff.
 Hormone, adrenocorticotropes
 Hormon (ACTH) 53
 –, melanocytenstimulierendes
 Hormon (MSH) 54
 –, Insulin 50 ff.
 Hyaloplasma 3
 Hyaluronsäure 132 ff.
 Hybridbildung RNA-DNA 100, 103
 Hydrolasen 157
 Information 78
 Inhibitoren (s. Hemmstoffe)
 Insulin 50 ff.
 Interferenzmikroskop 176
 Interzellularräume 178
 Inulin 128
 Inversion der Saccharose 126, 127
 Ionenzusammensetzung 31
 Isomerasen 157
 Isopren 120
 Janusgrün 177
 Kalium, Ionenkonzentration in den Lebewesen 31
 –, Gewichtsprozent im lebenden Organismus 23 ff.
 Kaliumpermanganat 185
 Karyoplasma 3 ff.
 Katabolismus 142
 Katalase 60, 168
 Katalysator 145
 Katalyse, biologische (s. auch: Enzyme) 144 ff.
 Kernmembran 189
 Kephaline 114
 Kinetik enzymatischer Reaktionen 148
 Kohlenhydrate 120 ff.
 –, Stereoisomerie 123, 124
 Kohlenstoff, asymmetrisches C-Atom 37, 124, 152
 –, Gewichtsprozent im lebenden Organismus 23
 –, Eigenschaften 25
 Kollagen 40, 71 ff.
 Komplementärverhalten der stickstoffhaltigen Basen 83, 92, 93, 103, 105
 Langmuirsche Waage 111
 Lecithin 113, 114
 Lichtmikroskop, Voraussetzungen zur lichtmikroskopischen Beobachtung 175
 –, Kontrastbildung 176
 –, Beobachtung lebender Zellen 177
 Lipide, allgemeine Eigenschaften 108
 –, prozentualer Anteil 34
 –, Struktur lipide 139
 Lipoproteine 139
 –, Coenzym Q 139
 –, Cytochromoxydase 139
 –, Globuline 49, 139
 Magnesium, Ionenkonzentration in den Lebewesen 31
 –, Gewichtsprozent im lebenden Organismus 23 ff.
 Makromoleküle (s. Proteine, Nucleinsäuren, Polysaccharide)
 –, allgemeine Eigenschaften 34
 Makronucleus 10
 Maltose 35, 126, 128, 129
 Mesosoma 11
 Metabolismus 140
 Methylgrün 196, 197
 Methylguanin 99
 Michaelis-Konstante 150
 Mikronucleus 10
 Mikrosomen 195
 Mikrotom 181
 Mikrotomie (s. Schnitte)
 Mitochondrien 3, 176, 178, 189
 Monomeren (s. auch: Aminosäuren und Nucleotide) 35
 Monosaccharide 121
 –, Furanoseform 123, 124
 –, Pyranoseform 123, 124
 Mucopolysaccharide 132
 Mucoproteine 137
 –, Enterokinase 137, 160
 –, Cholinesterase 137
 –, Peroxydase 137
 Mutarotation 125
 Myelin 115
 Myeloblast des Huhns 197
 – der Ratte 1 ff.
 Myoglobin 62 ff., 69, 70
 Myoneme 8, 18
 Natrium, Ionenkonzentration in den Lebewesen 31
 –, Gewichtsprozent im lebenden Organismus 23 ff.
 Negativkontrastierung 190 ff.
 Neuron 14
 Nicotinamid-adenin-dinucleotid (NAD) 169, 170
 Nucleinsäuren (s. auch Desoxyribonucleinsäuren und Ribonucleinsäuren)
 –, cytochemische Lokalisierung 196
 –, spektralphotometrische Lokalisierung 199
 –, Gewichtsprozent im lebenden Organismus 34
 Nucleolen 3 ff., 178, 189, 197
 Nucleoside 80
 Nucleotide, Desoxy- 82
 –, Ribo- 99, 141
 Ölsäure 109, 110
 Oligosaccharide 126
 Opsin 120
 Organellen, cytoplasmatische 4 ff.
 –, Kernorganellen 5 ff.
 –, Sedimentation im Hyaloplasma 178
 Osmiumtetroxid 180, 185
 Osmose 143
 Östradiol 119
 Oxyreduktasen 157
 Palmitinsäure 109, 110
 Paraffin 181
 Pepsin 147
 Peptidbindung in komplexen Phosphatiden 114
 –, allgemeines 46 ff.
 pH, Definition 29
 –, isoelektrischer Punkt 46
 –, Einfluß auf die enzymatische Aktivität 159
 Phagocytose 19
 Phasenkontrastmikroskop 176
 Phosphatasen, Lokalisation 198

- Phosphatide 113, 139
 Phosphorproteine 53
 Phosphorwolframsäure 190
 Photonenmikroskop (s. Lichtmikroskop)
 Photosynthese 121, 125, 140, 141
 Plasmamembran 3 ff., 197
 Plasmaströmung 17 ff.
 Pleuropneumonia-like organism 15, 16
 Polyanion 134, 135
 Polykation 135
 Polymeren, Co- und Heteropolymeren 35, 128
 – der Zucker 120, 127
 Polynucleotid, Desoxy- 83
 –, Ribo- 102
 Polypeptid 46, 48, 50, 138 ff.
 Polysaccharide 127
 Porphyrine (s. Häm)
 PPLO (s. Pleuropneumonia-like organism)
 Primärstruktur der DNA 84 ff.
 – der RNA 101 ff.
 – des Chymotrypsinogens 166 ff.
 – des Kollagens 75 ff.
 – des Hämoglobins 63 ff.
 – der Polypeptidhormone 53 ff.
 – der Proteine 50
 – der Ribonuclease 55, 163
 – des Trypsins 166 ff.
 Progesteron 119
 Prothetische Gruppe 60 ff.
 135, 151, 169 ff.
 Protamine 135
 Proteasen 155
 Proteine, Gewichtsprozent im lebenden Organismus 34
 –, Individualität, Unterschiede, Reinigung 47 ff.
 Prothrombin 159
 Pseudopodien 19
 Pyronin 196
- Quartärstruktur des Hämoglobins 69
 – der Proteine 50, 69
 – des Kollagens 72 ff.
- Renaturierung der DNA 95
 – der Proteine 68, 163
 Respiration 125, 140
 Reticulum, endoplasmatisches 3 ff., 176
 Rhodopsin 120
 Ribonuclease, Verwendung in der Cytochemie 196
 –, Wirkungsweise 104, 154
 –, Renaturierung 68
 –, Primärstruktur 55
 Ribonucleoproteine 136
- Ribonucleinsäure (RNA) 99 ff.
 –, messenger-RNA 102
 –, nucleoläre RNA 104
 –, ribosomale RNA 102, 136
 –, lösliche RNA, transfer-RNA 102
 –, Lokalisierung 99, 196, 197
 –, Monomeren 99
 –, Primärstruktur 101
 –, Sekundärstruktur 105
 –, Tertiärstruktur 107
 Ribosomen 3 ff., 195
 Röntgenbeugung 56, 60, 61, 72, 89, 92, 97, 131, 136, 182 ff.
 Röntgenstrahlen (s. Röntgenbeugung)
- Saccharose 127, 193
 Sauerstoff, Gewichtsprozent im lebenden Organismus 23 ff.
 –, Quartärstruktur des Hämoglobins 69, 70
 säurelösliche Fraktion 32
 Schnitte 181
 Schwefel (s. auch: Disulfidbrücken), Ionenkonzentration in den Lebewesen 31
 –, Gewichtsprozent im lebenden Organismus 23 ff.
 Sekundärstruktur der DNA 88 ff.
 – der RNA 105
 – des Kollagens 76
 – des Fibroins 56
 – der Proteine 50
 – der globulären Proteine 59
 –, Verschmelzung 94
 Sichelzellenanämie 64, 68
 Spektralphotometrie 199
 Spektrum, UV, der Nucleinsäuren 80, 89, 101
 Sphingomyelin 114, 115
 Stärke 35, 121, 128, 129
 Stearinsäure 109
 Stereoisomeren, Aminosäuren 38
 –, Zucker 123 ff.
 Steroide 118
 Stickstoff, Gewichtsprozent im lebenden Organismus 23 ff.
 stickstoffhaltige Basen, Verhältnis A+T/G+C 84, 86
 – der RNA
 Sublimat 180
 Substrat (s. Enzyme)
 Sulfanilamid 161, 162
 N-Sulfat-glucosamin 132, 133
 Synthetasen 157
- Tertiärstruktur (s. auch Denaturierung) der DNA 96
- der RNA 107
 – des Kollagens 76
 – des Hämoglobins 64 ff.
 – des Myoglobins 63 ff.
 – der Proteine 50
 Testosteron 119
 Thiogalactoside 153, 163
 Threonin-desaminase 172
 Thrombin 159
 Thymin 81, 83, 92, 99
 Transaminase 150
 Transferase 157
 Trehalose 126
 Triglyceride 113
 Tropokollagen 72 ff.
 Trypsin 154, 155, 167
 Trypsinogen 164 ff.
- Ultrastrukturen, Untersuchungsmethoden 182 ff.
 Ultrazentrifugierung, differentielle 193 ff.
 Uracil 99, 100
 –, Dihydroxy- 99
 –, Pseudo- 99
 Urease 36, 147, 152
 Uridinmonophosphat 100, 101
 Uridintriphosphat 142
 Uronsäuren 132
- Vakuolen der Pflanzenzellen, 5, 178
 –, Nahrungsvakuole 8
 –, pulsierende Vakuole 8, 9
 Verseifung 110
 Vitamine 119, 120
 Vorstufen 33, 34
- Wasser, Verteilung, Eigenschaften 27 ff.
 Wasserstoff, Gewichtsprozent im lebenden Organismus 23 ff.
 Wasserstoffbindung zwischen Wassermolekülen 28
 – in Proteinmolekülen 56 ff.
 – in der Sekundärstruktur der Aminosäuren 92 ff.
 – bei Ansammlungen von Lipidmolekülen 118
 Weinsäure 152
- Zelle 1 ff.
 Zellfraktion 193 ff.
 Zellkern 1 ff., 176, 178, 189, 197
 Zellwand 5, 11
 Zentrifugierung ganzer Zellen 176 ff.
 –, differentielle 193 ff.
 – im Dichtegradienten 193
 Zentriolen 3 ff., 197

An International Journal of Functional Biology

» forma et functio

*Herausgegeben von R. Altevogt, Münster; H. Hediger, Zürich;
A. King, East Lansing, Michigan; G. Tembrock, Berlin;
S. Thomson, New Haven, Connecticut.*

Die dreisprachige Zeitschrift (deutsch, englisch, französisch) beschränkt sich, im Gegensatz zu vielen anderen biologischen Publikationsorganen, nicht auf ein eng begrenztes Spezialgebiet, sondern will vielmehr durch ihre Themenstellung dem divergierenden Verfall mancher Teildisziplin entgegenwirken. Denn trotz täglich zunehmender Spezialisierung der biologischen Wissenschaften hat ein grundsätzliches Problem, die Wechselwirkung von Form und Funktion, seine alte Bedeutung behalten. Forschungsberichte, die sich diesem Problemkreis widmen, kamen bisher kaum als Ganzes in Fachzeitschriften unter. Um überhaupt mit seinen Arbeitsergebnissen in absehbarer Zeit an die Öffentlichkeit treten zu können, blieb dann dem Autor als einziger Ausweg die Zerstückelung seines Aufsatzes. Dadurch aber ging dem Leser der Einblick in die überaus wichtigen Zusammenhänge von Form und Funktion verloren. Für alle diese bislang „heimatlosen“ Forschungsberichte ein Sprachrohr zu sein, ist die Hauptaufgabe von forma et functio.

1 Jahr DM 96,-
2 Jahre DM 175,-
Einzelheft DM 28,-

Vorzugspreis für private Leser, die versichern, daß sie die Zeitschrift für ihren persönlichen Gebrauch beziehen (Direktbestellungen beim Verlag).
1 Jahr DM 36,-

» vieweg



Hediger

Die Straßen der Tiere

Herausgegeben von Prof. Dr. Heini Hediger, unter Mitarbeit namhafter Fachwissenschaftler. DIE WISSENSCHAFT, Band 125, herausgegeben von W. H. Westphal und H. Rotta. Braunschweig: Vieweg, 1967. DIN C 5. IV, 313 Seiten mit 194 Abb. Halbleinen DM 44,50 (Best.-Nr. 7125)

Noch heute ist in weiten Kreisen die Meinung verbreitet, daß sich das freilebende Tier völlig „frei“ bewegt. Das freie Bewegen wird in diesem Zusammenhang gleichgesetzt mit dem Nichtvorhandensein von festliegenden „Verkehrsstraßen“. Dieses „Fehlen“ ist sogar als entscheidendes Kriterium zwischen Mensch und Tier angeführt worden.

Das vorliegende Werk beschäftigt sich mit der Existenz solcher Tierstraßen, mit ihren Systemen und Strukturen. Unter der Herausgeberschaft von Prof. Dr. Hediger haben die zahlreichen Mitarbeiter, von denen jeder ein Spezialist auf seinem Gebiet ist, die einfachsten, aber noch wenig beachteten Grundlagen jeder geordneten Ortsveränderung innerhalb und außerhalb von Tierterritorien zusammengetragen. So ist eine zusammenfassende Darstellung entstanden, die die elementaren Erscheinungen, welche bei geregelten Ortsveränderungen von Tieren auf der Oberfläche der Erde sichtbar, riechbar oder sonst feststellbar eine Rolle spielen, berücksichtigt. Bei Tieren, die sich – wie Vögel oder Insekten – durch die Luft fortbewegen, interessiert sozusagen die Projektion solcher Ortsveränderungen auf die Erde. Das heißt also Start, Ziel und Landmarken – weniger die Probleme der Navigation und der erdunabhängigen Orientierung.



vieweg
