

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

XIII

Wasserhaushalt bei Pflanzen

1 Wasseraufnahme durch die Wurzel	Materialgebundene AUFGABE	1
2 Stofftransport im Xylem	EXPERIMENT/ Materialgebundene AUFGABE	8
3 Stofftransport im Phloem	EXPERIMENT / Materialgebundene AUFGABE	10
4 Transpiration und Wasserleitung	EXPERIMENT	12
5 Stomata: Öffnungs- und Schließbewegungen	AMA* / Materialgebundene AUFGABE	15
6 Stomata: Infiltrationsmethode nach MOLISCH	EXPERIMENT	20
7 Stomata: Einfluß des Lichtes auf den Öffnungszustand	EXPERIMENT	22
8 Stomata: Einfluß von CO ₂ auf den Öffnungszustand	EXPERIMENT	24
9 Stomata: Bewegungsmechanismus	Materialgebundene AUFGABE	26
10 Stomata: Anzahl bei verschiedenen Blättern	EXPERIMENT	32
11 Nachweis der stomatären und cuticulären Transpiration	EXPERIMENT	36
12 Evaporation - Transpiration	Materialgebundene AUFGABE	40
13 Transpiration: Randeffekt (I)	Materialgebundene AUFGABE / EXPERIMENT	42
14 Transpiration: Randeffekt (II)	Materialgebundene AUFGABE / EXPERIMENT	46
15 Transpiration: Anpassung an Außenfaktoren	Materialgebundene AUFGABE	50
16 Transpiration: Hydrophyten	Materialgebundene AUFGABE	53
17 Transpiration: Hygrophyten	Materialgebundene AUFGABE / AMA	55
18 Transpiration: Xerophyten	Materialgebundene AUFGABE / AMA	60
19 Transpiration: Halophyten	Materialgebundene AUFGABE / AMA	68
20 „Transversale Kompaßstellung“ bei Wüstenpflanzen	EXPERIMENT	72

21 Nervatur von Laubblättern	<i>EXPERIMENT</i>	75
22 Leitbündellänge in Abhängigkeit von der Baumhöhe	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	80
 Umweltfaktoren		
23 Wirkungsgesetz der Umweltfaktoren	<i>MODELL</i>	85
24 Zustand des Wassers im Boden	<i>EXPERIMENT</i>	87
25 Physiologisches und ökologisches Optimum	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	91
26 Ökogramm der Rotbuche	<i>AMA / Material- gebundene AUFGABE</i>	94
27 Faktor Feuchte - Insektenentwicklung	<i>AMA</i>	97
28 Wasserhaushalt der Kängeruh-Ratte	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	99
29 Akklimatisation beim Pappelblattkäfer	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	101
30 Temperaturen als Grenzbereiche für Organismen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	103
31 Temperaturabhängigkeit bei der Plasmaströmung	<i>EXPERIMENT</i>	107
32 BERGMANNsche Klimaregel	<i>EXPERIMENT / AMA</i>	111
33 ALLENsche Regel	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	115
34 Klimaregeln	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	117
35 Schalengröße von Cypraeen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	121
36 Leben an Extremstandorten	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	126
37 CO ₂ -Gaswechsel einer Wüstenflechte	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	129
38 Anpassung bei Rotalgen an die Wassertiefe	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	133
39 CO ₂ in der Atmosphäre	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	137
40 Überwinterung bei Fröschen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	141
41 Herzschlagfrequenz von Wasserflöhen in Abhängigkeit von der Temperatur	<i>EXPERIMENT / Material- gebundene AUFGABE</i>	146
42 Temperaturregulation bei der Meerechse	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	152
43 Aktivität bei Winterkrabben	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	154
44 Tagesrhythmik bei Grillen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	157
45 Jahreszeitliche Periodik beim Rehgeweih	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	161

46 Kosmische Kräfte im Wasserstrudel?	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	164
 Biotische Wechselwirkungen		
47 Intraspezifische Beziehungen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	166
48 Interspezifische Konkurrenz bei Pantoffeltierchen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	168
49 Allelopathie	<i>EXPERIMENT</i>	172
50 Phytonzide	<i>EXPERIMENT</i>	176
51 Formen der Mimikry	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	179
52 Mimikry bei Korallenschlangen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	183
53 BATESsche Mimikry	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	185
54 Beziehung zwischen Passionsblumen und Schmetterlingen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	187
55 Flechten	<i>AMA</i>	189
56 Dunkelgrüne Würmer	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	192
57 Ein Parasit verhindert die Extinktion einer Art	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	194
 Populationsökologie		
58 Wachstum einer Algenpopulation	<i>AMA / MODELL</i>	197
59 Wachstumskurve einer Population	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	206
60 Rentiere auf arktischen Inseln	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	209
61 Entwicklung einer Rentierpopulation	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	213
62 Simulation einer Räuber-Beute-Beziehung	<i>MODELL</i>	219
63 Struggle	<i>MODELL / AMA</i>	224
64 Das Räuber-Beute-Modell	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	231
65 Weißwedelhirsche auf dem Kaibab-Plateau	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	234
66 Baumwachstum	<i>AMA</i>	237
67 VOLTERRA - Gesetze	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	239
68 Wachstum von Milbenpopulationen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	243
69 Räuber-Beute-Beziehungen bei Feindbedrohung	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	247
70 Mungos auf Jamaika	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	249

71 Populationen in einer Zuckerplantage	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	254
72 Entwicklung einer Graureiherpopulation	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	259
73 Elche und Wölfe auf der Isle Royale	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>	262
74 Karibus, Wolf und Mensch	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	266
75 Massenwechsel von Populationen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	272
76 Populationsschwankungen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	275
77 Regulation der Populationsdichte	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	281
Register		283

Inhaltsverzeichnis zu Ökologie, Band 3/II

Ökosysteme

78 Organisationsebenen der Biosphäre	<i>AMA / MODELL</i>
79 Vegetationsgebiete und Kohlenstoffkreislauf	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
80 Jährliche Photosyntheseleistung auf der Erde	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
81 Der Rinderpansen - ein Ökosystem?	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
82 Terrestrische Formationen und Vegetationstypen in Ökosystemen	<i>AMA</i>
83 Energiefluß in Ökosystemen	<i>AMA</i>
84 Der Begriff der ökologischen Nische	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>
85 Kontrastbetonung	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
86 Methode zur Größenbestimmung einer Tierpopulation	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
87 Rotbuchenmischwald: Nahrungsbeziehungen	<i>AMA / Materialgebundene AUFGABE</i>
88 Rotbuchenmischwald: Standortansprüche und Verbreitung der Buche	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
89 Rotbuchenmischwald: Pflanzengruppen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
90 Rotbuchenmischwald: Frühlingsgeophyten	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
91 Rotbuchenmischwald: Blätter der Rotbuche	<i>AMA / Materialgebundene AUFGABE</i>
92 Humusgehalt des Bodens	<i>EXPERIMENT</i>

93 Niederschlag und Wasserbilanz im Wald	Materialgebundene AUFGABE
94 Nahrungsbeziehungen in Mischwäldern und in Monokulturen	AMA
95 Kampfstrategien unter Nahrungskonkurrenten	Materialgebundene AUFGABE
96 Laubstreuzersetzung im Buchenwald	Materialgebundene AUFGABE
97 Einfluß der Bodenversiegelung auf das Wachstum von Bäumen	Materialgebundene AUFGABE
98 Eichenblätter - befallen von Linsengallen	Materialgebundene AUFGABE
99 Kiefern - Wachstum unter dem Einfluß von Wasser und Bestandsdichte	Materialgebundene AUFGABE
100 Vergleich von Klimadaten für verschiedene Waldformen	Materialgebundene AUFGABE
101 Wälder - Ökosysteme von hoher Produktivität	Materialgebundene AUFGABE
102 Tropischer Regenwald: Nahrungsbeziehungen	AMA / Materialgebundene AUFGABE
103 Tropischer Regenwald: Standortbedingungen	Materialgebundene AUFGABE
104 Tropischer Regenwald: Luftfeuchtigkeit	EXPERIMENT
105 Tropischer Regenwald: Angepaßtheiten bei Pflanzen	Materialgebundene AUFGABE
106 Tropischer Regenwald: Blattschneiderameisen	Materialgebundene AUFGABE
107 Tropischer Regenwald: Formenwandel	Materialgebundene AUFGABE
108 Savanne: Nahrungsbeziehungen	AMA / Materialgebundene AUFGABE
109 Savanne: Sukzessionsstadien eines Savannenwaldes	AMA
110 Savanne: Serengeti	Materialgebundene AUFGABE
111 Die Chaparral	Materialgebundene AUFGABE
112 Steppe: Feuer	Materialgebundene AUFGABE
113 Wiese: Ökologische Nische	Materialgebundene AUFGABE
114 Wiese: Konkurrenzaußschluß	Materialgebundene AUFGABE
115 Wiese: Produktionsbiologie	Materialgebundene AUFGABE
116 See: Gliederung	AMA
117 See: Gartenteich	Materialgebundene AUFGABE / AMA

118 See: Stoffkreislauf	AMA
119 See: Wasserläufer	EXPERIMENT
120 See: Sauerstoffprofile im Jahresgang	Materialgebundene AUFGABE
121 See: Biomasse und Bruttoprimärproduktion	Materialgebundene AUFGABE
122 See: Bestimmung der Produktivität	Materialgebundene AUFGABE
123 See: Produktivität in unterschiedlichen Tiefen	Materialgebundene AUFGABE
124 Moor: Vegetationstransekt	Materialgebundene AUFGABE
125 Felsküste: Zonierung mariner Wirbelloser	Materialgebundene AUFGABE
126 Felsküste: Zonierung mariner Schnecken	Materialgebundene AUFGABE
127 Felsküste: Nistplätze von Möwen	Materialgebundene AUFGABE
128 Wattenmeer: Nahrungsbeziehungen	Materialgebundene AUFGABE
129 Meer: Angepaßtheiten bei Schnecken	AMA

Mensch und Umwelt

123 Das Ozonloch über der Antarktis	AMA / MODELL
131 „CO ₂ -Theater“	Materialgebundene AUFGABE
132 Der tropische Regenwald in Gefahr	Materialgebundene AUFGABE
133 Auswirkungen großflächiger Abholzungsmaßnahmen	EXPERIMENT
134 Methan	Materialgebundene AUFGABE
135 Ionisierende Strahlung	Materialgebundene AUFGABE
136 Nahrungsmittelproduktion und Umwelt des Menschen	Materialgebundene AUFGABE
137 Problem des optimalen Ertrages	Materialgebundene AUFGABE
138 Gefährdung von Nahrungsketten	Materialgebundene AUFGABE
139 Pestizidanreicherung (I)	Materialgebundene AUFGABE
140 Pestizidanreicherung (II)	Materialgebundene AUFGABE
141 Pestizideinsatz - ein Problem im Spannungsfeld von Ökologie und Ökonomie	Materialgebundene AUFGABE
142 Aufheizung von Fließgewässern	Materialgebundene AUFGABE

143	Messung von Wasserparametern an einer Talsperre	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
144	Grundwassergefährdung durch Heizöl	<i>EXPERIMENT</i>
145	Ölverseuchung der Nordsee	<i>AMA</i>
146	Hecken - auch für den Landwirt interessant	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
147	Rebhühner - Opfer der Flurbereinigung	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>

Umweltschutz

148	Smog in London	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
149	Modellversuch zur Smogentstehung	<i>EXPERIMENT / MODELL</i>
150	Flechten - Indikatoren für Emissionen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
151	Katalysator	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
152	Modellversuch zur Rauchgasentschwefelung	<i>EXPERIMENT / MODELL</i>
153	Schwermetalle	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
154	Kläranlagen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
155	Gewässerverunreinigung durch Fäkalien	<i>EXPERIMENT</i>
156	Mikroorganismen im Leitungswasser	<i>EXPERIMENT</i>
157	Nachweis der H ₂ S- und NH ₃ -Bildung	<i>EXPERIMENT</i>
158	Denitrifizierung	<i>EXPERIMENT</i>
159	Selbstreinigung eines Fließgewässers	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
160	Eutrophierung - Simulation eines Sanierungskonzepts	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
161	Freizeit und Naturschutz	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
162	Schädlingsbekämpfung	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
163	DDT und Eierschalendicke	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
164	Integrierter Pflanzenschutz	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
165	„Alltägliche Umweltsünden“	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>