

INHALTSVERZEICHNIS

ZUM GELEIT	8
VORWORT	11
DER WEG ZUM GANZHEITSDENKEN	13
Kritik der Landbaulehre	14
Die Kunstdüngung und ihre Institutionen	16
Die Heilkunde der technischen Perfektion	18
Therapia Magna Sterilisans – Kampf der lebenden Umwelt	19
Chemotherapie der Nahrungspflanze	21
Prinzipien der biologischen Wirkung synthetischer Gifte	21
Nährstoffdenken und Ernährungslehren	23
Über einige Konsequenzen des Nährstoffdenkens	25
Kampf aller gegen alle	26
Dogma und Erneuerung	27
DAS BIOLOGISCHE GANZHEITSEXPERIMENT	30
Stoff oder Prinzip?	31
Die gegenwärtige Situation der Naturforschung	33
Physik und Biologie	34
Der toxisierte biologische Substanzkreislauf	37
Die Direktiven der biologischen Beobachtung	39
Die Testorganismen im biologischen Versuch	40
Der Umgang mit einem biologischen Ganzheitsexperiment	41
DIE LEBENDIGE SUBSTANZ	45
Fruchtbarkeit – ein Urphänomen	45
Die Zelle als Urzeugungsmaschine	48
Über das Urphänomen Stoffwechsel	49
Von der Ordnung des Lebendigen	51
Das Gesetz von der Erhaltung der lebendigen Substanz	52
Der Kreislauf der lebendigen Substanzen	54
Erreger oder Nahrung?	56
BIOLOGISCHE BEGRIFFSMODELLE	58
Mineral und Humus	58
Die Urfunktionsbremsen der Organismen	60
Krankheit und Tod	61
Der Gott der Amöben	62
Fruchtbarkeit als Kriterium optimaler Funktion	64
Die biologische Einheit »Leben«	66
Anfänge der Ganzheitsbetrachtung	67
Das taugliche Begriffsmodell	68
DIE KÜNSTLICHE UND DIE NATÜRLICHE FRUCHTBARKEIT	71
Entlebung der Erde und des Denkens	71
Die Dosierung der Pflanzennahrung	73
Aufwand und Ertrag	75
Bodenmüdigkeit	77
Der Gareschwund und seine Folgen	79

Vergleichende Übersicht Kunstdüngung – Humuswirtschaft	83
Wesen und Charakteristik natürlicher Bodenfruchtbarkeit	85
Das biologische Optimum	87
Humus – Biologisches Regulativ	89
Funktionelle Definition der Fruchtbarkeit	91
GRUNDLAGEN DER NATÜRLICHEN BODENFRUCHTBARKEIT	93
Der Humusbegriff	93
Bodenbildung und Bodenarten	94
Der Tonkristall und seine Bedeutung	97
Kalium – Phosphor – Calcium	99
Mineralanalyse und Humuswirtschaft	102
Tonkristall und biologischer Substanzkreislauf	104
Die natürliche Bodenfruchtbarkeit	105
DAS WESEN DER BODENGARE	106
Die Huminstoffe	106
Gare und Gareschwund	107
Die mikrobielle oder Zellgare	109
Die makromolekulare oder Plasmagare	111
Prinzipien des Bodenstoffwechsels	114
Fruchtbarkeit – eine biologische Potenz	117
Biologisches Gleichgewicht im Boden	118
Wasser, Luft und Wärme	120
BESTIMMUNG DER ZELLGARE	124
Das Ziel biologischer Tests	124
Der taugliche Test	126
Mikrobiologische Kasuistik und Ökologie	127
Die untaugliche Einzelbestimmung	129
Fruchtbarkeitsbestimmung an der Pflanze	130
Fruchtbarkeit und Zahl der Bodenmikroben	131
Technik ① der Zellzählung	134
Technik ①	136
Bewertung der Zellzahlen ①	136
Zellzahlen ① und Bodengare	138
Beziehung Dünger – Boden – Pflanze	139
Prinzip eines allgemeinen Versuchsmodells	141
Anatomie der Bodengärung	142
Resultate der Schichtenzählungen	144
Zellgare und Fruchtbarkeit	144
BESTIMMUNG DER PLASMAGARE	146
Beschaffenheit der Plasmagare	146
Messung des Makromolekulargehaltes	147
Rhizosphärensymbionten der Pflanze	149
Kultivierung der Wurzelflora	151
Einimpfen von Testorganismen	153
Technik ②	154
Die Bedeutung der Zellzahl ②	155
Zellzahlen, Düngung und Bodenart	156
Praktische Auswertung der Zellzahlen	158

Zellzahl und Rentabilität	161
Wirkung der Nährdecke und Flächenkompostierung	164
Das Verhalten leichter Böden	168
Das Verhalten schwerer Böden	169
Prinzip der Auswertung	170
BESTIMMUNG DER BIOLOGISCHEN QUALITÄT	172
Bedeutung der Bakterienfloren bei Mensch und Tier	173
Symbiose und Gesundheit	175
Verhalten lebender und toter Nahrung	176
Leben ohne Bakterien?	178
Die dreistufige Verdauung der Wiederkäuer	179
Floradiagnostik an Mensch, Tier und Pflanze	181
Die Analyse der Darm- und Wurzelflora	182
Der Charakter einer Flora und seine Darstellung	184
Symbionten, Schmarotzer oder Krankheitserreger?	185
Die Symbiontentherapie von Boden und Pflanze	186
Der taugliche Testorganismus	187
Gelenkte Verschiebung des Floracharakters	188
Technik ③ und ④	189
AUSWERTUNG DER BEFUNDE	192
Bewertungsgrundsätze	198
Flora und elektrolytische Bodenreaktion	200
Anzeichen für Gifte bei Bodenproben	202
Die organischen Hemmstoffwirkungen	204
Der Regenwurm als Gütezeichen	206
Das Protokoll der Probenentnahme	207
Prüfung organischer Dünger und Komposte	210
Organische Handelsdünger und ihre Bewertung	211
Mikrobiologische Kontrolle der Stadtkomposterstellung	213
RICHTLINIEN FÜR DIE HUMUSWIRTSCHAFT	217
Die Prinzipien der Bodenbearbeitung	217
Die Nährdecke und Flächenkompostierung	219
Optimale organische Düngung	222
Die Unterscheidung von Kunst- und Naturdünger	224
Bodentausch, Urgesteinsmehl und Symbiontenimpfung	226
Krankheiten und »Schädlinge«	228
RESULTATE DER HUMUSWIRTSCHAFT	231
Entwicklung der Bodenwerte bei Umstellung	231
Vergleich der Boden- und Nutztierleistung	233
Die Kostensenkung in der Humuswirtschaft	236
Die Rentabilitätsstatistik	237
Das Wunder der Humuswirtschaft	237
Geistiges Rüstzeug	239
Über die Einheit der Wissenschaften	241
NACHWORT	243
LITERATUR	250