

PAUL OVERHAGE

EXPERIMENT MENSCHHEIT

Die Steuerung der menschlichen Evolution



JOSEF KNECHT • FRANKFURT AM MAIN

INHALTSVERZEICHNIS

I

EXPERIMENT UND STEUERUNG

A. *Experiment*

1. Naturwissenschaftliche Methode und Verantwortung der Forscher 18
2. Ausweitung des Wissens 20
Naturwissenschaftlich-technisches Zeitalter 21 • Der naturwissenschaftliche Fortschritt und seine Grenzen 24
3. Experimente am Menschen 26
Versuchsgrenzen 26 • Humangenetik 28 • Zytogenetik 30 • Molekulargenetik 31

B. *Steuerung*

1. Der Mensch in Evolution 34
Bewußtgewordene Evolution 34 • psychosoziale Phase 35 • Verwobenheit von biologischer und kultureller Entwicklung 38
2. Eugenik 40
Aufgabe der Eugenik 40 • Aus der Geschichte der Eugenik 42 • Neuorientierung der Eugenik 45
3. Das Problem der Steuerung 48
Unbeantwortete Fragen über Ziel, Richtung und Mittel 48 • Unmöglichkeit einer genetisch idealen Population 52 • Der mühselige Weg von »Versuch und Irrtum« 54 • Unsicherheit langfristiger Voraussagen 56 • Zurückhaltung gegenüber Zukunftsprognosen 58

II

DIE EXPERIMENTE

ERSTES EXPERIMENT:

KONTROLLE DES BEVÖLKERUNGSWACHSTUMS

A. *Weltbevölkerung und ihr Wachstum*

1. Das Phänomen des Bevölkerungswachstums in der Geschichte 65
2. Zukünftiges Bevölkerungswachstum 68
Die Schwierigkeit der Voraussage 68 • Bevölkerungszahlen und ihre Verteilung, 70

3. Ursachen des Wachstums der Weltbevölkerung 74
 »Save the children!« 74 • Ursachen des Rückgangs der Sterbeziffer 77 • Geburtenhäufigkeit und Sterbeziffer 79
4. Gefahren des Bevölkerungswachstums. 80
 »Standig room only« 80 • Senkung des Lebensstandards 82

B. Die Welternährungsquellen und ihre Steigerung

1. »Mouths and Food« 84
 Notwendigkeit erhöhter Nahrungsproduktion 84 • Ausreichende Ernährungsmöglichkeiten 86
2. Ackerbau und Viehzucht 89
 Landwirtschaftlich genutzte Bodenfläche 89 • Intensivierung der Landwirtschaft 90
3. Massenproduktion von Organismen. 93
 Ausbeutung des Meeres (Plankton, Fische, Algen) 93 • Mikroorganismen 97
4. Synthetische Nahrung 99
 Photosynthese 99 • Eiweißsynthese 101

C. Geburtenkontrolle

1. »Homo contracepiens« 106
2. Menschliche Fruchtbarkeit 109
3. Kontrazeption technischer und operativer Art 110
 Pessare und Frühabortus 110 • Abortus 112 • Sterilisation 114
4. Kontrazeption chemischer Art. 117
 Ovulationshemmer 117 • Spermatogenesehemmer 119 • Keine »ideale« Antibaby-Pille 121
5. Durchführung und Wagnis der Geburtenkontrolle 122
 Fortschritte in der Geburtenkontrolle 122 • Kategorische Forderungen 125 • Wagnis und Verantwortung 127

ZWEITES EXPERIMENT: SICHERUNG DER GESUNDHEIT

A. Hoffnung auf Gesundheit

1. Uraltes Experiment 131
2. Reale Hoffnungen oder nur Illusionen? 132
3. Gesundheit und Krankheit 135

B. Kampf gegen Krankheit

1. Infektionskrankheiten. 137
 Rückgang der Epidemien 137 • Gleichgewicht zwischen Mensch and Mikroben und die Antibiotika 139

2. Zivilisationskrankheiten142
Psychisch-seelische Störungen 144 • Herz- und Gefäßkrankheiten 145 • Krebs 149	
3. Erbkrankheiten152
Dominante schädliche Gene 153 • Rezessive schädliche Gene 155 • Genommutationen 158 • Erkennen der Träger von Erbkrankheiten 164 • »Genetischer Tod« und »Leidensanteil« 166	

C. Erhaltung der Gesundheit

1. Nahrung170
Essen aus Vergnügen 170 • Additive 174	
2. Drogen178
Segen der Drogen 178 • Nebenwirkungen der Drogen 180 • Mutagenwirksame Pharmaka 183 • Drogen mit spezifischer Wirkung 185	
3. Biotechnik und Transplantation188
Automation im Krankenhaus 189 • Prothesen 191 • Alloplastische Transplantationen 194 • Organische Transplantationen und die immunologische Schranke 196 • »Markt für Menschenfleisch« 201	

D. Gegen das Altern

1. Erhöhung des Lebensalters.	206
2. Ursachen des Alterns	208
3. Gerontologie.	210
4. Potentielle Unsterblichkeit und Kältestillstand des Lebens .	212
Potentielle Unsterblichkeit 212 • Kältestillstand des Lebens 213	
5. Rückblick auf das Experiment »Sicherung der Gesundheit«	217

DRITTES EXPERIMENT: BEEINFLUSSUNG VON UMWELT UND AUSLESE

A. Vordringen der kulturellen Umwelt

1. Plastizität und Weltoffenheit des Menschen.	220
ökologische Vielseitigkeit 220 • Einpassung durch die Kultur 221	
2. Gefährdetes ökologisches Gleichgewicht	224
Verwüstung der Erde 224 • Wetter und Klima 226	

3. Verstädterung 229
Trend zur Riesenstadt 229 • Bedrohende und bedrohte Städte 231
4. Ionisierende Strahlen 235
Eine neuartige Umwelt 235 • Vorschläge und Perspektiven 238
5. »Zurück zur Natur!« 241

B. Auslese beim heutigen Menschen

1. Biologische Auslese als differenzierte Fortpflanzung 246
Der Begriff 246 • Variabilität 248
2. Erschlaffung der Auslese in kultureller Umwelt 250
Auslesewert 250 • Lockerung der Auslese 252 • »Genetische Bürde« 256
3. Fortwirken der Auslese. 260
Auslese durch Sterblichkeit 260 • Auslese durch Fruchtbarkeit 262 • Natürliche Auslese und Kultureinflüsse 263
4. Richtung der Auslese. 266
Schdefekte 266 • Akzeleration 267
5. Gesteuerte künstliche Auslese. 272
Auslese und Geburtenkontrolle 273 • Negative und positive Auslese 274

VIERTES EXPERIMENT: ÄNDERUNG DES ERBGUTES

A. Abänderung des genetischen Codes

1. Entschlüsselung des genetischen Codes. 279
Nukleinsäuren und Information 279 • Universalität des Codes 283
2. Umbau des genetischen Codes. 286
Spontane Mutationen beim Menschen 287 • Gezielte Genommutationen: Polyploidie und Aneuploidie 291 • Transformationen 294 • Zukunftsvisionen 297 • Die gegenwärtige wissenschaftliche Situation 299 • Genetische Ingenieurkunst und ihre Gefahren 303

B. Beeinflussung der ontogenetischen Differenzierung

1. Das menschliche Wachstumshormon und andere Hormone . 308
Wirkungen des Wachstumshormons 308 • Wachstumshemmer und Steroid-Hormone 311
2. Zellkulturen und Embryogenese in vitro. 313
Moderne Zeil- und Gewebezüchtung 313 • Züchtung menschlicher Zellen 316 • Embryogenese in vitro 319 • Parthenogenese 324

3. Künstliche Besamung 327
 Mullers »germinal choice« 327 • Spermabanken 329 • Der Spender 332 • Künstliche Besamung in der Kritik 335

FÜNFTES EXPERIMENT: VERVOLLKOMMUNG DER INTELLIGENZ

A. Hebung des Intelligenzniveaus

1. Intelligenz und Vererbung. 341
2. Intelligenz und Fruchtbarkeit 344
 Künstliche Befruchtung 344 • Weniger Nachkommen aus begabten Familien 346 • Ursachen der unterschiedlichen Fruchtbarkeit 347 • Hebung der Geburtenquote bei begabten Familien 350
3. Rasse und Intelligenz 351
 Der allgemeine Befund 351 • Intelligenztests 354 • Rassenintegrationsprobleme 357

B. Erforschung des menschlichen Gehirns

1. Evolution des menschlichen Gehirns. 361
 Variabilität des Gehirnvolumens 361 • Stillstand der Gehirnevolution? 363
2. Gedächtnis und Molekularneurologie. 365
 Wiederbelebung vergangener Erlebnisse 365 • Molekulare Basis des Gedächtnisses 367 • RNS als stofflicher Träger des Gedächtnisses? 369
3. Manipulationen am menschlichen Gehirn 373
 Isolierung und Transplantation des Gehirns 374 • Hormonale Behandlung zur Vermehrung der Neuronen 374 • Stimulierung des Gehirns durch Psychopharmaka 376 • LSD und andere Rauschgifte 379 • Reizung des Gehirns durch elektrische Impulse 381 • Verschiedene Zukunftsvisionen 384
4. Die Ausrichtung weiterer Experimente. 386

C. Automat und Mensch

1. Mensch plus Computer. 389
 Mikrominiaturisierung 389 • Der unvermeidliche Computer 393
 Lehr-, Übersetzungs- und lernende Automaten 396
2. »Homo sapiens« - »Machina sapiens« 399
 »Maschinelle Intelligenz« 399 • Der unergründliche, nicht konstruierbare Mensch 402-

III

„EXPERIMENT MENSCHHEIT“

A. Die fünf Experimente

1. Kontrolle des Bevölkerungswachstums. 410
2. Sicherung der Gesundheit 411
3. Beeinflussung von Umwelt und Auslese. 413
4. Änderung des Erbgutes. 415
5. Vervollkommnung der Intelligenz. 418

B. Fortschritt der Naturwissenschaften

1. »Homo faber« 420
2. »Homo sapientior« 422

C. Die »Eine Welt«

1. Internationale Wissenschaft 425
2. Zusammenwachsen der Menschheit 426
3. Der Traum von der »Einen Welt« 428

D. Bewußt gesteuerte Evolution

1. Im Menschen bewußt gewordener Evolutionsprozeß 431
2. Unbekannte Gesichtszüge, des Menschen der Zukunft 433
3. Verschwendung an Mutanten und ihre Folgen. 434
4. »Sub specie aeternitatis et evolutionis« 437

Literaturverzeichnis. 439

Verdeutlichung einiger Fachausdrücke. 460