

# Hauguse teooria



Schola Biotheoretica xviii

**Eesti Teaduste Akadeemia  
Eesti Looduseuurijate Selts  
Teoreetilise bioloogia sektsioon  
Tartu Ülikooli Üld- ja Molekulaarpatoloogia Instituut**

## **HAIGUSE TEOORIA**

### **SCHOLA BIOTHEORETICA XVIII**

**XVIII teoreetilise bioloogia kevadkooli  
(8.-10. mai 1992)**

**TEESID**

**Tartu 1992**

**Toimetuse kolleegium:** **Tõnu Möls**  
**Rein Sikut**  
**Toomas Tammaru**  
**Mart Viikmaa (vastutav toimetaja)**

**Kaas: Marika Tammaru**

**SCHOLAE BIOTHEORETICAE:**

- I - 1975, Rutja
- II - 1976, Rutja - BIOSÜSTEEMIDE EVOLUTSIOONI TEOORIA
- III - 1977, Puhtu - ORGANISMI TEOORIA
- IV - 1978, Tipu - TEOORIA JA SPEKULATSIOONID MOLEKULAAR-  
BIOLOOGIAS
- V - 1979, Simisalu - KASVU TEOORIA
- VI - 1980, Muuksi - ELU RÜTMID
- VII - 1981, Järvelja - SEADISTUMINE
- VIII - 1982, Puhtu - KÄITUMISE TEOORIA
- IX - 1983, Haeska - RAKU TEOORIA
- X - 1984, Rõuge - ORGAANILISE VORMI TEOORIA
- XI - 1985, Aakre - STOHHASTILISED MUDELID BIOLOOGIAS
- XII - 1986, Hobulaid - BIOSÜSTEEMIDE KOOSEKSISTEERIMISE  
TEOORIA
- XIII - 1987, Krabi - SÜSTEMAATIKA JA EVOLUTSIOONITEOORIA
- XIV - 1988, Kastna - BIOLOOGIA FILOSOOFIA JA METODOLOOGIA
- XV - 1989, Vihula - ÖKOLOOGIA TEOORIA
- XVI - 1990, Öngu - SURMA TEOORIA
- XVII - 1991, Aru - SOO TEOORIA

## AUTORID

Reinhold Birkenfeldt	- TÜ hospitaalsisehaiguste kateeder
Toomas Gross	- TÜ bioloogia III kursus
Timo Hakulinen	- Helsinki Ülikooli statistika kateeder, Soome Vähiregister
Urmas Kokassaar	- TÜ inimese bioloogia ja geneetika kateeder
Kalevi Kull	- Eesti TA ZBI botaanika ja mükoloogia osakond
Sulev Kuuse	- TÜ ÜMPI rakubioloogia labor
Raik-Hiio Mikelsaar	- TÜ ÜMPI molekulaarmodelleerimise labor
Aili Paju	- TÜ Ümpi adaptatsiooniuurimise labor
Valdar Parve	- TÜ filosoofia ja poliitikateaduse kateeder
Kalju Põldvere	- TÜ zooloogia kateeder
Vello Reeben	- TÜ ÜMPI biofüüsika labor
Maie Rimmel	- Tallinn - 36, Pae 46-51
Toomas Rimmelkoor	- TÜ doktorant (rakubioloogia)
Andres Soosaar	- TÜ füsioloogia kateeder
Tõnu Talvi	- Viidumäe Riiklik Looduskaitseala
Aleksei Turovski	- Eesti Kalanduse Instituut
Siiri Veromann	- TÜ ÜMPI rakubioloogia labor
Andres Veske	- TÜ inimese bioloogia ja geneetika kateeder
Mart Viikmaa	- TÜ ÜMPI inimesegeneetika labor
Ragnar Viir	- Ragnar Viir Ky, Helsinki

## SISUKORD

Eessõna (M. Viikmaa) .....	5
K. Põldvere. <i>Haigus</i> .....	6
V. Parve. <i>Haiguse mõiste esimene mall</i> .....	8
R. Birkenfeldt. <i>Haigus ja riskitegurid</i> .....	13
T. Hakulinen. <i>Statistilised mudelid kaasaegses epidemioloogias</i> .....	16
K. Kull. <i>Sissejuhatus matemaatilisse epidemioloogiasse</i> .....	26
T. Remmelkoor, S. Kuuse. <i>Immuunsüsteemi muutused postnataalses arengus</i> ....	28
A. Veske. <i>Immuunsüsteemi osa psüühilis-mentaalsete haiguste etioloogias ja patogeneesis</i> .....	31
S. Veromann. <i>Katarakti võimalik autoimmuunne teke</i> .....	34
U. Kokassaar. <i>Patogeensed mikroseened haigustekitajatena</i> .....	36
T. Gross. <i>Prionhaigused</i> .....	41
R.-H. Mikelsaar. <i>Vesiniksidemed - tervise alustoad bioloogilises organismis</i> .....	48
M. Viikmaa. <i>Sirprakuline aneemia: klassikaline molekulaarhaigus</i> .....	50
S. Veromann. <i>Granulaarakuline tuumor on ektoopiline läätsekoe kasvaja. Hüpotees.</i> .....	54
T. Talvi. <i>Jäsemete väärarendid ja nende tekkepõhjused kahepaiksetel</i> .....	56
R. Viir. <i>Elu makro- ja mikrovormide toese kokkumäng raskustungiga - oluline faktor ka tervise-haiguse vahekorras</i> .....	59
A. Soosaar. <i>Kas intellekt võib haigeks jääda</i> .....	61
A. Paju. <i>Mõningaid psühhosomaatika ajaloolisi aspekte</i> .....	64
K. Kull. <i>Bernhard Fischer'i raamat "Vitalismus und Pathologie"</i> .....	65
V. Reeben. <i>Descartes-Leibniz-Baer'i maailmapildi osa tervise ja haiguse mõistmisel</i> ..	69
A. Turovski. <i>Ökopatoloogia</i> .....	71
M. Remmel. <i>Teaduspatoloogiast</i> .....	72

## EESSÕNA

Elu on nähtus, mille lahutamatu kaaslane on surm, ja tihti eelneb elusolendi surmale haigus. Kahjuks on tänapäeva bioloogiaharidusest haiguse ja haige organismi käsitlus peaaegu täiesti välja jäänud. Ometi võiks haiguse kui looduse eksperimendi uurimine puhtbioloogilisest aspektist süvendada ka normaalsete eluprotsesside ja regulatsioonimehhanismide mõistmist. Käesolev kevadkool püüab noorte bioloogide huvi ja tähelepanu selle tähtsa elunähtuse uurimise vajadusele pöörata.

Traditsiooniliselt nimetatakse teoreetilise bioloogia kevadkoolis käsitletavat probleemiringi teooriaks, kuigi vastava teooria tegeliku formuleerimise ambitsioone harva kui kellelgi on siin olnud. Nii on lood ka haiguse teooriaga.

Praegusajal on juurdumas geneetilis-ökoloogiline haiguse ja tervise käsitlus. Kõik, mis organismis toimub, millised struktuurid seal kujunevad ja millised protsessid seal kulgevad, milliseid tingimusi on nende toimumiseks vaja, aga ka see, millised kahjustavad keskkonnategurid organismi võivad pääseda ja millistesse struktuursetesse ja funktsionaalsetesse seostesse võivad nad seal sekkuda, kõik see on suuremal või vähemal määral sõltuv organismisisesest instruktiivsest geneetilisest informatsioonist. Elule on aga ka omane laialtalaadne individuaalne muutlikkus, nii et suguliselt sigivate organismide populatsioonides on praktiliselt iga indiviid mingil määral unikaalse genotüübiga. Sellest tuleneb, et organismide ökoloogilised vajadused ja ohud ei ole mitte ainult liigiliselt, vaid ka individuaalselt erinevad. Iga indiviid vajab tema geneetilisele spetsiifikale adekvaatset keskkonda. Kui organismi sise- ja väliskeskkond on adaptiivselt optimaalses tasakaalus, siis on ta võimeline edukalt täitma oma liigiomaseid bioloogilisi (inimese puhul ka sotsiaalseid) funktsioone - ta on terve. Kui aga see tasakaal on kas sisemistel või välistel põhjustel häiritud, tekib haigus. Sellisest käsitlusest lähtudes ei saa põhimõttelist vahet iha ka pärilike ja mittepärilike haiguste vahel. Asi on vaid selle põhifaktori päritolus, millest oleneb, et sämas keskkonnas üks indiviid haigestub, teine aga mitte. Ka traditsiooniliselt pärilikeks peetavate haiguste profülaktika ja ravi võimalused seisnevad enamasti indiviidi elukeskkonna korrigeerimises. Küsimus võib olla aga selles, et oma geneetilise eripära tõttu võib ta optimaalseks elutegevuseks vajada nii iseäralikku keskkonda, mida ei osata või suudeta talle luua ega kehtvalt tagada. Peale organismi sise- ja väliskeskkonna adaptiivse tasakaalu tingimuse tuleb muidugi arvestada, et haiguslikke seisundeid (morfogeneesi ja metabolismi defekte, psüühikahäireid) põhjustavad ka kooskõlanihked organismi osade (rakkude, kudede, organite) vahelistes regulatoorsetes seostes, häired organismi infokanalites.

Käesolevas kogumikus käsitletakse patoloogianähtusi võrdlemisi laias spektris, alates molekulaarsest kuni ökosüsteemi tasemeni, ning ka väljapoole traditsioonilist biosüsteemide ringi - sotsiaalsfäärini (teadus- ja kultuuripatoloogia). Tutvustatakse ka seni vähetuntud ja üsna mõistatuslikke prionhaigusi. Suhteliselt uudne valdkond on ka immuunsüsteemi osa käsitlus psüühiliste haiguste patogeneesis. Tuletatakse aga ka meelde vanu, kuid nüüdismeditsiinis põlatud psühhosomaatika probleeme.

Olgu see ärgituseks biopatoloogia jõudsamale arengule.