

V-19983

AKADEEMIK
T. D. LÖSSENKO



**OLUKORRAST
BIOLOOGIATEADUSES**



RK „POLIITILINE KIRJANDUS“
TALLINN 1948

AKADEEMIK
T. D. LÖSSENKO

OLUKORRAST BIOLOOGIATEADUSES

*Ettekanne V. I. Lenini nimelise Üleliidulise
Põllumajandusteaduste Akadeemia istungil
31. juulil 1948*



RK „POLIITILINE KIRJANDUS“
TALLINN 1948



Akadeemik T. D. LÖSSENKO

OLUKORRAST BIOLOOGIATEADUSES

1. Bioloogiateadus on agronoomia alus

Agronoomiateadus tegeleb elavate kehadega — taime-
dega, loomadega, mikroorganismidega. Seepärast kuulub
bioloogiliste seaduspärasuste tundmine agronoomia teoreet-
iliste aluste hulka. Mida sügavamalt bioloogiateadus avas-
tab elusolendite elu ja arenemise seaduspärasusi, seda tõhu-
sam on agronoomiateadus.

Oma olemuselt on agronoomiateadus bioloogiateadusest
lahutamatu. Kõnelda agronoomia teooriast tähendab kõ-
nelda taimede, loomade ja mikroorganismide elu ning are-
nemise avastatud ja tunnetatud seaduspärasustest.

Meie põllumajandusteadusele on oluliselt tähtis bioloogi-
liste teadmiste metodoloogiline tase — taimsete ja loomsete
vormide elu ning arenemise seadusi käsitleva bioloogiatea-
duse seisund, s. o. kõigepealt selle teaduse seisund, mida
viimasel poolsajandil nimetatakse geneetikaks.

2. Bioloogia ajalugu on ideoloogilise võitluse areeniks

Darwini õpetuse ilmumine, mille ta esitas oma raamatus,
„Liikide tekkimine“, pani aluse teaduslikule bioloogiale.

Darwini teooria juhtivaks ideeks on õpetus looduslikust
ja kunstlikust valikust. Organismile kasulike muundumiste
valiku teel tekkis ja tekib see otstarbekohasus, mida me
tähdame elavas looduses: organismide ehituses ja nende
kohastumises elutingimustele. Darwin andis oma valikuteoo-
riaga eluslooduse otstarbekohasuse ratsionaalse seletuse.
Tema valikuidee on teaduslik, õige. Oma sisult on valiku-
õpetus ammu enne Darwinit empiirilisel teel taimesorte ja

loomatõuge loonud põlluharijate ja loomakasvatajate sajan-
ditepikkuse praktika esitus kõige üldisemal kujul.

Oma teaduslikult õiges valikuõpetuses Darwin vaatles ja analüüsis läbi praktika prisma arvukaid fakte, mis loodus-
teadlased olid looduse vaatlemisel kogunud. Põllumajan-
duslik praktika oli Darwinile selleks materiaalseks aluseks,
mille najal ta töötas välja oma evolutsiooniteooria, mis sele-
tas orgaanilise maailma ehituse otstarbekohasuse loomuli-
kud põhjused. See oli inimsoo suureks saavutuseks elava
looduse tundmaõppimisel.

F. Engelsi hinnangu järgi on meie teadmisi looduses toi-
muvate protsesside vastastikusel seosel hiigelsammudega
edasi viinud peamiselt kolm suurt avastust: esiteks raku
avastamine, teiseks energia muundumise avastamine ja kol-
mandaks avastus, „mille kohta Darwin esitas esmakordselt
sidusa tõestuse, et meid tänapäeval ümbritsevad organismid,
kaasa arvatud ka inimene, on tekkinud väheseist algsest
üherakulistest idudest pika arenemisprotsessi tagajärjel,
kusjuures need idud omakorda on kujunenud keemiliselt
tekkinud protoplasmast või valgust.“¹

Hinnates kõrgelt Darwini teooria tähtsust juhtisid mark-
sismi klassikud ühtlasi tähelepanu Darwini poolt tehtud
vigadele. Darwini teooria, mis on oma põhijoontes kahtle-
mata materialistlik, sisaldab rea olulisi vigu. Nii on suureks
veaks see, et Darwin on oma evolutsiooniteooriasse rööbiti
materialistliku alusega võtnud Malthuse reaktsioonilised
ideed. Seda suurt eksisammu aitavad meie päevil veelgi sü-
vendada reaktsioonilised bioloogid.

Darwin ise ei eita Malthuse skeemi omaksvõtmist. Ta kir-
jutab sellest oma autobiograafias:

„1838. aasta oktoobris, 15 kuud pärast seda, kui ma asu-
sin oma süstemaatilise uurimuse koostamisele, lugesin ma
meelelahutuseks Malthuse teost „Essee rahvastuse printsii-
bist.“ Olles ette valmistanud taimede ning loomade eluviiside
pikaajaliste vaatlustega, oskasin ma hinnata kõikjal toi-
muva olemusvõitluse kogu tähtsust ja mind üllatas kohe

¹ F. Engels: Ludwig Feuerbach ja klassikalise saksa filosoofia lõpp.
RK „Poliitiline Kirjandus“, Tallinn 1946, lk. 40.

mõte, et sellistel tingimustel peaksid kasulikud muundused säilima, kasutud aga hävima. Niisiis lõppeks oli minu valduses teooria, millest juhindudes ma võisin oma tööd jätkata..."² (Minu sõrendus. T. L.)

Paljudele pole siia maani veel selge, et Darwin, kes oma õpetusse kandis üle Malthuse jumpsliku reaktsioonilise skeemi rahvastusest, tegi sellega vea. Tõeline õpetlane-bioloog ei saa ega tohi maha vaikida Darwini õpetuse vigaseid külgi.

Bioloogidel tuleb veel ja veel kord järelemõtlikult süveneda Engelsi sõnadesse: „Kogu Darwini õpetus võitlusest olemasolu eest — see on lihtsalt ühiskonnast eluslooduse valdkonda üle kantud Hobbesi õpetus kõikide sõjast kõikide vastu ja kodanliku majandusteaduse õpetus konkurentsist koos Malthuse rahvastuse teooriaga. Pärast sellist hookus-pookust (mille absoluutse õigsuse vastu ma vaidlen, nagu juba oli tähendatud esimeses punktis, eriti Malthuse teooria suhtes), kantakse jälle needsamad teooriad orgaanilisest loodusest üle ajalukku ja kinnitatakse siis, nagu oleks tõendatud, et neil on inimühiskonna igaveste seaduste jõud. Selle protseduuri naiivsus on silmatorkav, sellele ei maksa sõnu raisata. Aga kui ma tahaksingi sellel üksikasjalisemalt peatuda, siis teeksin ma seda selliselt, et näitaksin kõigepealt, et nad on viletsad majandusteadlased ja alles seejärel juba viletsad looduseuurijad ja filosoofid.“³

Oma reaktsiooniliste ideede propaganda eesmärgil Malthus mõtles välja „loodusseaduse“. „See seadus,“ kirjutab Malthus, „seisneb kõigis elusolendees ilmnevas alatises tunnis paljuneda kiiremini, kui seda võimaldab nende käsutuses olev toiduainete hulk.“⁴

Progressiivselt mõtlevale darvinistile peaks olema selge, et Malthuse reaktsiooniline skeem, kuigi Darwin võttis selle omaks, räägib täiesti vastu tema enda õpetuse materialistli-

² Ch. Darwin: Teosed, kd. I, 1907, lk. 31 (v. k.).

³ K. Marx ja F. Engels: Teosed, kd. XXVI, 1935. a., lk. 406—409. Engelsi kiri P. L. Lavrovile (v. k.).

⁴ Th. Malthus: Essee rahvastuse printsibist, 1908. a. lk. 31 (v. k.).

kule alusele. Pole raske märgata, et Darwin suure looduseuurijana, kes pani aluse teaduslikule bioloogiale ja rajas uue ajajärgu teaduses, ei saanud rahulduda tema poolt omaksvõetud Malthuse skeemiga, mis tegelikult on täiesti vasturääkiv eluslooduse nähtustele.

Seepärast oli Darwin tema enese poolt kogutud suure arvu bioloogiliste faktide survel real juhtumeil sunnitud põhjalikult muutma mõistet „võitlus olemasolu eest“, seda tunduvalt laiendama, isegi kuni selle kuulutamiseni metafooriliseks väljenduseks.

Darwin ise ei osanud omal ajal oma teoreetilistest vigadest vabaneda. Marksismi klassikud avastasid need vead ja juhtisid neile tähelepanu. Ja tänapäeval on täiesti lubamatu omaks võtta Darwini teooria vigaseid külgi, mis põhjenevad Malthuse skeemil ülerahvastusest ja sellest oletatavasti tulenevast liigisisest võitlusest. Seda lubamatut on pidada Darwini õpetuse ekslikke väiteid darvinismi nurgakiviks. (J. I. Šmalhausen, B. M. Zavadovski, P. M. Žukovski). Selline Darwini teooria käsitlus takistab darvinismi teadusliku tuuma loovat arenemist.

Darwini õpetuse ilmumise esimesest hetkest peale sai käegakatsutavaks, et darvinismi teaduslik materialistlik tuum — õpetus eluslooduse arenemisest — on antagonistliku vastuolus bioloogias valitseva idealismiga.

Progressiivselt mõtlevad bioloogid nii meil kui ka välismaal nägid darvinismis ainuõiget teed teadusliku bioloogia edasiarendamiseks. Nad asusid darvinismi aktiivsele kaitsele kallaletungide vastu reaktionääride poolt eesotsas kirikuga ja Batesoni taoliste teaduse obskurantidega.

Sellised silmapaistvad bioloogid-darvinistid, nagu V. O. Kovalevski, I. I. Metšnikov, I. M. Setšenov ja eriti K. A. Timirjazev, kaitsevad kogu tõelistele õpetlastele omase kirega darvinismi ja arendasid seda.

K. Timirjazev nägi suure uurijana-bioloogina selgesti, et taimede ja loomade elu käsitleva õpetuse edukas arendamine on võimalik ainult darvinismi alusel, et ainult edasiarendatud ja uuele kõrgusele tõstetud darvinismi alusel saab bioloogiateadus võimaluse aidata põllumehel saada homme kaks viljapead sealt, kus täna kasvab üks.

Kui darvinism sel kujul, nagu ta väljus Darwini sulest, osutus vastuolus olevaks idealistliku maailmavaatega, siis on materialistliku õpetuse areng seda vastuolu veelgi süvendanud. Seepärast on reaktsioonilised bioloogid teinud kõik nendest oleneva, et darvinismist tema materialistlikke elemente välja heita. Üksikud progressiivsete bioloogide (nagu K. A. Timirjasevi) hääled kadusid kogu maailma reaktsiooniliste bioloogide leerist pärinevate antidarvinistide üksmeelsesesse koori.

Darwini-järgsel perioodil on rõhuv enamik maailma biolooge Darwini õpetuse edasiarendamise asemel teinud kõik darvinismi labastamiseks, selle teadusliku aluse lämmatamiseks. Darvinismi sellise labastamise kõige selgemaks kehasutuseks on kaasaegse reaktsioonilise geneetika rajajate Weismanni, Mendeli ja Morgani õpetused.

3. Kaks maailma — kaks ideoloogiat bioloogias

Sajandite — möödunud ja käesoleva — piiril tekkinud veismanism ja kohe tema järel tärnanud mendelism-morganism olid oma teravikuga suunatud Darwini arenemisteooria materialistlike aluste vastu.

Weismann nimetas oma kontseptsiooni neodarvinismiks, kuid tegelikult oli see darvinismi materialistlike külgede täielik eitamine ja tõi bioloogiasse salamisi sisse idealismi ja metafüüsikat.

Materialistlik eluslooduse arenemise teooria on mõeldamatu, kui ei tunnustata organismi poolt teatavais elutingimuses omandatud individuaalerinevuste pärivuse paratamatust, kui ei tunnustata elu jooksul omandatud omaduste päritavust. Weismann aga tegi katset selle materialistliku seisukoha ümberlukkamiseks. Oma peamises töös „Loengud evolutsiooniteooriast“ väidab ta, et „sellist päritavuse vormi pole mitte ainult tõestatud, vaid ta on ka teoreetiliselt mõeldamatu.“⁵ Tuginedes oma teistele varematele samalaadi avaldustele väidab ta, et „seega kuulutati sõda

⁵ A. Weismann: „Loengud evolutsiooniteooriast“, 1905, lk. 294 (v. k.).

Lamarcki printsiibile, tarvitamise ja mittetarvitamise otsele muutvale toimele, ja tõepoolest, sellest algas võitlus, mis kestab meie päevinigi, võitlus neolamarkistide ja neodarvinistide vahel, nagu hakati kutsuma vaidlevaid pooli.“⁶

Nagu me näeme, kõneleb Weismann sõja kuulutamisest Lamarcki printsiibile, kuid kuigi raske pole näha, et ta kuulutas sõja sellele, ilma milleta pole materialistlikku evolutsiooniteooriat, kuulutas sõja materialistlikele darvinismi tugedele, varjates ennast sõnadega „neodarvinismist“.

Eitades elu jooksul saadud omaduste päritavust mõtles Weismann välja erilise pärilikkusaine, teatades, et „pärilikkusainet tuleb otsida tuumas“⁷ ja et „pärilikkuse otsitav kandja peitub kromosoomide aineses“⁸, mis sisaldavad algeid, millest igaüks „determineerib organismi teatavat osa selle ilmumisel ning lõplikul kujul.“⁹

Weismann kinnitab, et „on olemas kaks suurt elusaine kategooriat: pärilikkusaine ehk idioplasma ja „toitev aine“ ehk trofoplasma“¹⁰. Edasi väidab Weismann, et pärilikkusaine kandjad „kromosoomid kujutavad endast otsekui erilist maailma“¹¹, mis on autonoomne, sõltumatu organismi kehast ja tema elutingimustest.

Muutes elava keha vaid toitvaks pinnaks pärilikkusainele, kuulutab Weismann seejärel pärilikkusaine surematuks ja mitte kunagi uuesti tekkivaks.

„Seega,“ kinnitab Weismann, „ei teki liigi iduplasma kunagi uuesti, vaid kasvab ning paljuneb lakkamatult, ta kestab ühest põlvest teise... Kui käsitleda seda ainult paljunemise vaatekohast, siis osutuvad idurakud isendi kõige tähtsamaks elemendiks, sest et ainult nemad säilitavad liiki, keha aga alandub peaaegu idurakkude lihtsa taimelava ta-

⁶ A. Weismann: „Loengud evolutsiooniteooriast“, 1905, lk. 294 (v. k.).

⁷ Samas, lk. 410.

⁸ Samas, lk. 411.

⁹ Samas, lk. 452.

¹⁰ Samas, lk. 413.

¹¹ Samas, lk. 353.

semele, kohaks, kus nad tekivad, soodsail oludel toituvad, paljunevad ja valmivad." ¹². Eluskeha ja tema rakud on Weismanni järgi ainult mahutiks ja toitekeskonnaks pärilikkusainele ega või kunagi viimast produtseerida, „ei või kunagi endast toota idurakke“ ¹³.

Seega omistab Weismann müütilisele pärilikkusainele katkematu olemasolu võimet, mis ei tunne arenemist, ühtlasi aga juhib kaduva keha arenemist.

Edasi kirjutab Weismann, et „... iduraku pärilikkusaine sisaldab enne reduktsioonjagunemist potentsiaalselt kõiki keha algmeid“ ¹⁴. Ja kuigi Weismann ka ütleb, et „iduplasmas pole kongus nina determinenti, nagu pole ka liblika tiiva determinenti kõigi tema osade ning osakestega,“ täpsustab ta samas oma mõtet, rõhutades, et iduplasma sisaldab ikkagi „mõninga arvu determinante, mis määravad kindlas järjekorras kõigis tema arenemise staadiumides kogu rakkude rühma, mis tekitavad nina, selliselt, et tulemuseks on kongus nina, täpselt selletaoliselt, kui liblika tiib kõigi tema soonekeste, rakkude, närvide, trahheede, näärmerakkude, soomuste vormi, pigmendikihistega tekib arvukate determinantide järjepärasel mõjutusel rakkude paljunemise käigule.“ ¹⁵

Seega ei tunne pärilikkusaine Weismanni järgi uussünnitisi, indiviidi arenemisel ei tunne pärilikkusaine arenemist, ei tee läbi mingeid sõltuvaid muutusi.

Surematu pärilikkusaine, sõltumatu eluskeha arenemise kvalitatiivseist iseärasustest, mis valitseb kaduvat keha, kuid ei teki sellest, — selline on Weismanni suisa idealistlik, oma olemuselt müstiline kontseptsioon, mida ta serveeris „neodarvinismi“ sõnade katte all.

Mendelism-morganism võttis tervikuna selle Weismanni müstilise skeemi vastu ja, võiks öelda, on seda isegi süvendanud.

¹² A. Weismann: „Loengud evolutsiooniteooriast“, 1905, lk. 294 (v. k.).

¹³ Samas, lk. 504.

¹⁴ Samas, lk. 419.

¹⁵ Samas, lk. 466.

Asudes pärilikkuse uurimisele, deklareerisid Morgan, Johannsen ja teised mendelismi-morganismi alussambad juba algul, et nad kavatsesid uurida pärilikkuse nähtusi sõltumatult Darwini arenemisteooriast. Johannsen näiteks kirjutas oma peateoses: „... üheks meie töö tähtsamaks ülesandeks oli teha lõpp pärilikkuse teooriate kahjulikule sõltu- vusele spekulatsioonidest evolutsiooni vallas.“¹⁶

Selliseid deklaratsioone avaldasid morganistid selleks, et lõpetada oma uurimusi väidetega, mis lõppkokkuvõttes tähendasid arenemise eitamist eluslooduses või siis arenemise tunnistamist vaid puht kvantitatiivsete muundumiste protsessina.

Nagu me juba eelpool tähendasime, on materialistlik ja idealistlik maailmavaade bioloogiateaduses kokku põrganud kogu tema ajaloo ulatuses.

Tänapäeval, kahe maailma vahelise võitluse epohhil, on eriti teravalt välja kujunenud kaks vastupidist teineteisele vastandlikku suunda, tungides läbi peaaegu kõigi bioloogiliste distsipliinide aluste.

Sotsialistlik põllumajandus, kolhoosi-sovhoosikord on tekitanud printsipiaalselt uue, oma mišurinliku nõukogude bioloogiateaduse, mis areneb tihedas ühtsuses agronoomilise praktikaga agronoomilise bioloogiana.

Nõukogude agrobioloogiateaduse alused on rajatud Mišurini ja Viljamsi poolt. Nemat üldistasid ja arendasid edasi kõike seda, mis teaduse ja praktika poolt minevikus kogutu hulgas oli paremat. Oma töödega on nad toonud palju printsipiaalselt uut taimede ja muldade loomuse tundmise, põllunduse tundmise.

Teaduse tihe side kolhoosi-sovhoosipraktikaga loob amendamatuid võimalusi teooria enese arendamiseks, et üha paremini tundma õppida eluskehade ja muldade loomust.

Pole liialdus kinnitada, et Morgani jõuetut metafüüsilit „teadust“ elusate kehade loomusest ei saa kuidagi võrrelda meie mõjusa mišurinliku agrobioloogiateadusega.

Reaktsioonilise piiritaguse bioloogia esindajad, aga ka

¹⁶ Johannsen: Eksaktse pärilikkusõpetuse elemendid, 1933. a., lk. 178 (v. k.).

rida meie maa õpetlasi on uue tõhusa suuna bioloogias, õigemini uue nõukogude bioloogia, agrobioloogia, vastu võtnud vaenulikult.

Reaktsioonilise bioloogiateaduse esindajad, keda kutsutakse neodarvinistideks, veismanistideks või ka mendelistideks-morganistideks, mis on õieti üks ja sama, kaitsevad nõndanimetatud kromosoomilist pärilikkuse teooriat.

Mendelistid-morganistid kinnitavad Weismanni eeskujul, et kromosoomides on mingit erilist „pärilikkusainet“, mis peitub organismis nagu torbikus ja mida antakse järgnevaile põlvedele edasi sõltumata keha mihuselisest spetsiifisusest ja tema elutingimustest. Sellest kontseptsioonist järeldub, et organismi poolt tema teatavais elu- ja arenemistingimustes saadud uued kalduvused ning erinevused ei saa olla päritavad, et neil ei saa olla evolutsioonilist tähtsust.

Selle teooria järgi ei anta tulevastele põlvedele edasi neid omadusi, mida taim- ja loomorganismid elu jooksul omandavad, need ei saa olla pärandatavad.

Mendeli-Morgani teooria ei loe keha elutingimusi teadusliku mõiste „eluskeha“ sisusse kuuluvaks. Väliskeskkond on morganistide arvates ainult taustaks, kuigi vajalikuks, eluskeha nende või teiste omaduste avaldamiseks, väljakujunemiseks vastavalt tema pärilikkusele. Seepärast on siis eluskehade pärilikkuse (loomuse) mihuselised muundumised nende vaatepunktist väliskeskkonna tingimustest elutingimustest täiesti sõltumatud.

Neodarvinismi esindajad — mendelistid-morganistid — peavad täiesti ebateaduslikuks uurijate taotlust juhtida organismide pärilikkust nende organismide elutingimuste vastava muutmise teel. Seepärast nimetavadki mendelistid-morganistid Mitsurini suunda agrobioloogias neolamarkistlikuks, nende arvates täiesti ekslikuks, ebateaduslikuks.

Tegelikult aga on lood otse vastupidised.

Kõigepealt pole lamarkismi teatud seisukohad, mis tunnustavad väliskeskkonna tingimuste aktiivset osa elava keha formeerimisel ja omandatud omaduste pärivust, vastuks neodarvinismi (veismanismi) metafüüsikale, sugugi ekslikud, vaid vastupidi, täiesti õiged ja täiesti teaduslikud.

Teiseks ei saa Mitsurini suunda põrmugi nimetada ei neo-

lamarkistlikuks ega neodarvinistlikuks. Ta on loov nõukogude darvinism, mis lükkab ümber nii selle kui ka teise vead ja on vaba Darwini teooria vigadest osas, mis puutub Darwini poolt tunnustatud Malthuse ekslikku skeemi.

Ei saa eitada, et XX sajandi algul veismanistide ja lamarkistide vahel puhkenud vaidluses olid viimased tõele lähemal, sest nad kaitsesid teaduse huvisid, kuna aga veismanistid kaldusid müstikasse ja pöörasid teadusele selja.

Morgani geneetika tõelise ideoloogilise tagapõhja paljastas hästi (ootamatult meie morganistidele) füüsik E. Schrödinger. Oma raamatus „Mis on elu füüsika seisukohalt?“ tuli ta Weismanni kromosoomiteooriat heakskiitvalt analüüsides reale filosoofilistele järeldustele. Toome neist peamise: „... isiklik individuaalhing võrdub kõikjal oleva, kõike mõistva, igavese hingega.“ Seda oma peajäreldust peab Schrödinger „... suurimaks sellest, mida võib anda bioloog, kes püüab ühe hoobiga tõestada niihästi jumala olemasolu kui ka hinge surematust.“¹⁷

Meie, nõukogude mitšurinliku suuna esindajad, kinnitamä, et taimede ja loomade poolt nende arenemisprotsessis omandatavate omaduste edasipärandamine on võimalik ja paratamatu. Ivan Mitšurin omandas oma katseliste ja praktiliste töödega oskuse neid võimalusi kasutada. Kõige peamisem aga selles on, et Mitšurini õpetus, mis on antud tema teoseis, avab igale bioloogile tee taim- ja loomorganismide loomuse juhtimiseks, selle muundamiseks praktikale kasulik suunas, kasutades selleks elutingimuste juhtimist, s. o. füsioloogilist teed.

Järsult teravnenud võitlus, mis jagas bioloogid kahte leppimatusse leeri, on seega tekkinud vana küsimuse ümber: kas on võimalik nende tunnuste ja omaduste edasipärandamine, mis taim- ja loomorganismid oma elu jooksul omandavad? Teiste sõnadega: kas taim- ja loomorganismide loomuse mihuseline muutumine sõltub elutingimusest, mis mõjuvad eluskehale, organismile?

¹⁷ E. Schrödinger: „Mis on elu füüsika seisukohalt?“, 1947, lk. 123 (v. k.).

Mitsurini õpetus, mis on oma olemuselt materialistlik-dialektiline, kinnitab faktidega seda sõltuvust.

Mendeli-Morgani õpetus, mis on oma olemuselt metafüüsiline-idealistik, eitab sellist sõltuvust ilma tõendamata.

4. Mendelismi-morganismi skolastika

Kromosoomiteooria aluseks on juba K. Timirjazevi poolt taunitud Weismanni absurdne seisukoht iduplasma permanentsusest ja tema sõltumatusest soomast. Morganistid-mendelistid lähtuvad Weismanni eeskujul sellest, et vanemad polegi geneetiliselt oma laste vanemad. Vanemad ja lapsed on nende õpetuse järgi vennad või õed.

Veel enam: nii esimesed (s. o. vanemad) kui ka teised (s. o. lapsed) pole üldse nemad ise. Nad on vaid ammendamatu ning surematu iduplasma kõrvalproduktid. Iduplasma on oma muutuvuse suhtes täiesti sõltumatu oma kõrvalproduktist, s. o. organismi kehast.

Pöördume sellise allika juurde, nagu entsüklopeedia, kus, mõistagi, antakse küsimuse tuuma kvintessents.

Kromosoomiteooria rajaja Th. Morgan kirjutab sõna „Pärilikkus“ all „Ameerika Entsüklopeedias“ 1945. a.: „Idurakud kujunevad hiljem munasarja ja seemnesarja põhiliseks osaks. Seepärast on nad oma tekkelt keha teistest osadest sõltumatud ega ole kunagi olnud keha koosteosaks... Evolutsioonil on iduline, mitte aga somaatiline (s. o. kehaline. T. L.) loomus, nagu varem arvati. (Minu sõrendus. T. L.) Seda käsitust uute tunnuste tekkest võtavad tänapäeval omaks peaaegu kõik bioloogid.“

Sama, ainult teises variatsioonis, kõneleb Castle samas „Ameerika Entsüklopeedias“ sõna „Geneetika“ all. Kõneldes sellest, et organism areneb harilikult sugutatud munast, esitab Castle edasi geneetika „teaduslikud“ alused. Toome need.

„Tegelikult ei tooda vanemad ei järglast ega isegi taastootvat lähterakku, millest järglane saadakse. Vanema organism pole mitte midagi muud kui selle sugutatud muna

ehk sügoodi kõrvalsaadus, millest ta tekkis. Sügoodi vahetuks produktiks aga on teised taastootvad rakud, sarnased nendega, millest nad tekkisid... Siit järgneb, et pärilikkus (s. o. sarnasus vanemate ja laste vahel) sõltub tihedast seosest taastootvate rakkude vahel, millest tekkisid vanemad, ja nende rakkude vahel, millest tekkisid lapsed. Viimased on esimeste vahetu ning otsene produkt. See „iduaine (taastootvate rakkude aine) permanentsuse“ printsiip on geneetika üheks põhiprintsiibiks. Ta näitab, miks keha muudatusi, mida vanemate juures on esile kutsunud ümbritseva keskkonna mõju, ei pärita järeltulijate poolt. See sünnib nii sellepärast, et järglased pole vanemate keha saaduseks, vaid ainult selle iduaine saaduseks, mida see keha ümbritseb... Selle asjaolu esmakordse väljaselgitamise teene kuulub August Weismannile. Seega võib teda pidada üheks geneetika rajajaks.“

Meile on täiesti selge, et mendelismi-morganismi põhialused on valed. Nad ei kajasta eluslooduse tegelikkust ja on metafüüsika ning idealismi näidiseks.

Selle käegakatsutavuse tõttu Nõukogude Liidu mendelismid-morganistid, kes sõna tõsisel mõttes tähtselt pooldavad mendelismi-morganismi aluseid, peidavad ja looritavad neid häbelikult, varjavad metafüüsikat ja idealismi sõnakõlksutamisega. Nad teevad seda kartusest saada väljajaerdud nõukogude lugejate poolt, kes kindlasti teavad, et organismide algmed ehk sugurakud on vanemorganismide elutegevuse üheks tulemuseks.

Ainult mendelismi-morganismi põhiseisukohtade surnuksvaikimisel võib inimestele, kes detailselt ei tunne taimede ning loomade elu ja arenemist, kromosoomiline pärilikkuse teooria näida harmoonilise ja vähemalt mingil määral õige süsteemina. Kuid tarvitseb vaid mõnda absoluutselt õiget ning üldtuntud teesi ja nimelt, et sugurakke ehk uute organismide algmeid sünnitab organism, tema keha, mitte aga vahetult see sugurakk, millest on saadud antud valmis organism, kui kogu „harmooniline“ kromosoomiline pärilikkuse teooria variseb kohe kokku.

On endastmõistetav, et öelduga ei eitata muidugi põrmugi kromosoomide bioloogilist osa ning tähtsust rakkude ja or-

ganismide arenemisel, kuid see pole hoopiski see osa, mis morganistid kromosoomidele omistavad.

Selle kinnituseks, et meie kodumaised mendelistid-morganistid tervenisti jagavad kromosoomilist pärilikkuse teooriat, selle teooria veismanlikku alust ja idealistlikke järeldusi, võib tuua küllalt näiteid.

Nii kinnitas akadeemik N. K. Koltsov: „Keemiliselt jääb genoneem oma geenidega muutmatuks kogu ovogeneesi kestel ja temas ei toimu ainetevahetust — oksüdeerimis- ja taandumisprotsesse.“¹⁸ Selles haritud bioloogile täiesti vastuvõtmatus väites eitatakse ainevahetust ühes elusate arenevate rakkude sektoris. Kellele pole selge, et N. Koltsovi väide on täielikus kooskõlas veismanistliku, morganistliku idealistliku metafüüsikaga?

N. K. Koltsovi ebaõige väide kuulub 1938. aastasse. Mišurinlased on selle väite juba ammu paljastanud. Möödunud päevadesse poleks ehk maksnud tagasi pöörduda, kui morganistid tänase päevani poleks edasi jäänud täpselt samadele teadusevastastele seisukohtadele.

Oeldu paremaks tõenduseks pöördume juba meie poolt mainitud Schrödingeri raamatu juurde. Selles raamatus kirjutab autor tegelikult sama, mis Koltsov, Schrödinger, jagades morganistide idealistlikku kontseptsiooni, deklareerib samuti, et eksisteerib „pärilikkusaine, mis ei allu põhiliselt korrapäratu soojusliikumise mõjule“.¹⁹

Schrödingeri raamatu tõlkija A. A. Malinovski (N. P. Dubinini laboratooriumi teaduslik kaastööline) ühineb raamatu järelsõnas täiesti põhjendatult Holden'i arvamusega, sidudes Schrödingeri poolt esitatud ideed N. K. Koltsovi vaadetega.

A. A. Malinovski kirjutab selles järelsõnas 1947. aastal: „Schrödingeri poolt omaksvõetud vaade kromosoomile kui hiiglaslikule molekulile (Schrödingeri „aperioodiline kristall“) esitati esmakordselt nõukogude bioloogi prof.

¹⁸ N. K. Koltsov: Kromosoomide struktuur ja ainetevahetus neis. „Biologičeski Žurnal“, kd. VII, I vihik, 1938, lk. 42 (v. k.).

¹⁹ E. Schrödinger: „Mis on elu füüsika seisukohalt?“ lk. 119.

N. K. Koltsovi poolt, mitte Delbrücki poolt, kelle nimega Schrödinger seda kontseptsiooni seob."²⁰

Antud juhul ei tasu vaeva vaielda selle skolastika autori-prioriteedi üle. Olulisem on see kõrge hinnang Schrödingeri raamatule, mille talle annab üks meie kodukasvanud morganiste — A. Malinovski.

Toon mõned väljavõtted sellest kiitvast hinnangust:

„Schrödinger avab oma raamatus kaasakiskuvast ja nii füüsikule kui ka bioloogile arusaadavas vormis lugejale uue, kiiresti teaduses leviva suuna, mis tunduval määral ühendab füüsika ja bioloogia meetodeid.“²¹

„Schrödingeri raamat kujutab endast, rangelt öeldes selle suuna esimesi sidestatud tulemusi... Schrödinger toob sellesse elu käsitleva teaduse uude suunda suure isikliku panuse, mis tunduval määral õigustab neid vaimustatud hinnanguid, mis tema raamat sai välismaa teadusliku ajakirjanduse poolt.“²²

Et ma pole füüsik, siis ma ei hakka kõnelema füüsika meetodeist, mis Schrödinger bioloogiaga on ühendanud. Mis aga puutub bioloogiasse Schrödingeri raamatus, siis on see läbi ja läbi morganistlik, ja see ongi õieti Malinovski vaimustuse välja kutsunud.

Vaimustus, mida autor järelsõnas Schrödingeri aadressil nii heldelt jagab kõneleb üpris kujukalt idealistlikest vaadetest, seisukohtadest meie morganistide bioloogias.

Moskva ülikooli professor M. M. Zavadovski kirjutab artiklis „Thomas Hunt Morgani loomingutee“: „Weismanni ideed on leidnud laialdast vastukaja bioloogide keskel ja paljud neist on läinud teed mööda, mida see rikkalike annetega uurija on kätte juhatanud... Thomas Hunt Morgan oli nende hulgas, kes kõrgelt hindasid Weismanni ideede põhilist sisu.“²³

Millisest „põhilisest sisust“ siin kõneldakse?

²⁰ A. A. Malinovski: Tõlkija järelsõna, samas, lk. 133.

²¹ Samas, lk. 130.

²² Samas, lk. 131.

²³ Moskva Loodusuurijate Uhingu bülletään, kd. LII, 3. vihk, 1947. a., lk. 86 (v. k.).

Jutt on Weismanni ja kõigi mendelistide-morganistide, sealhulgas ka professor M. Zavadovski seisukohalt väga tähtsast ideest. Seda ideed formuleerib professor Zavadovski nii: „Mis tekkis enne: kas kanamunā või kana? Ja sellele teravale küsimusele,“ kirjutab professor Zavadovski, „andis Weismann selge ning kategoorilise vastuse: muna.“²⁴

Igaühele on selge, et niihästi küsimus kui ka sellele professor Zavadovski poolt Weismanni järgides antud vastus on lihtlabane ja seejuures hilinevad vana skolastika ellu-
äratamise katse.

1947. aastal kordab ja kaitseb professor Zavadovski samu ideid, mis ta avaldas 1931. aastal oma töös „Organismi arenemise dünaamika“. M. Zavadovski pidas tarvilikuks „kindlalt ühineda N u s s b a u m i g a, kes kinnitas, et suguproduktid ei arene mitte emaorganismist, vaid sellega ühisest allikast“²⁵, et seemnekehakesed ja munad ei saa algust mitte vanema organismist, vaid neil on ainult viimasega ühine päritolu.“²⁶ Ja oma töö „üldjäreldestes“ kirjutab professor Zavadovski: „Analüüs viib meid järeldusele, et idutee rakke ei saa käsitada somaatiliste kudede derivaatidena. Idurakke ja soomarakke tuleb käsitada mitte tütar- ning vanemate põlvkonnana, vaid kaksikõdedena, kellest üks (sooma) on teise toitja, kaitsja ja hooldaja.“²⁷

Bioloogiaprofessor, geneetik N. Dubin kirjutab oma artiklis „Geneetika ja neolamarkism“: „Jah, geneetika jagab täiesti õigesti organismi kaheks erinevaks osaks: pärilikkusplasmaks ja soomaks. Veel enam: see jaotus on tema üks põhiseisukohti, see on üks tema suurimaid üldistusi.“²⁸

Ärgem pikendagem selliste avameelsete autorite nimes-
tikku, nagu seda on M. M. Zavadovski ja N. P. Dubinin, kes avaldavad morganistliku süsteemi vaadete aabitsat. Seda

²⁴ Moskva Loodusuurijate Ühingu bulletin, kd. LII, 3. vihik, 1947. a., lk. 86 (v. k.).

²⁵ M. M. Zavadovski: „Organismi arenemise dünaamika“, 1931. a. lk. 321 (v. k.).

²⁶ Samas, lk. 313.

²⁷ Samas, lk. 326.

²⁸ Ajakiri „Loodusteadus ja marksism“, 1929. a. nr. 4, lk. 83 (v. k.).

aabitsat nimetatakse kõrgemate õppeasutiste geneetikaõpikuis mendelismi reegleiks ning seadusteks (domineerimisreegel, lahknemisseadus, gameetide puhtuse seadus jne.). Üheks näiteks selle kohta, kuivõrd ebakriitiliselt käsitavad meil kodumaised mendelistid-morganistid idealistlikku geneetikat, võib olla seegi, et kuni viimase ajani on peamiseks geneetikaõpikuks paljudes kõrgemates koolides ameeriklaste Synnoti ja Denni rangelt morganistliku õpiku tõlge.

Vastavalt selle õpiku põhiseisukohtadele kirjutas professor N. P. Dubinin sellesamas oma artiklis „Geneetika ja neolamarkism“: „Kaasaegse geneetika faktid ei luba seega milgi määral leppida lamarkismi „aluste aluse“ tunnustamisega, kuju t l u s e g a e l u j o o k s u l s a a d u d t u n n u s t e p ä r i l i k k u s e s t”²⁹. (Sõrendus minult. T. L.)

Seega on mendelistid-morganistid teesi, mis räägib omandatud hälvete päritavuse võimalikkusest — selle suurima saavutuse bioloogiateaduse ajaloos, millele pani aluse juba Lamarck ja mille Darwin orgaaniliselt oma õpetuses omaks võttis, — heitnud üle parda.

Niisiis, materialistlikule õpetusele, et taimede ja loomade juures on võimalik tunnuste teatavais elutingimuis omandatud individuaalhälvete edasipärandamine, on mendelism-morganism vastu seadnud idealistliku väite, mis jagab elusa keha kaheks eri asjaks: harilikuks surelikuks kehaks (nõndanimetatud soomaks) ja surematuks pärilikkusaineks — iduplasmaks. Seejuures väidetakse kategooriliselt, et „sooma“, s. o. elusa keha muutumisel pole pärivusainele mingit mõju.

5. Tunnetatamuse idee õpetuses „pärilikkusainest“

Mendelism-morganism omistab postuleeritud müütilisele „pärilikkusainele“ ebamäärast laadi muutlikkuse. „Pärilikkusaine“ mutatsioonidel, s. o. muudendeil, ei olevat kindlat suunda. See morganistide väide on loogiliselt seotud mendelismi-morganismi alusega, teesiga pärilikkusaine sõltumatusest elusast kehast ja selle elutingimustest.

Päritavate muudendite, nõndanimetatud „mutatsioonide“

²⁹ Ajakiri „Loodusteadus ja marksism“, 1929. a. nr. 4, lk. 83 (v. k.).

„ebamäärasust“ proklameerides arvavad mendelistid-morganistid, et päritavad muudendid pole printsiipiaalselt ennustatavad. See on omapärane tunnetamatuse kontseptsioon ja selle nimeks on — idealism bioloogias.

Kinnitus muutlikkuse „ebamäärasusest“ suleb tee teaduslikule ettenägemisele ja võtab seega põllumajanduslikult praktikalt relvad.

Morganismi ebateaduslikust, reaktsioonilisest „ebamäärase muutlikkuse“ õpetusest lähtudes kinnitab Moskva ülikooli darvinismi-kateedri juhataja akadeemik I. Šmalhausen oma töös „Evolutsiooni tegurid“, et pärilik muutlikkus ei sõltu oma spetsiifikas elutingimustest ja on seepärast kindla suunata.

„... Tegurid, millega organism ei kohane,“ kirjutab Šmalhausen, — „kui nad üldse jõuavad organismi ja mõjutavad teda, võivad avaldada vaid ebamäärast mõju... Selline mõju võib olla vaid ebamäärane. Ebamäärased on siis järelikult ka kõik organismi uued muundused, millel puudub veel oma ajalooline minevik. Sellesse muunduste liiki kuuluvad siiski mitte ainult mutatsioonid kui uued „pärilikud“ muundused, vaid ka igasugused muud uued, s. o. esmakordselt tekkivad modifikatsioonid.“³⁰

Lehekülg enne seda kirjutab Šmalhausen: „Igasuguse isendi arenemisel esinevad väliskeskkonna tegurid peamiselt ainult agentide osas, mis vabastavad teatavate vormitekitavate protsesside ja viimaste lõplikku realiseerimist võimaldavate tingimuste voolu.“³¹

Selle formalistliku autonomistliku teooria „vabastavast põhjusest“, milles välistingimuste osaks peetakse ainult autonoomse protsessi realiseerimist, on eesrindliku teaduse progressiivne käik ammu purustanud; selle teooria ebateadusliku ning idealistliku olemuse on paljastanud materialism.

Seejuures toetuvad I. I. Šmalhausen ja teised meie kodumaised piiritaguse morganismi jüngrid nende endi kinnitusele Darwinile. „Muutlikkuse ebamäärasust“ proklameerides

³⁰ Akadeemik I. I. Šmalhausen: „Evolutsiooni tegurid“, NSV Liidu TA väljaanne, 1946. a., lk. 12—13 (v. k.).

³¹ Samas, lk. 11.

hoiavad nad kramplikult kinni Darwini vastavaist väidetest selles küsimuses. Darwin on tõepoolest kõnelnud „ebamäärasest muutlikkusest“. Kuid neil Darwini väidetal oli ju aluseks tollaegse selektsioonipraktika piiratus. Darwin mõistis seda ja kirjutas ise: „...meie ei saa praegu selektada ei orgaaniliste olendite muutlikkuse põhjusi ega selle loomust.“³²

„See küsimus on tume, kuid võib-olla on meil kasulik oma võihkluses veenduda.“³³

Mendelistid-morganistid klammerduvad kõige iganenu ning väära külge Darwini õpetuses, ühtlasi heites kõrvale tema õpetuse elava materialistliku tuuma.

Meie sotsialistlikul maal on looduse suure ümberkujundaja I. V. Mitsšurini õpetus loonud printsipiaalselt uue aluse elusorganismide muutlikkuse juhtimiseks.

Mitsšurin ise ja tema järelkäijad — mitsšurinlased — on sõna tõsisel mõttes massiliselt saanud ja saavad veelgi taimorganismide suuniteldud pärilikke muundumisi. Sellest hoolimata kinnitab Šmalhausen praegugi veel antud küsimuses:

„Üksikute mutatsioonide tekkimisel on olemas kõik juhuslike nähtuste tunnused. Meie ei saa ennustada ega tahtlikult välja kutsuda seda või teist mutatsiooni. Mingit seaduspärasest mutatsiooni iseloomu ja väliseskkonna tegurite kindlasuunalise muutumise vahel pole seni õnnestunud kindlaks teha.“³⁴

Morganistlikust mutatsioonide kontseptsioonist lähtudes deklareeris Šmalhausen nõndanimetatud „stabiliseeriva valiku“ teooria, mis on ideoloogiliselt täiesti ebaõige ja jätab praktika relvadeta. Šmalhauseni järgi minevat tõuaretamine ja sordiaretamine paratamatult vaibuva kõvera teed: kultuuri koidikul hoogus tõu- ja sordiaretamine kulutavat üha rohkem ära oma „mutatsioonide reservi“ ja lähenevat

³² Ch. Darwin: „Loomade ja taimede teisenemine kodustamise mõjul“, Selhozgiz, 1941. a., lk. 479 (v. k.).

³³ Šamas, lk. 452.

³⁴ Akadeemik I. I. Šmalhausen: „Evolutsiooni tegurid“, NSV Liidu TA väljaanne, 1946. a., lk. 68 (v. k.).

järkjärgult vaibumisele. „...Niihästi koduloomade tõuaretamine kui ka kultiveeritavate taimede sordiaretamine,“ kirjutab Šmalhausen, „toimus sellise haruldase kiirusega nähtavasti peamiselt varem kogunenud muutlikkuse reservi arvel. Edasine rangelt suunatud selektsioon toimub juba aeglasemalt...“³⁵

Šmalhauseni kinnitused ja kogu tema „stabiliseeriva valiku“ kontseptsioon on promorganistlik.

Teatavasti lõi Mitšurin ühe nimelü jooksul üle kolmesaja uue taimesordi. Rida neist on loodud ilma sugulise hübriidsatsioonita ja kõik nad on loodud rangelt suunatud aretamistööga, mille hulka kuulub ka plaanipärane taimede hooldamine. Kui nende faktide ja Mitšurini õpetuse pooldajate edasiste saavutuste palge ees veel kinnitatakse rangelt suunatud selektsiooni progresseeruvat vaibumist, siis see on juba eesrindliku teaduse otsene laimamine.

Mitšurini faktid nähtavasti takistavad Šmalhauseni tema „stabiliseeriva valiku“ teooria esitamisel. Raamatus „Evolutsiooni tegurid“ päästab ta end raskustest sellega, et vaikib täiesti surnuks need Mitšurini tööd ja üldse Mitšurini kui õpetlase olemasolu. Šmalhausen on kirjutanud paksu raamatu evolutsiooni tegureist, mainimata kuski, isegi mitte kirjanduse loetelus, K. A. Timirjazevi või I. V. Mitšurini nime. Ometi oli K. A. Timirjazev see, kes parandas nõukogude teadusele suurepärase teoreetilise töö, mis kannab otseselt nime „Orgaanilise evolutsiooni tegurid“; Mitšurin ja mitšurinlased aga seavad evolutsiooni tegurid põllumajanduse teenistusse, avastades uusi tegureid ja süvendades vanade tegurite mõistmist.

„Unustades“ eesrindlikud nõukogude õpetlased, nõukogude bioloogiateaduse rajajad, tugineb Šmalhausen samal ajal intensiivselt ja korduvalt suuremate ja väiksemate välismaa ja meie morganistliku metafüüsika tegelaste, reaktsiooniliste bioloogia liidrite arvamustele.

Selline on akadeemik Šmalhauseni kui „darwinisti“ stiil. Ja seda raamatut soovitati Moskva ülikooli bioloogiafakul-

³⁵ Akadeemik I. I. Šmalhausen: „Evolutsiooni tegurid“, NSV Liidu TA väljaanne, 1946. a., lk. 68 (v. k.).

teedi koosolekul kui darvinismi loomingulise arendamise meisterteost. Seda raamatut hindasid kõrgelt kaks bioloogiafakulteedi dekaani — Moskva ja Leningradi ülikoolis —, seda raamatut kiitsid Harkovi ülikooli darvinismi professor I. Poljakov, Leningradi ülikooli prorektor J. Poljanski, meie Akadeemia akadeemik B. Zavadovski ja rida teisi morganiste, kes mõnikord nimetavad endid õigeusklikeks darvinistideks.

6. Morganismi-mendelismi viljatuse

Morganistid-veismanistid, s. o. kromosoomilise pärilikkuse teooria pooldajad, on korduvalt ja sealjuures põhjendamata, sageli isegi laimajalikult kinnitanud, et mina olevat Põllumajandusteaduste Akadeemia presidendina minu poolt pooldatava mitšurinliku suuna huvides teaduses administratiivselt lämmatanud teist, mitšurinlikule vastupidist suunda.

Kahjuks on lood otse vastupidised ja nimelt selles oleks vaja mind kui Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia presidenti süüdistada. Ma pole suutnud endas leida küllalt jõudu ega oskust selleks, et mulle usaldatud ametikohta vajalikul määral ära kasutades luua rohkem tingimusi mitšurinliku suuna arendamiseks bioloogiateaduse eri sektoris ja kas või vähegi pidurdada vastupidise suuna skolastikuid ning metafüüsikuid. Seepärast on tegelikult lämmatatuks, ja nimelt morganistide poolt, osutunud too suund, mida esindab president, s. o. mitšurinlik suund.

Meie, mitšurinlased, peame otsekoheselt tunnistama, et me pole seni veel piisavalt suutnud ära kasutada kõiki neid suurepäraseid võimalusi, mis meie maale on loonud partei ja valitsus, morganistliku metafüüsika täielikuks paljastamiseks, mis tervenisti meile on sisse toodud meile vaenulikkusest piiritagusest reaktsioonilisest bioloogiast. Akadeemia, mida äsja täiendati tunduva arvu akadeemikute-mitšurinlastega, on nüüd kohustatud see tähtis ülesanne täide viima. See pole väikese tähtsusega ülesanne kaadri ettevalmistamisel, kolhoosidele ja sovhoosidele teaduse poolt antava abi intensiivistamisel.

Morganismi-mendelismi (kromosoomilist pärilikkuse

teooriat) õpetatakse eri variatsioonides veel seni kõigis bioloogia ja agronoomia kõrgemates õppeasutistes, kuna Mišurini geneetikat tegelikult üldse ei õpetata. Sageli on ka bioloogide kõrgemais ametlikes teaduslikes ringides Mišurini ja Viljamsi õpetuse pooldajad jäänud vähemusse. Seni olid nad vähemuses ka Lenini-nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia endises koosseisus. Tänu partei, valitsuse ja seltsimees Stalini isiklikule hoolele on nüüd olukord Akadeemias järsult muutunud. Meie Akadeemia on täienenud ja täieneb varsti, lähemal valimistel, veelgi tunduva arvu uute akadeemikutega ning korrespondeerivate liikmetega — mišurinlastega. See loob Akadeemias uue olukorra ja uued võimalused Mišurini õpetuse edasiarendamiseks.

Absoluutselt väär on väide, nagu oleks kromosoomiline pärilikkuse teooria, mille aluseks on ehtne metafüüsika ja idealism, seni olnud lämmatatud. Olukord oli seni just vastupidine.

Meie maal on mišurinlik suund agrobioloogiateaduses oma praktilise efektiivsusega seisnud ja seisab tsütogeneetikuil-morganistidel risti teel ees.

Tundes oma metafüüsilise „teaduse“ teoreetiliste eeltingimuste praktilist tühisust ja mitte soovides neist loobuda ning efektiivset mišurinlikku suunda vastu võtta, on morganistid rakendanud ja rakendavad kõik jõud nende valeteadusele põhiliselt vaenulise mišurinliku suuna arenmise takistamiseks.

Kõlab laimuna kinnitus, et tsütogeneetilist suunda bioloogiateaduses takistab meie maal keegi ühinemast praktikaga. Täiesti valet kõnelevad need, kes ütlevad, nagu oleks oma töovilja praktilise rakendamise õigus olnud akadeemik Lõsenko ja tema pooldajate monopoliks.

Eks Põllumajandusministeerium või täpselt öelda, mida tsütogeneetikud nimelt on esitanud praktikas rakendamiseks, ja kui selliseid ettepanekuid tõepoolest on olnud, siis kas võeti need vastu või lükati tagasi.

Samuti võiks Põllumajandusministeerium öelda, missugused tema teaduslikest uurimisinstituutidest (kõnelemata juba õppeinstituutidest) ei tegelnud tsütogeneetikaga üldse

ja eriti mitte taime polüploidisusega, mida saadakse kolhiitsiini kasutades.

Minu teada on paljud instituudid tegelnud ja tegelevad selle minu arvates väheproduktiivse tööga. Veel enam: Põllumajandusministeerium on polüploidisuse küsimuste alal avanud eriasutise eesotsas A. P. Žebrakiga. Ma arvan, et see asutis pole aastaid ainult selle tööga (s. o. polüploidisusega) tegeldes sõna tõsisel mõttes praktiliselt mitte kui midagi andnud.

Meie kodumaiste tsütogeneetikute-morganistide praktilise ja teoreetilise sihi tühisust võiks näidata kas või järgmise näite varal.

Üks meie morganiste, kes olevat nende arvates kõige silmapaistvam nende hulgas, NSV Liidu Teaduste Akadeemia korrespondeeriv liige professor-geneetik N. P. Dubinin, töötab juba aastaid selle kallal, et välja selgitada kõdukärbaste rakutuumade erinevusi linnas ja maal.

Täieliku selguse mõttes juhime tähelepanu järgmisele. Dubinin ei uurinud mitte mihuselisi muutusi, antud juhul rakutuumas, mis oleksid tekkinud mihuselt erinevate elutingimuste mõjul. Ta uurib mitte teatavate elutingimuste mõjul tekkinud erinevuste päritavust kõdukärbaste juures, vaid kromosoomide järgi märgatavaid muudatusi nende kärbeste populatsioonis, mis on tekkinud neist ühe osa lihtsa hävimise tõttu, eriti sõja ajal. Seda hävimist nimetab Dubinin, nagu ka teised morganistid, „põimenduseks“. (N a e r.) Sedalaadi „põimendus“, mis on identne lihtsa sõelaga ja mil pole midagi ühist põimenduse tõeliselt loova osaga, on Dubinini uurimise esemeks.

Seda tööd nimetatakse „Kromosoomide struktuursete muutlikkus linnas- ja maapopulatsioonides“.

Toon mõned väljavõtted sellest tööst.

„Üksikute *D. funebris** populatsioonide uurimisel on 1937. a. täheldatud fakti, et inversioonide kontsentreerumise alal esines märgatavaid erinevusi. Tinjakov on seda nähtust kirjeldanud ulatusliku materjali najal. Kuid alles

* *Drosophila funebris* — äädikakärbes. Äädikakärbe tüügud elavad käärivas äädikas, õlles, veinis, puuviljas, puuviljahoidistes jne. (Toim.)

1944.—1945. a. analüüs näitas meile, et need olulised erinevused populatsioonides on seotud elamistingimuste erinevustega linnas ja maal.

Moskva populatsiooni hulgas esineb kaheksa erinevat geenide kombinatsiooni. Teise kromosoomi juures esineb neli kombinatsiooni (standard ja 3 erinevat inversiooni). Üks inversioon esineb III kromosoomis ja üks IV . . . Inv. II-1 piirideks on: 23 C kuni 31 B. Inv. II — 2: 29 A kuni 32 B. Inv. II — 3: 32 B kuni 34 C. Inv. III — 1: 50 A kuni 56 A. Inv. IV — 1: 67 C kuni 73 A/B. 1943.—1945. a. jooksul on Moskva populatsioonis uuritud 3315 indiviidi karüotüüpi. Populatsioon sisaldas suuri inversioonide kontsentratsioone, mis osutusid erinevaks Moskva eri rajoonides.“³⁶

Sõja ajal ja pärast sõda jätkas Dubinin oma uurimisi, tegeldes Voroneži linnas ja selle ümbruses kõdukärblaste probleemiga. Ta kirjutab:

„Sõja ajal tööstuslike keskuste purunemine rikkus normaalsed elutingimused. *Drosophila*'de populatsioonid viibisid säärares karmides elamistingimustes, mis võib-olla isegi ületasid talvitumise raskused maa-asukohtades. Tõsiselt huvitav oli tundma õppida elamistingimuste sõjast põhjustatud muutumise mõju linna populatsiooni karüotüübilisele struktuurile. 1945. a. kevadel me uurisime populatsioone Voroneži linnas, ühes neist linnadest, mida tabasid sakslaste vallutusretke tagajärjel suurimad purustused. 225 indiviidi hulgast leiti ainult kaks kärbest, mis olid heterosügootsed inversiooni II — 2 järgi (0,88%). Sel moel inversioonide kontsentratsioonid selles suures linnas osutusid madalamaiks kui mõnel pool maa-asukohtades. Me näeme loodusliku valiku katastroofilist mõjutust populatsiooni karüotüübilisele struktuurile.“³⁷

Nagu me näeme, esitab Dubinin oma töö säärasena, et väliselt see töö võib näida mõnelegi isegi teaduslikuna. Mitte asjata ei figureerinud see töö kui üks peamisi Dubinini valimisel NSV Liidu Teaduste Akadeemia korrespondeerivaks liikmeks.

³⁶ NSV Liidu TA aruanded, 1946. a., kd. LI, nr. 2, lk. 152 (v. k.).

³⁷ Samas, lk. 153.

Kui aga esitada seda tööd lihtsamalt, vabastades selle sõnalisest ebateaduslikust vormist ja asendades morganistliku žargooni harilike sõnadega, selgub järgmist:

Mitmeaastase töö tulemusena Dubinin „rikastas“ teadust „avastusega“, et Voroneži linn ja selle ümbruskonna kärblastest elanikkonna hulgas kõdukärblaste juures toimus sõja ajal ühesuguste kromosoomiliste erinevustega kõdukärblaste protsendi suurenemine ja teissuguste kromosoomiliste erinevustega kõdukärblaste arvu vähenemine (morganistlikus žargoonis seda nimetataksegi „inversiooni kontsentratsiooniks“ II — 2).

Dubinin ei piirdu tema poolt sõja ajal hangitud teooriale ja praktikale nii „kõrgeväärtuslike“ avastustega, vaid ta seab endale edaspõlvitud ülesanded ka taastamisperiodiks ja kirjutab:

„Peaks olema väga huvitav rea järgnevate aastate jooksul tundma õppida linna populatsiooni karuotüübilise struktuuri taastumist seoses normaalsete elutingimuste tagasitulekuga.“³⁸ (Liikumine saalis. Naer.)

Säärane on morganistidele tüüpiline „panus“ teaduse ja praktika varasalve enne sõda ja sõja periodil ning niisugused on morganistliku „teaduse“ perspektiivid taastamise periodiks! (K i i d u a v a l d u s e d.)

7. Mitsurini õpetus on teadusliku bioloogia aluseks

Vastupidi mendelismile-morganismile, mis kinnitab, et organismide loomuse muutlikkuse põhjused on tunnetamatud, ja eitab taimede ning loomade loomuse suunatud muutmise võimalust, on I. Mitsurini deviisiks: „Meie ei saa oodata armuande looduselt; meie ülesandeks on neid temalt võtta.“

Oma tööde põhjal jõudis I. V. Mitsurin väga tähtsale järeldusele: „Inimese vahelesegamisel on võimalik sundida iga taime- või loomavormi kiiremini muutama ja seejuures inimesele soovitavas

³⁸ NSV Liidu Teaduste Akadeemia ettekanded 1946. a., kd. LI, nr. 2, lk. 153 (v. k.).

s u u n a s. Inimesele avaneb avar temale kõige kasulikuma tegevuse väli . . . " ³⁹

Mitšurini õpetus lükkab puhtalt ümber mendelismi-morganismi põhiteesi, et päritavad omadused olevat täielikult sõltumatud taimede ja loomade elutingimustest. Mitšurini õpetus ei tunnusta organismi kehast erineva pärilikkusaine olemasolu organismis. Organismi pärilikkuse või tema keha üksiku sektori pärilikkuse muutumine on alati eluskeha enda muutumise tulemuseks. Eluskeha muutumine aga toimub selle tõttu, et esineb kõrvalekaldumisi normaalsest assimilatsioonist ja dissimilatsioonist tüübist, et muutub, hävib normaalne ainevahetuse tüüp. Kuigi organismide või nende üksikute organite ja omaduste muutumist ei anta mitte alati või mitte täiel määral järglastele edasi, saadakse siiski uute tekkivate organismide muutunud sugemeid alati ainult vanem-organismi keha muutumise tagajärjel, elutingimuste otsese või kaudse mõju tagajärjel organismi või tema üksikute osade, sealhulgas nii sugu- kui ka vegetatiivsete sugemete arenemisele. Päritavate omaduste muutumine, uute omaduste omandamine ja nende tugevnemine ning kuhjumine reas järgnevais põlvkondades on alati tingitud organismi elutingimustest. Päritavate omaduste kompleks muutub ja tuisistub organismide poolt rea põlvkondade jooksul omandatavate uute tunnuste ning omaduste kuhjumise teel.

Organism ja tema eluks vajalikud tingimused kujutavad endast ühtset tervikut. Erinevad eluskehad nõuavad oma arenemiseks erinevaid väliskeskkonna tingimusi. Uurides nende nõuete iseärasusi õpimegi tundma organismide loomuse mihuselisi iseärasusi, pärilikkuse mihuselisi iseärasusi. Pärilikkus on eluskeha omadus nõuda oma elamiseks, oma arenemiseks kindlaid tingimusi ja reageerida kindlakujuliselt neile või teistele tingimustele.

Organismi loomupäraste nõuete ja tema väliskeskkonna tingimustesse suhtumise tundmine annab võimaluse selle organismi elu ning arenemist juhtida. Taime või looma elu-

³⁹ I. V. Mitšurin: Teosed, kd. IV, lk. 72 (v. k.).

ning arenemistingimuste juhtimine lubab järjest sügavamalt mõista nende loomust ja seega kindlaks määrata viimase muutmise viise inimesele kasulikus suunas. Arenemise juhtimise viiside tundmise alusel on võimalik sihiteadlikult muuta organismide pärilikkust.

Iga eluskeha ehitab ennast väliskeskkonna tingimuste najal omamoodi, vastavalt oma pärilikkusele. Seepärast elavad ning arenevadki ühes ja samas keskkonnas erinevad organismid. Tavaliselt areneb iga vaadeldav taimede või loomade põlvkond paljus samuti, nagu tema eellased, eriti kõige lähemad. Omasarnaste reprodutseerimine on kõigi eluskehade ühiseks iseloomujooneks.

Neil juhtudel, kui organism leiab ümbritsevast keskkonnast tingimused, mis vastavad tema pärilikkusele, kulgeb organismi arenemine samuti, nagu see kulges eelmiste põlvkondade juures. Kui aga organismid ei leia endile vajalikke tingimusi ja sunnitult assimileerivad nende loomusele sel või teisel määral mittevastavaid väliskeskkonna tingimusi, saadakse organismi või nende keha üksikuid sektoreid, mis enam või vähem erinevad eelmisest põlvkonnast. Kui muutunud kehasektor on lähtekohaks uuele põlvkonnale, siis on viimane juba oma vajadustelt, oma loomuselt sel või teisel määral eelnevaist põlvkondadest erinev.

Elava keha loomuse muutumise põhjuseks on assimilatsiooni tüübi, ainevahetuse tüübi muutumine. Näiteks ei nõua kõrreliste suviviljade jaroviseerumisprotsess oma kulgemi-seks madaldatud temperatuuritingimusi. Suviviljade jaroviseerumine kulgeb normaalselt kevadel ja suvel põlluoludes valitsevate temperatuuride juures. Aga kui suvivilju jaroviseerida madaldatud temperatuuritingimuses, siis võib suviviljad kahe-kolme põlve jooksul muuta talvviljadeks. Talvviljad aga ei saa ilma madalate temperatuurideta jaroviseerumisprotsessi läbi teha. See konkreetne asjaolu näitab, mil-lisel teel luuakse kõnealuste taimede järglastel uus vajadus: vajadus madalate temperatuuritingimuste järele jaroviseerumisfaasis.

Sugu- ja igasugused teised rakud, mille abil organismid paljunevad, saadakse kogu organismi arenemise tagajärjel,

ainete muundumise, ainevahetuse teel. Organismi poolt läbitud arenemistee on otsekui akumulieritud uue põlvkonna lähterakkudes.

Seepärast võib öelda: kuivõrd uues (näiteks taime) põlvkonnas ehitatakse uuesti üles selle organismi keha, samavõrd arenevad ka kõik tema omadused, sealhulgas ka päritavad omadused.

Uhes ja samas organismis nõuab eri rakkude, eri rakuosade ning eri protsesside arenemine erinevaid väliskeskonna tingimusi.

Pealeselle tuleb mainida, et neid tingimusi assimileeritakse erisuguselt. Tuleb rõhutada, et antud juhul mõistetakse välise all seda, mida assimileeritakse, sisemise all seda, mis assimileerib.

Organismi elu kulgeb läbi arvutu hulga seaduspäraste protsesside, muundumiste. Väliskeskkonnast organismi sattuv toit assimileeritakse mitmesuguste muundumiste ahela kaudu eluskeha poolt, siirdub välisest sisemisse. See sisemine, olles elav, astudes ainevahetusse teiste rakkude ja kehaosadega, toidab neid, kujunedes seega nende suhtes väliseks.

Taimorganismide arenemises täheldatakse kaht liiki mihuselisi muundumisi.

1. Muundumised, mis on seotud arenemise individuaaltsükli teostamise protsessiga, kusjuures loomulikke vajadusi, s. t. päritavaid omadusi normaalselt rahuldavad **v a s t a v a d** väliskeskkonna tingimused. Selle tulemusena saadakse keha, mis on samasugust tõugu, samasuguste päritavate omadustega kui eelnenud põlvkonnad.

2. Loomuse muundumised, s. o. päritavate omaduste muundumised. Need muundumised on samuti individuaalarenemise kui normaalsest, tavalisest käigust kõrvalekalduva arenemise tulemus. Päritavate omaduste muundumine on tavaliselt organismi arenemise tulemus sellistes väliskeskkonna tingimustes, mis sel või teisel määral ei vasta vaadeldava orgaanilise vormi loomuslikele vajadustele.

Elutingimuste muutumine sunnib muutama taimorganismide arenemistüüpi en-

nast. Teisenenud arenemistüüp on seega päritavate omaduste muundumise algpõhjaks. Kõik need organismid, mis ei suuda muunduda vastavalt muutunud elutingimustele, ei jää ellu, ei jäta järglasi.

Organismid, järelikult ka nende loomus, tekivad ainult arenemisprotsessis. Muidugi võib eluskeha muutuda ka väljaspool arenemist (põletus, liigendite murre, juurte rebemine jne.), kuid need muutused pole iseloomulikud, eluprotsessiks vajalikud.

Arvukad faktid näitavad, et sugurakud ei fikseeri taime või looma organismi keha eri sektorite muundumisi mitte ühevõrra sagedasti ega ühesugusel määral.

Seda seletab asjaolu, et iga organi, eluskeha iga osakese arenemise protsess nõuab võrdlemisi kindlaid väliskeskkonna tingimusi. Neid tingimusi valib iga organi ja pisimagi rakuelundi areng teda ümbritsevast keskkonnast. Seepärast kui see või teine taimorganismi keha sektor assimileerib sunnilt temale võrdlemisi ebaharilikke tingimusi ja seetõttu kujuneb muundunuks, eelmise põlvkonna keha analoogilisest sektoreist erinevaks, võivad ained, mis temast kulgevad naaberrakkudesse, jääda viimaste poolt valimata, jääda sisselülitamata vastavate protsesside edasisse ahelasse. Side taimorganismi muutunud kehasektori ja teiste kehasektorite vahel on muidugi olemas, sest midu ei saaks ta eksisteerida, kuid see side ei tarvitse olla täiel määral mõlemapoolne. Muutunud kehasektor saab seda või teist toitu naabersektoreist, oma enda spetsiifilisi aineid aga ei saa ta ära anda, sest et naabersektorid neid ei vali.

Siit on mõistetav see sageli täheldatav nähtus, et organismi muutunud organid, tunnused ja omadused järglaste juures mõnikord nähtavale ei tule. Kuid need vanemorganismi muutunud kehasektorid omavad ise seejuures muutunud pärilikkust. Aianduse ja lillekasvatamise praktika tunneb ammust ajast selliseid fakte. Muundunud oks või pung viljapuu juures, samuti muundunud kartulimugula idusilm ei saa muidugi mõjutada vaadeldava puu või mugula järelsoo pärilikkuse muutumist, kui selle vahetuks alguseks pole vanemorganismi muundunud sektor. Kui aga see muundu-

nud osa ära lõigata ja üles kasvatada eraldi, iseseisva taime-
mena, siis on viimase päritavad omadused tavaliselt juba
muutunud selliseks, nagu need olid vanema keha muundu-
nal osal.

Muundumise päriliku edasiandmise aste
sõltub keha muundunud sektori ainete
lülitamise astmest protsessi üldahelikku,
mis viib reprodutseerivate sugu- või
vegetatiivrakkude moodustamisele.

Tundes organismi pärilikkuse ehitamise teid, võib teda
kindlasuunaliselt muuta teatavate tingimuste loomisega orga-
nismi kindlal arenemishetkel.

Head taimesordid, samuti head loomaliigid loodi ja luuakse
praktiliselt ainult hea agrotehnika, hea zootehnika tingimus-
tes. Halva agrotehnika juures ei saa mitte ainult halbadest
sortidest kunagi häid, vaid paljudel juhtudel muutuvad isegi
head, kultuursed sordid mõne põlve jooksul neis tingimustes
halvaks. Peareegliliselt seemnekasvatuse praktikas on, et taimi
tuleb seemnepõldudel kasvatada võimalikult paremini. Sel-
leks tuleb agrotehnika abil luua head tingimused, mis vas-
taksid antud taimede päriuslike vajaduste optimumile.
Hästi kasvatatud taimede hulgast tuleb seemne kogumiseks
valida ja valitakse parimad. Sel kombel viimistellaksegi
praktiliselt taimesorte. Halva kasvatamise juures (s. o. halva
agrotehnika rakendamisel) aga ei anna tarvilikke tulemusi
ka parimate taimede valik seemne kogumiseks. Sellise kas-
vatamise juures saadakse kõik seemned halvad ja isegi kõige
paremad nende halbade seast jäävad ikkagi halvaks.

Kromosoomiline pärilikkuse teooria tunnustab hübriidide
saamise võimalust ainult viljastamise teel. Ta eitab vegeta-
tiivsete hübriidide saamise võimalust, sest ta ei tunnusta
elutingimuste spetsiifilist mõju taimede loomusele. I. Mišū-
rin tunnustas aga täielikult vegetatiivsete hübriidide olemas-
olu võimalust, ning veel enam, ta töötas ka välja nn. mentori
viisi. See viis seisneb selles, et nende või teiste vanade vilja-
puusortide okste vääristamisega noore sordi võrassa viimane
omandab endal puuduvad omadused, need kanduvad temale
vääristatud vana sordi okstest. Seepärast nimetaski Mišū-
rin seda viisi mentoriks — kasvatajaks. Mentorina kasuta-

takse samuti ka alust. Sel kombel aretas Mitsšurin rea uusi häid sorte või parandas vanu.

I. Mitsšurin ja mitsšurinlased leiutasid võtted, kuidas saada massiliselt vegetatiivseid hübriide.

Vegetatiivsed hübriidid on veenvaks tõendiks pärilikkuse mitsšurinliku käsituse õigsusele. Uhtlasi aga kujutavad nad endast ületamatut takistust mendelistide-morganistide teooriale.

Organismid, kes pole stadiaalselt veel välja kujunenud, kes pole veel täit arenemistsükli läbi teinud, arenevad vääristatult alati teisiti kui juurehtsad, s. o. vääristamata taimed. Taimede kasvatamisel vääristamise teel saadakse kahe suguse loomusega organism, nimelt nii aluse kui ka väärisosaga loomusega. Kogudes seemneid väärisosalt või aluselt ja neid maha külvates võib leida üksikuid järglasi, kellel on mitte ainult selle sordi omadusi, mille viljadest seemned on võetud, vaid ka selle teise sordi omi, millega esimene vääristamise teel oli ühendatud.

On selge, et alus ja väärisosa ei võinud vahetada raku tuumade kromosoomide; ja ometi kandusid päritavad omadused alusest väärisosasse ja ümberpöörduvalt. Järelikult plastilistel ainetel, mida väärisosa ja alus välja töötavad, samuti nagu kromosoomidel, nagu eluskeha iga osakesel on olemas sordiomadused, neile on omane teatav pärandamise võime.

Iga tunnust võib ühelt tõult (sordilt) teisele edasi anda niisama hästi vääristamise teel nagu sugulisel teelgi.

Suur faktiline materjal kartulite, tomatite ja rea teiste taimede eri tunnuste vegetatiivse edasiandmise kohta viib järeldusele, et vegetatiivsed hübriidid ei erine printsiipsaalselt sugulistest hübriididest.

Mendeli-Morgani geneetika esindajad on mitte ainult võimetud saama pärilikkuse suunatud muundumist, vaid eitaavad ka kategooriliselt päritavate muundumiste tekkimise võimalust adekvaatselt (vastavalt) keskkonna tingimuste mõjule. Mitsšurini õpetuse printsiipidest lähtudes võib aga pärilikkust muuta täies vastavuses elutingimuste mõju efektile.

Juhime sellega ühenduses tähelepanu kas või eksperimentidele suviteraviljade muutmisel talviseks ja talvvooride muutmisel veel talvisemaiks, näiteks karmide talvedega Siberi rajoonides. Need eksperimendid pole huvitavad mitte ainult teoreetiliselt seisukohalt, vaid nad on ka suure praktilise tähtsusega külmakindlate sortide saamisel. On juba olemas rida suvinisust saadud talvnisu vorme, mis külmakindluselt ei jää maha, vaid mõned koguni veel ületavadki praktikas tuntud kõige külmakindlamaid sorte.

Paljud katsed näitavad, et vana, kindlakskujunenud päritava omaduse likvideerimisel ei saada mitte jalamaid püsima jäävat, kinnistunud uut päritavat omadust. Suurel enamikul juhtumeil saadakse plastilise (I. Mitsurin ütles „kõikuma lõonud“) loomusega organisme.

„Kõikuma lõonud“ loomusega taimorganismideks nimetakse selliseid, kelle konservatism on likvideerunud, kelle valikuvõime väliskeskkonna tingimuste suhtes on nõrgenenud. Selliste taimede juures säilib konservatiivse pärilikkuse asemel või ilmub uuesti vaid kalduvus anda ühtedele tingimustele mõningane eelis teiste ees.

Taimorganismi loomust võib kõigutada:

1) vääristamise teel, s. o. eri taimesortide (liikide) kudedes ühtekasvatamise teel;

2) mõjutades organismi nende või teiste arenemisprotsesside teatavatel momentidel väliskeskkonna tingimustega;

3) ristsugutamise teel, eriti niisuguste vormide ristsugutamisel, mis oma kasvu- või päritolukoha poolest tugevasti erinevad.

Kõikuma lõonud pärilikkusega taimorganismide praktilisele tähtsusele on paremad bioloogid, kõigepealt ja eriti I. Mitsurin, pööranud suurt tähelepanu. Sel või teisel teel saadud plastilisi ebastabiilse pärilikkusega taimevorme tuleb edaspidi põlvest põlve üles kasvatada neis tingimustes, mille nõudlust või millele kohastumist antud organismide juures tahetakse välja töötada ja kinnistada.

Enamikul taime- ja loomavormidel arenevad uued põlvkonnad alles pärast viljastamist — emas- ja isassugurakkude ühinemist. Viljastamise protsessi bioloogiline tähtsus seisneb selles, et niiviisi saadakse kahepoolsel, ema- ja

isapoolse pärilikkusega organisme. Kahepoolne pärilikkus tagab organismide suurema elujõulisuse ja nende varieeruvate elutingimustega kohastumuse laiema amplituudi.

Pärilikkuse rikastamise kasulikkus tingibki bioloogilise vajaduse rikastada kas või ainult veidi omavahel erinevaid vorme.

Taimevormide elujõulisuse uuendamine, tugevdamine võib toimuda ka vegetatiivsel, mittesugulisel teel. See saavutatakse elusale kehale uute, temale mittetavaliste väliskeskonna tingimuste assimileerimise teel. Katsetingimustes vegetatiivsel hübriidiseerimisel, katseil suvivormide saamiseks talvvormidest või talvvormide saamiseks suvistest ja real teistel organismide loomuse kõigutamise juhtudel — võib täheldada organismide elujõulisuse uuendamist, tugevdamist.

Väliskeskonna tingimusi, taimorganismide elutingimusi juhtides võib suunavalt muuta ja luua meile vajaliku pärilikkusega sorte.

Pärilikkus on nende väliskeskonna tingimuste mõju kontsentreerumise efekt, mis organismid rea eelnenud põlvkondade jooksul on assimileerinud.

Oskusliku hübriidiseerimise abil, sortide (liikide) ühendamisel sugulisel teel võib korrapealt ühendada ühes organis mis kõik selle, mis ristsugutamiseks võetud sortidel (liikidel) assimileerus ning kinnitus paljude põlvkondade jooksul. Kuid Mitsurini õpetuse järgi ei anna mingisugune hübriidiseerimine positiivseid tulemusi, kui ei looda tingimusi, mis soodustavad nende omaduste arenemist, mille pärilikkust aretatava või parandatava sordi juures tahetakse saada.

Ma esitasin Mitsurini õpetuse ainult üldjoontes. Siin on vaja vaid rõhutada, et kõigil nõukogude bioloogidel on absoluutselt vajalik seda õpetust võimalikult põhjalikumalt tundma õppida. Bioloogia eri harude teaduslikele töötajaile on parimaks teeks Mitsurini õpetuse efektiivsete teoreetiliste sügavuste omandamiseks tema tööde uurimine, nende mitmekordne läbilugemine, tema üksikute tööde analüüsi-

mine praktiliselt tähtsate küsimuste lahendamise seisukohalt.

Sotsialistlik põllundus vajab arenenud, sügavat bioloogilist teooriat, mis aitaks taimede viljelemise agronoomilisi võtteid kiiremini ja õigesti viimistella, et neilt suuri püsivaid saake saada. Ta vajab sügavat bioloogiateooriat, mis aitaks põllumajanduse alal töötajail lühima ajaga aretada vajalikke suure produktiivsusega taimevorme, mis oma omadustelt vastaksid kõrgele, kolhoosnike poolt oma põldudel loodavale viljakusele.

Teooria ja praktika ühtsus on nõukogude teaduse kindlaks peateeks. Mitsu-rini õpetus osutub just selliseks õpetuseks, mis bioloogias seda ühtsust parimal kujul kehastab.

Olen oma sõnavõttudes korduvalt toonud näiteid Mitsu-rini õpetuse viljakast rakendamisest tähtsate praktiliste küsimuste lahendamisel taimekasvatuse eri aladel. Antud juhul luban endale lühidalt peatuda vaid mõnel loomakasvatuse küsimusel.

Nagu taimevormid, nii kujunesid ja kujunevad ka loomad tihedas seoses oma elutingimustega, väliskeskkonna tingimustega.

Koduloomade tootlikkuse tõstmise, olemasolevate tõugude täiustamise ja uute loomise aluseks on söödad ja pidamistingimused. See on eriti tähtis metiseerimise efektiivsuse tõstmiseks. Erinevaiks otstarbeiks, erinevate pidamistingimuste juures on inimesed aretanud ja aretavad erinevaid koduloomade tõuge. Seepärast nõuab ka iga tõug omi elutingimusi, neid tingimusi, mis võtsid osa tema kujundamisest.

Mida rohkem lahkuminekuid on mingi tõu bioloogiliste omaduste ja seda tõugu loomadele võimaldatavate elutingimuste vahel, seda vähem tulus majanduslikult on antud loomatõu pidamine.

Näiteks kasutab vähese piimaanniga veisetõug, kes juba oma loomuselt ei või anda palju piima, häid, lopsakaid karjamaid, häid mahlakaid ja kontsentreeritud söötasid väiksema majandusliku tulukusega kui kõrge piimaanniga veisetõug. Sel juhul jääb esimene tõug temale võimaldatud tingimustest majanduslikult ilmselt maha. Sellist veisetõugu

tuleb tugevasti parandada metiseerimise teel, peab teda söötmis- ning pidamistingimustele järele aitama.

Vastupidi, oma loomult kõrge piimaanniga veisetõug ei suuda halbadesse söötmis- ja pidamistingimustesse sattudes muidugi anda oma tõule vastavat toodangut, veel enam, ta hakkab ka kiratsema. Sel juhul tuleb söötmis- ja pidamistingimusi tugevasti parandada, et neid kohandada antud tõule.

Meie zootehniline teadus ning praktika peavad vajalikul hulgal ning vajaliku kvaliteediga loomakasvatussaaduste tootmise riiklikust plaanist lähtudes kogu oma töö üles ehitama printsiibil: vastavalt söötmis-, pidamis- ja kliimatingimustele valida ja täiustada tõuge, seejuures üheaegselt, sellest lahutamatu, luua tõugudele vastavaid söötmis- ja pidamistingimusi.

Kõige paremini seatud eesmärgile vastavate tõuloomade valik ja põimendus koos samaaegse loomade arenemist vajalikus suunas soodustavate söötmis-, pidamis- ja hoolitsemistingimuste parandamisega — see on peamine tee loomatõugude pidevaks täiustamiseks.

Antud loomatõu järglaste muutmise radikaalseks ning kiireks võtteks on metiseerimine.

Metiseerimisel — kahe tõu ristamisel — toimub nagu kahe ristsugutamiseks võetud, inimeste poolt pikema perioodi kestel loomadele mitmesuguste elutingimuste soetamise teel aretatud tõu ühinemine. Kuid segaverd loomade loomus (pärilikkus), eriti esimeses generatsioonis, on harilikult ebastabiilne, kergesti järeleandlik elu-, söötmis- ja pidamistingimuste mõjule.

Seepärast on ristsugutamisel eriti tähtis täita reeglit: olemasoleva kohaliku tõu metiseerimiseks on vaja valida seesugune tõug, mis teda muudab paremaks, vastavamaks söötmis-, pidamis- ja kliimaoludele. Uhtlasi tuleb ristsugutamise puhul selleks, et võimaldada kohalikule tõule külgepoogivate tunnuste ning omaduste arenemist, luua söötmis- ja pidamistingimused, mis vastaksid uute paremust toovate tõuomaduste arenemisele; vastasel korral võivad soovitud omadused kohaliku parandatava tõu juures mitte läbi

lüüa ja kohalik tõug võib koguni osa oma häid omadusi kaotada.

Tõime näite Mitšurini õpetuse üldaluste rakendamisest loomakasvatuses selleks, et näidata, et nõukogude mitšurilik geneetika, mis avastas praktiliste ülesannete lahendamiseks tähtsad eluskehade arenemise üldised seaduspärasused, on rakendatav ka loomakasvatuses.

Mitšurini õpetuse omaksvõtmine peab ühtlasi olema ka selle õpetuse arendamine ning süvendamine, teadusliku bioloogia arendamine. Nimelt nii peab kasvama bioloogide-mitšurinlaste kaader, mis on tarvilik üha suurema ja suurema teadusliku abi osutamiseks kolhoosidele ja sovhoosidele nende ülesannete lahendamisel, mis partei ja valitsus neile on esitanud. (K i i d u a v a l d u s e d.)

8. Mitšurini õpetus on vajalik noorte nõukogude bioloogide kaadrile

Kahjuks pole Mitšurini õpetuse õpetamist meie õppeasutistes seni organiseeritud. Selles oleme palju süüdi meie, mitšurinlased ise. Kuid me ei eksi öeldes, et selles on süüdi ka Põllumajandusministeerium ja Kõrgema Hariduse Ministeerium.

Seni õpetatakse enamikus meie õppeasutistes geneetika- ja selektsioonikateedreilt ja paljudel juhtudel ka darvinismikateedreilt mendelismi-morganismi, Mitšurini õpetus, mitšurilik suund teaduses, mille bolševike partei ja nõukogude tegelikkus on välja arendanud, jääb aga kõrgemais õppeasutistes tähele panemata.

Sama võib öelda ka olukorra kohta noorte õpetlaste ettevalmistamisel. Illustratsiooniks võiks tuua järgmist. Artiklis „Doktoridissertatsioonidest ja oponentide vastutusest“, mis ilmus ajakirjas „Kõrgemate Koolide Teataja“ nr. 4 1945. a., kirjutab akadeemik P. M. Žukovski, kes on Bioloogia Ekspertide Komisjoni esimees Kõrgema Atestatsioonikomisjoni juures: „Dissertatsioonidega geneetika alal on tekkinud terav olukord. Dissertatsioone geneetika alal on meil äärmiselt harva, isegi vaid

üksikuid. See on seletatav ebanormaalsete suhetega, mis on võtnud vaenuliku kuju kromosoomilise pärilikkuse teooria pooldajate ja viimase vastaste vahel. Kui tõtt öelda, siis esimesed kardavad teisi, kes on oma poleemikas üpris agressiivsed. Sellisele olukorrale oleks parem lõpp teha. Ei partei ega valitsus ei keela kromosoomilist pärilikkuse teooriat ja seda esitatakse vabalt kõrgemate õppeasutiste kateedreilt. Poleemika aga võiks jätkuda." (Lk. 30.)

Kõigepealt märgime, et P. M. Žukovski kinnitab oma avaldusega, et kromosoomilist pärilikkuse teooriat esitatakse vabalt kõrgemate õppeasutiste kateedreilt. Tal on selles õigus. Kuid ta taotleb rohkemat: ta soovib mendelismi-morganismi veel suuremat õitsengut kõrgemais õppeasutis-sis. Ta tahab, et meil oleks võimalikult rohkem teaduste kandidaate ja doktoreid mendeliste-morganiste, kes kõrgemais õppeasutistes veel laiemas ulatuses levitaksid mendelismi-morganismi. Sellele eesmärgile on õigupoolest ka pühendatud tunduv osa akadeemik Žukovski artiklist, mis kajastab tema kui Bioloogiakomisjoni esimehe poolt peetavat üldist joont.

Pole siis imestada, kui ekspertidekomisjon on dissertatsioone geneetika alal, milles dissertant teeks kas või arga katsetki selle või teise mitšurinliku geneetika seisukoha arendamiseks, igati pidurdanud. Morganistide dissertatsioone aga, keda P. M. Žukovski soosib, on esitatud ja kinnitatud mitte just nii väga harva, igal juhul sagedamini, kui see tõelise teaduse huvides vajalik oleks. Tõsi küll, seda-laadi, oma suunalt morganistlikke dissertatsioone on olnud harvemini, kui seda ehk akadeemik P. M. Žukovski oleks soovinud. Kuid selleks on ka põhjust. Noored õpetlased, kes orienteeruvad filosoofilistes küsimustes, on viimaseil aastail morganismi mitšurinliku kriitika mõju all aru saanud, et morganismi vaated on nõukogude inimese maailmavaatele täiesti võõrad. Selles valguses ei paista kuigi heana akadeemik Žukovski seisukoht, kes soovitab noortel bioloogidel morganismi kritiseerimisele mitšurinlaste poolt mitte tähelepanu pöörata ja morganismi arendamist jätkata.

Nõukogude bioloogid talitavad õigesti, kui nad morganismi vaadete suhtes ettevaatlikud olles loobuvad kuula-

mast kromosoomiteooria skolastikat. Nad võidavad alati ja kõiges, kui nad rohkem ja sagedamini Mitsurini sõnade üle just selle skolastika suhtes järele mõtlevad.

I. V. Mitsurin arvas, et mendelism „... käib vastu loomulikule tõele looduses, mille ees ei suuda püsida mingi kunstlik, vääriti mõistetud nähtuste põimik. Oleks soovitav,“ kirjutab Mitsurin, „et mõtlev erapooletu vaadleja seisataks minu lõppjärelduse ees ja kontrolliks isiklikult praeguste järelduste õigsust, sest need on aluseks, midamepärandame tulevaste sajandite ja aastatuhandete loodusuurijaile.“⁴⁰

9. Loova teadusliku bioloogia eest

I. V. Mitsurin rajas alused taimede loomuse juhtimise teadusele. Need alused muutsid bioloogiliste probleemide lahendamisel mõtlemise meetodit ennast.

Kultuurtaimede ja koduloomade aretamise praktiline juhtimine eeldab põhjuseliste seoste teadmist. Et bioloogiateadus võiks üha rohkem kolhoosidele ja sovhoosidele abiks olla kõrgete saakide, suurte lüpside jne. saamisel, selleks peab ta keerulistest bioloogilistest vastastikustest seostest, taimede ja loomade elu ning arenemise seaduspärasustest aru saama.

Praktiliste ülesannete teaduslik lahendamine on kõige kindlam tee eluslooduse arenemise seaduspärasuste sügavaks tunnetamiseks.

Bioloogid on väga vähe tegelnud üksikute kehade, üksikute nähtuste, üksikut kehaosade ja üksikute nähtustelülide vahel eksisteeritavate suhete ja loodus-ajalooliste seaduspärasuste uurimisega. Ometi võimaldavad ainult need seosed, suhted, seaduspärasused vastastikused toimed tunnetada arenemisprotsessi, bioloogiliste nähtuste olemust.

Kuid elava looduse uurimisel praktikast lahus kaob bioloogiliste seoste uurimise teaduslik alus.

Mitsurinlased lähtuvad oma uurimistes darvinistlikust

⁴⁰ I. V. Mitsurin: Teosed, kd. III, lk. 308—309 (v. k.).

arenemisteooriast. Kuid Darwini teooriast enesest ei piisa veel kaugeltki sotsialistliku põllunduse praktiliste ülesannete lahendamiseks. Seepärast on kaasaegse nõukogude agrobioloogia aluseks Mišurini-Viljamsi õpetuse valguses ümberkujundatud ja seega nõukogude loovaks darvinismiks muudetud darvinism.

Meie nõukogude, mišurinliku suunaga agrobioloogilise teaduse arendamise tõttu käsitletakse tervet rida darvinismi küsimusi teissuguselt. Darvinism vabaneb puudustest ja vigadest, tõuseb kõrgemale astmele, ning veel enam — mitmed tema seisukohad muutuvad tunduval määral. Teadusest, mis peamiselt seletas orgaanilise maailma möödunud ajalugu, muutub darvinism loovaks, tõhusaks vahendiks elava looduse plaanipärasel valitsemisel praktika seisukohalt.

Meie nõukogude mišurinlik darvinism on loov darvinism, mis uuepäraselt, Mišurini õpetuse valguses, esitab ja lahendab evolutsiooniteooria probleeme.

Ma ei saa käesolevas ettekandes puudutada paljusid teoreetilisi küsimusi, millel on olnud ja on suur praktiline tähtsus. Peatun vaid lühidalt ühel neist, ja nimelt küsimusel liigisisestest ja liikidevahelistest vahekordadest eluslooduses.

On saanud ja küpsenud vajadus selleks, et liikide tekkimise küsimus vaadataks uuesti läbi kvantitatiivse pealekasvu järsu kvalitatiivseiks liigierinevusteks ülemineku seisukohalt.

Tuleb aru saada, et liigi tekkimine on kvantitatiivsete muunduste üleminek kvalitatiivseiks ajaloolises arenemisprotsessis. Sellist hüpet valmistab ette orgaaniliste vormide endi elutegevus teatavate elutingimuste mõjutuste vastu võtu kvantitatiivse kuhjumise tagajärjel, see aga on uurimiseks ning juhtimiseks täiesti kättesaadav.

Selline liikide tekkimise käsitlus, mis on kooskõlas looduse seaduspärasustega, annab bioloogidele kätte võimsa vahendi eluprotsessi enda, seega aga ka liikide tekkimise juhtimiseks.

Ma mõtlen, et küsimust selliselt esitades oleme õigustatud arvama, et uue liigivormi moodustamisele, uue liigi saami-

sele vanast viib mitte nende kvantitatiivsete erinevuste kuhjumine, mille poolest tavaliselt erinevad teisendid liigi piirides. Muunduste kvantitatiivsed kuhjumised, mis viivad vana liigivormi hüppetaolisele muutumisele uueks liigivormiks, on teist laadi muundused.

Liik pole abstraktne, vaid on realselt eksisteeriv sõlm (lüli) üldises bioloogilises ahelas.

Elusloodus — see on bioloogiline ahel, mis oleks nagu rebestatud üksikuiks lülideks — liikideks. Seepärast on väär kõnelda, et liik ei säilita mitte ühekski hetkeks oma kvalitatiivset, liigilist konstantsust. Niiviisi kõnelda tähendab võtta eluslooduse arenemist lameda evolutsioonina ilma hüpeteta.

Neis mõtetes kinnitavad mind eksperimentaalsed andmed kõva nisu (*Triticum durum*) muutmisest pehmeks nisuks (*Triticum vulgare*).

Tuleb märkida, et mõlemad need liigid on kõigi süstemaatikute poolt tunnustatud headeks, vaieldamatuiks, iseseisvaks liikideks.

Me teame, et kõvade nisude seas pole tõelisi talviseid vorme, seepärast kultiveeritakse kõigis võrdlemisi käredate talvedega rajoonides kõva nisu ainult suviviljana, mitte talviviljana. Mitšurinlased on leiutanud hea viisi, kuidas suvinisu muuta talvnisuks. Kõnelesime juba, et küllalt on suvinisusid eksperimentaalselt muudetud talvnisudeks. Kuid kõik see käis pehme nisuliigi kohta. Kui aga asuti kõva nisu ümberkujundamisele, ümberkasvatamisele talnisuks, siis selgus, et pärast kaht-kolme-nelja sügiskülvi (mis on vajalik suvivilja talviviljaks muutmiseks), durum muutus vulgare'ks, s. o. üks liik muutus teiseks. Durum'i vorm, s. o. kõva 28-kromosoomne nisu, muutub mitmesugusteks pehme 42-kromosoomse nisu teisenditeks; üleminekuvorme liikide durum ja vulgare vahel me seejuures ei leia. Ühe liigi muutumine teiseks toimub hüppeliselt.

Me näeme seega, et uue liigi moodustamist valmistab ette rea põlvede jooksul modifitseeritud elutegevus' spetsiifiliselt uutest tingimustes. Meie juhtumil läheb vaja sügistalviste tingimuste mõju kahe-kolme-nelja kõva nisu põlvkonna jooksul. Neil juhtudel võib ta hüppeliselt muutuda

pehmeks nisuks ilma igasuguste üleminekuvormideta nende kahe liigi vahel.

Pean mitte tarbetuks tähendada, et stiimuliks sügava teoreetilise küsimuse — liigi probleemi, indiviidide liigisiseste ja liikidevaheliste vahekordade küsimuse — püstitamiseks oli minule ja jääb selleks mitte lihtne uudishimu, mitte lihtsalt armastus palja teoretiseerimise vastu. Põhjus, mis mind pani ja paneb nende teoreetiliste küsimustega tegelema, on töö karjuvalt praktiliste ülesannete lahendamisel. Indiviidide liigisiseste ja liikidevaheliste vahekordade õigeks mõistmiseks oli vaja selget kujutlust vormide liigisisese ja liikidevahelise mitmekesisuse kvalitatiivseist erinevustist.

Sellega seoses kerkis uuel kujul võimalus selliste praktiliselt tähtsate küsimuste, nagu võitlus umbrohtudega maa-
harimisel, komponentide valik heinasegude külvamiseks, kiire ning ulatuslik metsakülvamine stepirajoonides, ja paljude teiste küsimuste lahendamine.

See oli, mis mind viis liigisisese ja liikidevahelise võitluse ning konkurentsi probleemi revideerimisele, pärast selle küsimuse põhjalikku ning igakülgselt läbiuurimist ja läbitöötamist aga liigisisese võitluse eitamisele ja liigi piirides üksikute indiviidide vastastikuse abistamise ning liikidevahelise võitluse ja konkurentsi, samuti aga ka eri liikide vahelise vastastikuse abistamise tunnustamisele. Kahjuks olen ma nende küsimuste teoreetilist ja praktilist tähtsust trüki veel väga vähe valgustanud.

Lõpetan oma kõne. Niisiis, seltsimehed, mis puutub teoreetilisse orientatsiooni bioloogias, siis arvavad nõukogude bioloogid, et mitsurinlik orientatsioon on ainuõige orientatsioon. Veismanistid ja nende pooldajad, kes eitavad elu jooksul omandatud omaduste pärilikkust, ei pälvi seda, et neist pikemalt kõnelda. Tulevik kuulub Mitsurinile. (Kiidu avaldused.)

V. I. Lenin ja J. V. Stalin avastasid I. Mitsurini ja tegid tema õpetuse nõukogude rahvale kättesaadavaks. Kogu oma suure isaliku tähelepanuga tema tööde vastu

päätsid nad bioloogiale suurepärase Mitšurini õpetuse. Partei ja valitsus ning J. V. Stalin isiklikult hoolitsevad pidevalt Mitšurini õpetuse edasiarendamise eest. Meile, nõukogude bioloogidele, pole austavamat ülesannet kui Mitšurini õpetuse loov arendamine ja mitšurinliku stiili rakendamine kogu meie tegevusse kõige elava arenemise loomuse uurimisel.

Meie Akadeemia peab Mitšurini õpetuse arendamise eest hoolitsema nii, nagu seda, hoolikalt suhtudes I. V. Mitšurini tegevusse, oma isikliku eeskujuga õpetavad meie suured õpetajad V. I. Lenin ja J. V. Stalin. (Tormilised kiiduavaldused.)

LÕPPSÕNA

Seltsimehed! Enne kui asuda lõppsõna juurde pean oma kohuseks teatada järgmist:

Uhel sedelil küsitakse minult, missugune on Partei Keskkomitee suhtumine minu ettekandesse. Vastan: Partei Keskkomitee on minu ettekande läbi vaadanud ja heaks kiitnud. (Tormilised, ovatsiooniks üleminevad kiiduavaldused. Kõik tõusevad püsti.)

Asun nüüd mõnede kokkuvõtete tegemisele meie sessioonist.

Siin esinenud niinimetatud kromosoomilise pärilikkuse teooria pooldajad eitasid seda, et nad on veismanistid ja nimetasid end peaaegu Weismanni vastasteks. Samal ajal näitavad minu ettekanne ja paljud mitšurinliku suuna esindajate sõnavõtted, et veismanism ja kromosoomiline pärilikkuse teooria on üks ja sama. Piiritagused mendelistid-veismanistid ei varjagi seda sugugi. Ettekandes ma tsiteerisin väljavõtteid Morgani ja Castle'i 1945. a. avaldatud artiklitest. Neis artiklites on öeldud otseselt, et kromosoomilise pärilikkuse teooria aluseks on niinimetatud Veismanni õpetus. Veismanismiks (ja see ongi idealismiks bioloogias) on iga pärilikkuse käsitus, mis tunnustab eluskeha jagamist kaheks põhimõtteliselt erinevaks asjaks: harilikuks eluskehaks, millel ei olevat pärilikkust, kuid millele on omane muutumine ja ümberkujunemine, s. o. arenemine, ja spetsiifiliseks pärilikkusaineks, mis ei sõltuvat eluskehast ega arenevat seoses soomaks nimetatava hariliku keha elutingimustega. See on vaieldamatu. Mingisugused sessioonil sõnavõttuga esinenud ja esinemata jäänud kromosoomilise pärilikkuse teooria kaitsjate katsed anda oma teooriale marksistlikku näivust ei muuda selle, oma olemuselt idealistliku teooria iseloomu. (Kiiduavaldused.)

Mitsurinlik suund bioloogias sellepärast materialistlik ongi, et ta ei eralda pärilikkust elusast kehast ja selle elutingimustest. Ilma pärilikkuseta pole elusat keha ja ilma elusa kehata pole pärilikkust. Eluskeha ja selle elutingimused on lahutamatud. Võetagu organismilt tema elutingimused ning elus keha muutub elutuks. Morganistide sõnade järgi aga on pärilikkus surelikust eluskehast ehk, nende terminoloogia järgi, soomast eraldatud, isoleeritud.

Nendest meie ja veismanistide põhimõttelise tähtsusega lahkuminekuist järeldub ka lahkuminek pika ajalooga küsimuses taimede ja loomade poolt omandatavate omaduste edasipärandamisest. Mitsurinlased lähtuvad omandatavate omaduste edasipärandamise võimalikkusest ja vajalikkusest. Käesoleval sessioonil sellest osavõtjate poolt demonstreeritud rohke materjal kinnitab seda väidet veel kord täies ulatuses. Morganistid, sealhulgas ka sellel sessioonil esinenud, ei suuda mõista seda väidet, kui nad ei loobu täielikult oma veismanistlikest vaateist.

Paljudele pole seni selge, et pärilikkus on omane mitte ainult kromosoomidele, vaid ka eluskeha igale osakesele. Sellepärast tahavad nad, nagu öeldakse, näha oma silmaga päritavate omaduste ja tunnuste edasiandmist põlvkonnalt põlvkonnale ilma kromosoomide edasiandmiseta.

Kõigile neile morganistidele arusaadamatama küsimustele on kõige parem ja näitlikum vastata meie maal laiaulatuslikult korraldatavate vegetatiivse hübriidisatsiooni katsete näitamise ja seletamisega. Vegetatiivse hübriidisatsiooni töötas välja veel I. Mitsurin, vegetatiivse hübriidisatsiooni katsed näitavad ümberlökkamatult, et pärilikkus on omane kõigele elusale, igale rakule, igale kehaosakesele, mitte aga ainult kromosoomidele. Pärilikkust määrab ju spetsiifiline ainete vahetuse tüüp. Suutke muuta eluskeha ainevahetuse tüüpi ja teie muudate pärilikkuse.

Akadeemik P. M. Žukovski, nagu see sobibki mendelistile-morganistile, ei kujuta endale ette päritavate omaduste edasiandmist ilma kromosoomide edasiandmiseta. Ta ei kujuta endale ette, et harilikul eluskehal on pärilikkust. Pärilikkus on tema arvates omane ainult kromosoomidele, sellepärast ei näegi ta võimalust saada taimil hübriide vää-

ristamise teel, sellepärast ei kujutagi ta ka ette omandatud omaduste edasipärendamist taimede ja loomade poolt. Ma lubasin akadeemik Žukovskile näidata vegetatiivseid hübriide ja mul on heameel näidata neid sellel sessioonil.

Käesoleval juhul on ühe vääristamiskomponendina võetud kartulilehine tomatisort, s. o. sort mitte lõhiste lehtedega, nagu see on tomatil tavaline, vaid lehtedega, mis sarnanevad kartuli omadele. Selle sordi viljad on punased ja pikergused.

Teisel vääristusest osavõtnud tomatisordil on harilikud lehed, nagu neid kõik on harjunud tomatitaimel nägema, — lõhised; tema viljad on valminult mitte punased, vaid valged, kollakad.

Kartulilehine sort oli sellel vääristamisel aluseks (s. o. temale jätkati külge teine sort), lõhiseleheline sort aga — väärisosaks.

Vääristamise aastal ei märgatud mingisuguseid muutusi ei väärisosal ega alusel.

Korjati seemned nii väärisosal kui ka alusel kasvanud viljadest. Korjatud seemned külvati.

Aluse viljadest saadud seemneist kasvasid taimed, mis enamikus lähtesordist, s. o. kartulilehelisest ja punaste pikerguste viljadega sordist, ei erinenud. Kuus taime polnud kartuli, vaid lõhiste lehtedega. Mõnel neist taimedest olid kollased viljad, s. o. nii lehed kui viljad olid teise, pookoksaks olnud sordi mõjul muutunud selle sarnaseks.

Akadeemik P. Žukovski avaldas kahtlust vegetatiivse hübriidisatsiooni katsete puhtuses, väites, et siin võis esineda sortide risttolmlemist, s. o. sugulist hübriidisatsiooni. Kuid katsuge, sm. Žukovski, seletada minu poolt demonstreeritud katse tulemusi risttolmlemisega.

Kõigile, kes on tegelnud tomatite hübriidiseerimisega, on teada, et lõhislehiste kollaseviljaliste risttolmlemisel kartulilehiste punaseviljalistega peavad esimeses järelpõlvkonnas lehed olema lõhised, viljad aga tingimata punased.

Mis saadi aga neis katsetes? Lehed on tõesti lõhised, kuid viljad on ju kollased, mitte punased. Kuidas võib siis seletada kirjeldatud tulemusi juhusliku risttolmlemisega?

Siin on ühe teise taime viljad mainitud vegetatiivsete hübriidide seast. Selle taime lehed on samuti lõhised, valminud viljad kobaras on aga, nagu näete, üks punane ja teine kollane. Mitmekesisuse nähtus ühe taime piires esineb vegetatiivsete hübriidide juures kaunis sagedasti. Peab silmas pidama, et vegetatiivne hübriidiseerimine pole tavaline sortide (liikide) ühendamise tee, pole see tee, mis on välja kujunenud nende taimede evolutsiooniprotsessis. Seepärast saadakse vääristuste tulemusena sageli kõigutatud ning selle tõttu ka mitmekesisust ilmutavaid organisme.

Kaugeltki mitte kõigil taimil ei saa täheldada kergesti nähtavaid muutusi vääristamisaastal või isegi esimeses seemnepõlvkonnas. Sellest hoolimata on meil kõik alused tõendamiseks, et pole olemas sellist stadiaalselt noore taime poogen, mis ei annaks pärilikkuse muutust. Selle väite tõestuseks jätkamegi NSV Liidu Teaduste Akadeemia Geneetikainstituudis tööd tomatite vegetatiivsete hübriididega.

Lähen üle sama vääristuse teise seemnepõlvkonna taimede demonstreerimisele, kuid seemneist, mis korjati taimilt, mis esimeses seemnepõlvkonnas nähtavaid muutusi ei andnud. Teises seemnepõlvkonnas osutusid lehed real taimil muutunuks — kujult nad ei sarnanenud kartulilehtedega, vaid olid lõhised, viljad aga olid kollased, mitte punased. Ka sel juhul pole alust kahelda töö puhtuses ja kõnelda risttolmlemise võimalusest. Olid ju need taimed esimeses põlvkonnas kartulilehtede ja punaste viljadega. Kui lõhised lehed võisid teise põlvkonna taimil ilmuda risttolmlemise tõttu, siis miks pole viljad punased, vaid on kollased?

Niisiis näeme, et vääristamise tulemusena tekivad suunatud, adekvaatsed muutused, tekivad taimed, mis ühendavad endas vääristamisel liidetud sortide tunnuseid, s. o. ehtsad hübriidid. Esineb ka uusmoodustisi. Näiteks siin on sama vääristuse järglaste seas taimi, mis kandsid väikesi vilju, nagu metsikuil vormidel. Kuid kõigile on teada, et ka sugulise hübriidisatsiooni puhul täheldatakse peale vanemate tunnuste edasiandmise järglastele ka uusmoodustisi.

Võib tuua veel palju vegetatiivsete hübriidide saamise näiteid. Neid on meie maal ilma igasuguse liialduseta sadu ja tuhandeid. Mitsurinlased mitte ainult teavad, kuidas vege-

tatiivsed hübriidid tekivad, vaid ka saavad neid suurel arvul kõige mitmesugusematel kultuuridel.

Ma peatusin vegetatiivseil hübriididel kui õppematerjalil, millel on suur tunnetuslik tähtsus. Sest mitte ainult mendelistid, vaid ka mõned materialistid, kes pole näinud vegetatiivseid hübriide, võivad mitte uskuda, et kõigil elusal, igal eluskeha osakesel on pärilikkust samal määral nagu kromosoomidelgi. Vegetatiivse hübriidtsiooni näiteil on seda väidet kerge demonstreerida. Kromosoomid ei saa üle minna alusest väarisossa ja vastupidi. Sellele keegi vastu ei vaidle. Siiski sellised päritavad omadused nagu vilja värvus, vilja kuju, lehe kuju ja teised antakse üle väarisosast alusele ja vastupidi. Näidake nüüd niisuguseid omadusi kas või tomatil, mida saaks ühendada kahest tõust ühte sugulise hübriidtsiooni teel ja mida ei saa ühendada ega pole ühendatud mitšurinlaste poolt vegetatiivse hübriidtsiooni teel.

Niisiis, vegetatiivse hübriidtsiooni katsed näitavad laimatult, et eluskeha igal osakesel, isegi plastilistel ainetel, isegi mahladel, mida vahetavad pookoks ja alus, on pärilikke omadusi.

Kas öeldu vähendab kromosoomide osatähtsust? Mitte sugugi. Kas antakse sugulisel protsessil kromosoomide kaudu edasi päritavaid omadusi? Muidugi, kuidas siis teisiti!

Meie tunnustame kromosoomi, ei eita nende olemasolu. Kuid meie ei tunnusta kromosoomilist pärilikkuse teooriat, ei tunnusta mendelismi-morganismi.

Tuletan sessioonist osavõtjaile meelde: akadeemik P. Žukovski lubas, et siis, kui ma talle näitan vegetatiivseid hübriide, ta hakkab uskuma ja revideerib oma seisukohad. Oma lubaduse näidata vegetatiivseid hübriide olen ma nüüd täitnud. Kuid ma pean esiteks tähendama, et selliseid hübriide võis meie maal näha kümnete ja sadade kaupa juba üle kümne aasta ja, teiseks, kas akadeemik Žukovskil kui botaanikul pole tõesti teada see, mida teavad kui mitte kõik, siis väga paljud aednikud, ja nimelt, et dekoratiivses aianduses taimede pärilikkuse muutmise mõttes on tehtud ja tehakse palju vääristamise teel.

Mõned sessioonil esinenud morganistidest väitsid, et

Lössenko ja tema pooldajad heitvat koos kromosoomilise pärilikkuse teooriaga täielikult kõrvale ka kõik mendellik-morganliku teaduse poolt hangitud eksperimentaalsed faktid. Sellised väited on vale. Mingisuguseid eksperimentaalseid fakte, sealhulgas ka kromosoomidesse puutuvaid meie kõrvale ei heida.

Minnakse selleni, et tõendatakse, nagu eitaks mitsurinlik suund niinimetatud mutageensete tegurite — röntgenikiirte, kolhitsiini jt. toimet taimedesse. Kuid kuidas saab seda väita? Meie, mitsurinlased, ei saa kuidagi eitada nende ainete toimet. Meie tunnustame ju elutingimuste toimet eluskehasse. Miks ei pea meie siis tunnustama selliste tugevate tegurite mõju, nagu seda on röntgenikiired või tugevaim mürk kolhitsiin ja teised. Meie ei eita niinimetatud mutageensete ainete toimet, kuid tõendame visalt, et sedalaadi mõjutused, mis tungivad organismi-mitte selle arenemise kaudu, mitte assimilatsiooni ja dissimilatsiooni protsessi kaudu, võivad ainult harukordselt ja ainult juhuslikult viia põllumajandusele kasulikkude tulemusteni. See pole plaanipärase selektsiooni tee, pole progressiivse teaduse tee.

Nõukogude Liidus toimetatud kestvad ja arvukad tööd polüploidsete taimede saamiseks kolhitsiini ja sellele toimelt sarnaste tegurite abil ei viinud mingil määral nende tulemusteni, mida morganistid laialt reklameerisid.

Korduvalt räägiti ja kirjutati sellest, et geraanium hakkas pärast kromosoomide komplekti suurendamist seemneid tootma. Kuid seda geraaniumi pole tootmisse võetud ja mina oletan teadlasena, et ei võeta ka, sest et geraaniumi paljundamine pistikutega on märksa praktilisem. Sõstart võib ju kasvatada seemneist, kuid praktikas paljundatakse seda pistikutega. Kartulit saab ka külvata seemnest, kuid mugulate mahapanek on praktilisem. Tavaliselt paljundatakse neid taimi, mida saab paljundada nii seemnete kui ka pistikute abil (s. o. vegetatiivselt) tootmises reeglina vegetatiivsel teel.

See ei tähenda seda, et meie ei pea saavutuseks fakti, et on saadud geraanium, mis võib seemneid anda. Kui mitte tootmisele, siis selektsioonitööle võib seda vormi tarvis minna.

See, mis öeldud geraaniumi kohta, puutub ka mündisse.

Missugustest polüploididest räägivad veel sageli morganistid kui väga tähtsatest saavutustest? Nisust, hirsist, tatarast ja reast teistest taimedest. Kuid morganistide eneste avalduste järgi, mida me kuulsime siit kõnetoolilt (näiteks A. P. Žebraki sõnavõtt) on kõik need polüploidid — nisu, hirss, tatar — osutunud seni reeglina väheviljakaiks ja autorid ise ei anna neid üle tootmisse.

Jääb järele ainult tetraploidne kok-sagõz. Seda kok-sagõzi katsetatakse praegu esimest aastat kolhoosides. Kui ta osutub heaks, siis peab ta endastmõistetavalt viidama tootmisse. Seni pole ta siiski kolmeaastase riikliku sordikasvatuse andmeil parem kui tavalised diploidsed sordid, kas või selektsionäär Bulgakovi omad. Sellel aastal hakati tetraploidset kok-sagõzi esimest korda kolhoosides katsetliselt kasvatama. Mõödub kaks-kolm aastat ja elu näitab, kui hea ta on. Soovin siiralt, et see kok-sagõz osutuks parimaks kõigist selle taime vormidest. Tootmisele on ju sellest ainult kasu.

Samal ajal ei tohi unustada, et kultuurtaimede sortide seas pole vähe polüploide, millede tekkega mitte ainult kolhitsiinil ja kogu mutageensel teorial, vaid ka üldse kogu morganismi-mendelismi teorial pole midagi tegemist. Inimesed ei teadnud ju sajandite kestes, et paljud head sordid, näiteks pirni omad, on polüploidsed. Mitte vähemal arvul pole praktikas ka sama häid mitteploidseid pirnisorte. Juba ainuüksi nende faktide najal võib tulla järeldusele, et sordi kvaliteeti ei määra mitte kromosoomide arv.

On kõva 28-kromosoomise nisu häid ja halbu sorte ning on pehme 42-kromosoomise nisu häid ja halbu sorte.

Kas pole selge, et selektsiooni ei tule juhtida mitte kromosoomide arvu, mitte polüploidisuse, vaid heade sordiomaduste suunas?

Pärast hea sordi saamist võib määrata ka kromosoomide arvu. Kellele võib siis pähe tulla mõte visata hea sort välja ainult selle tõttu, et see on osutunud polüploidseks või mitteploidseks. Ükski mitšurinlane, ükski tõsine inimene ei saa üldse küsimust nõnda asetada.

Meie morganistid, sealhulgas mitte vähe ka sellel sessioo-

nil, on viidanud selle tõestuseks, et nende teooria on tõhus, sellistele praktikas levinud teraviljasortidele nagu näiteks lutescens 062, melanopus 069 ja mõned teised ammutatud sordid, mis olevat morganismi-mendelismi alusel aretatud. Kuidas näiteks aretati sellised sordid nagu lutescens 062, melanopus 069, ukrainka jt.? Nad on aretatud kohalikest sortidest ammutuntud üksikvaliku meetodiga.

Toetun professor S. I. Žegalovi sõnadele. Teoses „Sissejuhatus põllumajanduslike taimede sordiaretusse“ ta kirjutab: „... tavalistes majandustingimustes on tegemist mitte puhaste vormidega, vaid „sortidega“, mis kujutavad endast mitmesuguste vormide enam või vähem keerukaid segu-
sid... Vist küll esimesena pööras sellele faktile tähelepanu 19. sajandi esimesel veerandil (ammu enne veismanismi tek-
kimist — T. L.) hispaania botaanik *M a r i a n o L a g a s c a*, kes avaldas oma tähelepanekud hispaania keeles. On huvitav jutt sellest, kuidas ta külastas oma sõpra kolonel *L e c o u t e u r i* selle mõisas Jersey saarel; tehes mõisa omanikuga ringkäiku põldudel ta pööras selle tähelepanu taimede ebahütlusele ja esitas seejuures mõtte võtta ette üksikute vormide valik nende edasiseks kasvatamiseks puhtalt. *L e c o u t e u r* kasutas seda mõtet, kogus oma põllult 23 eri vormi ja hakkas nende väärtusi võrdlevalt uurima. Sellise uurimise tulemusena tunnustas ta ühe eraldatud vormi parimaks ja lasi 1830. a. müügile uue sordi „*Talavera de Bellevue*“ nime all. Sedalaadi tööd on hiljem tehtud mitu korda ja see viis paljude hinnaliste sortide eraldamisele. Selle töö olemus on lähtesegude liigestamises nende koosteosadeks, mille tõttu see valikuviis sai „*analüütilise selektsiooni*“ nimetuse. Praegu on see viis peameetodiks töötamisel isetolmlevate taimedega ja seda kasutavad süstemaatiliselt kõik katsejaamad, eriti kui alustatakse töötamist taimedega, keda sordiaretus oli varem nõrgalt puudutanud.“¹

Ning professor S. Žegalov kirjutab edasi: „Anatüütilise seleksiooni meetod teeb mõistetavaks *J o r d a n i* le omis-

¹ S. I. Žegalov, Sissejuhatus põllumajanduslike taimede sordiaretusse, 1930, lk. 79—80 (v. k.).

tatava aforismi: „Et saada uut sorti, on vaja seda enne omada.“²

Sm, Šehhurdin, kas nisu vorm, mida nüüd nimetatakse sordiks lutescens 062, oli kohaliku poltavka sordi hulgas või ei olnud teda seal? (Hääl saalist: Muidugi oli). Sama lugu on ka vormidega, mida nimetatakse ukrainka või melanopus 069 sordiks.

Seepärast võtabki S. Žegalov omaks aforismi, et töötades uue sordi saamiseks analüütilise seleksiooni meetodiga on tarvis seda sorti enne omada. Mainitud sordid, milledele viitavad meie mendelistid, just nii ongi saadud.

Kuid meie, mitšurinlased, ei saa nõustuda professor S. Žegaloviga darvinliku valiku sellise mõistmisega. Taimi võib hakata valima ka vaevalt märgatavate, veel nõrkade kasulike tunnuste järgi selleks, et seejärel saavutada korduva valikuga ning taimede vastaval kasvatamisel nende kasulike tunnuste tugevdamist, arenemist. Kuid nagu on selge igapähele, meie poolt kirjeldatud darvinlikul valiku meetodil pole midagi tegemist mendelistlik-morganistlike teooriatega.

Peab ütlema, et varem aretati sorte ainult mainitud meetodi alusel ja et seda kasutatakse ka nüüd ja edaspidi. See on kasulik asi. Praktika inimesi, seleksionääre, kes seda meetodit edukalt rakendavad, tuleb hinnata ja esile tõsta.

Pideva parandava valiku meetodit meie ei eita, vaid, nagu teada, oleme seda alati nõudnud. Morganistid aga on naernud parandava korduva valiku üle seemnekasvatuse praktikas.

Veismanism-morganism ei ole olnud ega saa olla selliseks teaduseks, mis võimaldaks luua uusi taime- ja loomavorme plaanipäraselt.

On iseloomulik, et näiteks Ameerika Ühendriikides, morganismi kodumaal, kus seda teorianana nii kõrgelt ülistatakse, ei kasutata seda õpetust põllumajanduslikus praktikas kõlbmatuse tõttu. Morganismi teooriat arendatakse omaette, praktika aga läheb oma teed.

² S. I. Žegalov, Sissejuhatus põllumajanduslike taimede sordiaretuse, 1930, lk. 79—80 (v. k.).

Veismanism-morganism ei avasta eluslooduse reaalseid seaduspärasusi, vaid isegi, olles läbi ja läbi idealistlik õpetus, loob täiesti vale kujutluse looduslikest seaduspärasustest.

Nii on veismanlik mõte organismi pärilike omaduste sõltumatuses ümbritseva keskkonna tingimustest viinud teadlasi väitele, et pärilikkus (s. o. organismi loomuse spetsiifika) allub ainult juhusele. Kõik niinimetatud mendelismi-morganismi seadused on rajatud eranditult juhuse ideele.

Õeldu tõenduseks toon näiteid.

„Geenmutatsioonid“ tekivad mendelismi-morganismi teooria kohaselt juhuslikult. Kromosoom-mutatsioonid tekivad samuti juhuslikult. Mutatsiooniprotsessi suund on selle tõttu samuti juhuslik. Lähtudes neist väljamõeldud juhuslikkustest, rajavad morganistid ka oma eksperimendid organismi mõjutavate vahendite, niinimetatud mutageensete ainete juhuslikule valikule, oletades, et nad mõjutavad sellega nende poolt väljamõeldud pärilikkusainet ning loodavad saada juhuslikult seda, mida võib juhuslikult tarvis minna.

Morganismi seisukohalt allub niinimetatud isa- ja emakromosoomide lahknemine reduktsioonilisel rakupooldumisel samuti puhtale juhusele. Sugutus toimub morganismi seisukohalt mitte valival, vaid sugurakkude juhusliku kokkusattumise tulemusena. Selle põhjal on juhuslik ka tunnuste lahknemine hübriidses järelpõlvkonnas jne.

Sedalaadi „teaduse“ järgi toimub organismi arenemine mitte elutingimuste valiku põhjal ümbritsevast väliskeskkonnast, vaid jällegi väljastpoolt juhuslikult sisenevate ainete põhjal.

Uldiselt öeldult on loodus morganistide silmis juhuslikkude, üksteisest eraldatud nähtuste kaos, väljaspool paratamatuid seoseid ja seaduspärasusi. Kõikjal ümberringi valitseb juhuslikkus.

Suutmata avastada eluslooduse seaduspärasusi on morganistid sunnitud appi võtma tõenäosuse teooriat ning, mõistmata bioloogiliste protsesside konkreetset sisu, muudavad bioloogiateaduse paljaks statistikaks. Ega muidu ei

peeta piiritaguseid statistikuid — Galtonit, Personit ning praegu Fisherit ja Wrighti — ka mendelismi-morganismi rajajateks. Arvatavasti samalgi põhjusel teatas siin akadeemik Nemtšinov, et kromosoomiline pärilikkuse teooria jäi talle kui statistikule kergesti pähe. (Naer, kiiduavaldused.)

Mendelism-morganism on rajatud ainult juhuslikkusele ning sellega eitab see „teadus“ paratamatuid seoseid eluslooduses, määrates praktika viljatule ootamisele. Sellisel teadusel pole tõhusust. Sellise teaduse alusel pole võimalik plaanipärane töö, sihipärane praktika, pole võimalik teaduslik ettenägevus.

Teadus aga, mis ei anna praktikale selget väljavaadet, orienteerumisjõudu ja kindlust praktiliste eesmärkide saavutamises, ei ole väärt, et teda teaduseks nimetataks. (Kiiduavaldused.)

Sellised teadused nagu füüsika ja keemia on vabanenud juhuslikkusest. Selle tõttu on nad saanud täpseteks teadusteks.

Elusloodus on arenenud ja areneb talle omaste rangete seaduspärasuste alusel. Organismid ja liigid arenevad neile omaste loomupäraste paratamatuste alusel.

Kaotades oma teadusest mendelismi-morganismi-veismanismi, meie kõrvaldame sellega bioloogiateadusest juhuslikkuse. (Kiiduavaldused.)

Meie peame kindlalt meeles pidama, et teadus on juhusste vaenlane. (Tormilised kiiduavaldused.) Sellepärast esitaski looduse ümberkujundaja Ivan Vladimirovitš Mitsšurin loosungi: „Meie ei saa oodata looduselt armuande (s. o. õnnelikke juhuseid. — T. L.); meie ülesanded on need temalt võtta.“ (Kiiduavaldused.)

Teades oma teooria praktilist viljatust, ei usu morganistid isegi tõhusa bioloogilise teooria olemasolu. Nemat, tundmata mitsšurinliku teaduse aabitsatki, ei suuda seninigi endale ette kujutada, et bioloogia ajaloos on esmakordselt ilmunud tõeline tõhus teooria — Mitsšurini õpetus. (Kiiduavaldused.)

Lähtudes Mitsurini õpetusest võib paljugi teaduslikult ette näha ja vabastada sellega taimekasvatajaid — praktikuid üha enam juhuslikkusest nende töös.

I. V. Mitsurin arendas oma õpetust, oma teooriat ainult praktiliselt tähtsate ülesannete lahendamise protsessis, heade sortide aretamise protsessis. Seepärast Mitsurini õpetus on oma vaimu tõttu praktikast lahutamatu. (Kiidu avaldused.)

Meie kolhoosikord ja sotsialistlik põllundus on loonud kõik tingimused Mitsurini õpetuse õitsenguks. Peab meenu-tama Mitsurini sõnu: „Kolhoosniku näol on kõigi aegade ja rahvaste ajaloos täiesti uus põlluharija kuju, kes on astunud võitluse loodusejõududega suurepärasel tehnilisel relvas-tuses, kes mõjutab loodust ümberkujundaja seisukohalt.“³

„Ma näen“, kirjutas I. V. Mitsurin, „et kolhoosikord, mille kaudu kommunistlik partei hakkab arendama maa uuenda-mise suurt tööd, viib töötava inimkonna tõelisele võimule loodusejõudude üle.

Kogu meie loodusteaduse suur tulevik on kolhoosides ja sovhoosides.“⁴

Mitsurini õpetus on kolhooside ja sovhooside praktikast lahutamatu. See on teooria ja praktika ühtsuse parimaks vormiks põllumajandusteaduses.

Meile on selge, et kolhooside ja sovhoosideta pole mitšu-rinliku liikumise ulatuslik areng võimalik.

Ilma nõukogude korrata oleks I. Mitsurin olnud, nagu ta ise enda kohta kirjutas, „eksperimentaalse aianduse tähele-panematuks erakuks tsaari-Venemaal.“⁵

Mitsurini õpetuse jõud on selle tihedais sidemeis kolhooside ja sovhoosidega, sügavmõtteliste teoreetiliste küsimuste läbitöötamises sotsialistliku põllumajanduse praktiliselt tähtsate ülesannete lahendamise teel.

Seltsimehed, meie sessiooni töö jõuab lõpule. See sessioon on Mitsurini õpetuse jõu ja võimsuse kirkaks tunnistuseks.

³ I. V. Mitsurin, Teosed, kd. I, lk. 477 (v. k.).

⁴ Samas.

⁵ I. V. Mitsurin, Teosed, kd. IV, lk. 116 (v. k.).

Sessiooni tööst võttis osa mitusada bioloogia- ja põllumajandusteaduse esindajat.

Tulnud siia meie mõõtmatu maa igast otsast, võtsid nad aktiivselt osa küsimuse arutamisest olukorra kohta bioloogiategaaduses ja, olles oma mitmeaastase praktika tõttu veendunud Mitsurini õpetuse õigsuses, toetavad tuliselt seda bioloogiategaaduse suunda.

Käesolev sessioon näitas mitšurinliku suuna täielikku võitu organismi-mendelismi üle. (Kiiduavaldused.)

See sessioon on tõesti ajalooliseks tähtsaks bioloogiategaaduse arengus. (Kiiduavaldused.)

Ma arvan, et ma ei eksi öeldes, et see sessioon on suureks pidupäevaks kõigile bioloogia- ja põllumajandusteaduse alal töötajaile. (Kiiduavaldused.)

Partei ja valitsus osutavad isalikku hoolitsust mitšurinliku suuna tugevdamiseks ja arendamiseks meie teaduses, kõigi takistuste kõrvaldamiseks selle edasise õitsengu teelt. See kohustab meid arendama veel laiemalt ja sügavamalt tööd nõukogude rahva tellimuse täitmisel sovhooside ja kolhooside varustamiseks eesrindliku teadusliku teooriaga.

Meie peame seadma teaduse, teooria tõeliselt rahva teenistusse selleks, et tõsta veel kiiremas tempos põldude viljakust ja loomakasvatuse tootlikkust, tõsta tööviljakust sovhoosides ja kolhoosides.

Ma kutsun kõiki akadeemikuid, teaduslikke töötajaid, agronoome ja zootehnikuid rakendama kõik jõupingutused tihedas üksmeeles sotsialistliku põllumajanduse eesrindlastega nende suurte, õilsate ülesannete täitmiseks. (Kiiduavaldused.)

Progressiivne bioloogiategaadus on inimkonna geeniustele — Leninile ja Stalinile tänu võlgu selle eest, et meie teadmiste varaaita, teadusesse on kullafondina läinud I. V. Mitsurini õpetus. (Kiiduavaldused.)

Elagu Mitsurini õpetus, õpetus eluslooduse ümberkujundamisest nõukogude rahva hüveks! (Kiiduavaldused.)

Elagu Lenini-Stalini partei, kes avastas maailmale Mitsurini (kiiduavaldused) ja lõi meie maal kõik tingi-

mused eesrindliku materialistliku bioloogia õitsenguks.
(Kiiduavaldused.)

Au teaduse suurele sõbrale ja korüfeele
— meie juhile ja õpetajale seltsimees
Stalinile.

(Kõik tõusevad püsti ja aplodeerivad
kestvalt.)

V. I. LENINI NIMELISE
ÜLELIIDULISE PÕLLUMAJANDUSTEADUSTE AKADEEMIA SESSIOONI

OTSUS

AKADEEMIK T. LÖSSENKO ETTEKANDE PUHUL
OLUKORRAST BIOLOOGIATEADUSES

Ara kuulunud ja läbi arutanud V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia presidendi akadeemik T. D. Lössenko ettekande „Olukorrast bioloogiateaduses“, kiidab Akadeemia sessioon täies ulatuses heaks ettekande, milles on antud bioloogiateaduse praeguse olukorra õige analüüs.

Bioloogiateaduses on välja kujunenud kaks diametraalselt vastupidist suunda: üks suund on progressiivne, materialistlik, mitšurinlik, nimetatud nii oma rajaja, silmapaistva nõukogude loodusteadlase, suure looduse ümberkujundaja I. V. Mitšurini nime järgi; teine suund on reaktsiooniline ja idealistlik, veismalistlik (mendelistlik-morganistlik), mille rajajaiks on reaktsioonilised bioloogid Weismann, Mendel ja Morgan.

Mitšurinlik suund lähtub sellest, et taimede ja loomade uued omadused, mis nad on omandanud elutingimuste mõjutusel, võivad edasi päranduda. Mitšurinlik õpetus varustab praktikuid taimede ja loomade plaanipärase muutmise ning põllumajanduslike taimede ja loomade olemasolevate sortide ja tõugude parandamise ja uute aretamise teaduslikult põhjendatud meetoditega.

Mitšurinlik suund bioloogias on Darwini õpetuse loovaks arendamiseks, materialistliku bioloogia uueks kõrgemaks etapiks. Nõukogude agronoomia, mis toetub oma uurimustes silmapaistvale I. V. Mitšurini õpetusele taimede arene-

misest ja V. R. Viljamsi õpetusele mulla kujunemisest ja mulla kõrge viljakuse tingimuste kindlustamise võtetest ning mida on edasi arendanud T. D. Lõssenko ja kogu eesrindlike nõukogude bioloogide kollektiivi uurimused, on saanud eluslooduse aktiivse plaanipärase ümberkujundamise võimsaks vahendiks. Mitsurinlik suund bioloogias osutab igapäevast abi sotsialistliku põllumajanduse praktikale. Ta arendab uut progressiivset agrobioloogiateadust, mis üha enam laiendab oma abi kolhoosidele ja sovhoosidele, kes võitlevad sotsialistliku põllumajandusliku tootmise kõrge produktiivsuse eest. Teooria ja praktika ühtsus kui eluslooduse arengu seaduspärasuste eduka tunnetuse vajalikem tingimus leiab mitsurinlikus agronoomiateaduses täieliku ja selge kehastuse. Selle ühtsuse tõttu on kaasaegne agrobioloogiateadus teinud juba tunduvaid edusamme eluslooduse teadusliku tunnetamise ja juhtimise alal. Pole kahtlust selles, et I. V. Mitsurini õpetuse edasine areng suurendab progressiivselt edusamme looduse alistamise alal inimese taatele. Rõhuv enamik teaduslikke töötajaid põllumajandusteaduste alal sammub mitsurinlikku teed. Neile töötajatele tuleb osutada igakülgset abi ja toetust.

Mendellik-morganlik suund bioloogias jätkab Weismanni idealistlikku ja metafüüsilist õpetust organismi loomise sõltumatusest väliskeskkonnast, niinimetatud surematust „pärikkusainest“. Mendellik-morganlik suund on elust eemalekistud ja oma uurimustes praktiliselt viljatu.

V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia sessioon arvab, et mitsurinlik suund, mille eesotsas seisab akadeemik T. D. Lõssenko, on teinud suure, viljaka töö mendelismi-morganismi teoreetiliste positsioonide paljastamise ja purustamise alal. Sel tööol on suur positiivne tähtsus eesrindliku bioloogiateaduse ja põllumajanduse praktika arendamisele.

Sessioon märgib ära, et senini on teaduslik uurimistöö reas bioloogiainstituutides ning geneetika, selektsiooni, seemnekasvatuse, üldbioloogia ja darvinismi õpetamine kõrgemais õppeasutistes rajatud õppekavadele ja -plaanidele, mis on läbi imunud mendelismi-morganismi ideedest, millega tekitatakse olulist kahju meie kaadri ideoloogilise

kasvatuse tööle. Seoses sellega peab üldkoosolek vajalikuks teadusliku uurimistöö põhjalikku ümberkorraldust bioloogia alal ja õppeasutiste õppekavade revideerimist bioloogiateaduste osas.

See ümberkorraldus peab kaasa aitama teaduslike töötajate ja õpilaste relvastamisel Mitšurini õpetusega. See on eriteadlaste edu vajalikuks tingimuseks töös tootvail aladel ja bioloogiateaduse aktuaalsete probleemide uurimisel. Uheaegselt õppekavade revideerimisega peab korraldama tööd uute kõrge väärtusega õpikute koostamise ning Mitšurini õpetuse populariseerimisele pühendatud raamatute ja brošüüride väljaandmise alal.

V. I. Lenini nimeline Üleliiduline Põllumajandusteaduste Akadeemia peab saama Mitšurini õpetuse igakülgse ja süvendatud käsitlemise tõeliselt teaduslikuks keskuseks.

Akadeemia sessioon peab vajalikuks allutada Akadeemia instituutides toimetatavad uurimised põllumajanduskultuuride saagi ja loomakasvatuse produktiivsuse edasise tõstmise eest võitlevate kolhooside, masina-traktori jaamade ja sovhooside abistamise ülesandeile.

Akadeemia sessioon kutsub põllumajandusteaduse teaduslike töötajate kollektiivi, kõiki agronoome, zootehnikuid, kolhoosiküla eesrindlasi liituma tihedamalt V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia ümber ja arendama Lenini-Stalini partei ja töörahva Suure Juhi, nõukogude teadlaste õpetaja ja sõbra Jossif Vissarionovitš Stalini juhtimisel ühises rindes Mitšurini õpetust, eesrindlikku agrobioloogiateadust, mis suudab edukalt lahendada meie partei ja valitsuse põllumajanduse alal töötajaile antud ülesanded.

SISUKORD

Olukorrast bioloogiateaduses	5
1. Bioloogia on agronoomia alus	5
2. Bioloogia ajalugu on ideoloogilise võitluse areeniks	5
3. Kaks maailma — kaks ideoloogiat bioloogias	9
4. Mendelismi-morganismi skolastika	15
5. Tunnetamatuse idee õpetuses „pärilikkusainest“	20
6. Morganismi-mendelismi viljatus	24
7. Mitsuurini õpetus on teadusliku bioloogia aluseks	28
8. Mitsuurini õpetus on vajalik noorte nõukogude bioloogide kaadrile	39
9. Loova teadusliku bioloogia eest	41
Lõppsõna	46
V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia sessiooni otsus akadeemik T. Lõssenko ettekande puhul olukorrast bioloogiateaduses	60

Vastutav toimetaja **A. Talvoja**

Tehniline toimetaja **E. Plaks**

Академик Т. Д. Лысенко. О положении в биологической науке.
На эстонском языке.

Rbl. 1.20