

Eellugu: Miks ei võiks rebane olla rohkem koera moodi?

Oletagem, et te tahate luua üht täiuslikku koera täiesti nullist peale. Missugused oleksid retsepti põhikoostisosad? Kindlasti peaksid nende hulka kuuluma lojaalsus ja nutikus. Samuti peaks loom olema meeldiv, leebete silmade ja kähara kahuse sabaga, mis vehiks rõõmust lihtsalt teie ilmumise ootuses. Ja teie võiksite sasida krantsiga sarnaneja lapilist karva, ning loomake näib valjusti hüüdvat: „Ma ei pruugi olla imekaunis, kuid sa tead, et ma armastan sind ja vajan sind.”

Asi on selles, et teil pole vaja selle loomise pärast muret tunda. Ljudmila Trut (üks selle raamatu autoreid) ja Dmitri Beljajev on selle töö teie eest juba ära teinud. Loonud täiusliku koera. Ainult et see pole koer – see on rebane. Kodustatud isend. Nad löid selle kiiresti – üle mõistuse kiiresti, arvestades seda, et tegu on täiesti uue bioloogilise olendiga. Neil kulus selleks vähem kui kuuskümmend aastat, tühipaljas silmapilk evolutsioonilises ajas võrreldes ajaga, mis meie kaugetel esivanematel kulus huntide kodustamiseks, et koera luua. Nad löid selle Siberis, kus sageli valitses talumatu pakane, aga kus Ljudmila

ja juba enne teda Dmitri olid korraldanud ajaloo ühe pikima ning kõige uskumatuma eksperimendi, mis käsitles loomade käitumist ja evolutsiooni. Tulemuseks on jumalikud taltsad rebased, kes lakuvad teie nägu ja panevad südame sulama.

Rebase kodustamisest on viimasel ajal ilmunud palju artikleid, aga sellest raamatust leiame esimest korda kogu loo. Loo armastust väärt rebastest, teadlastest, talitajatest (sageli olid need vaesed kohalikud elanikud, kes pühendusid tööle, millest nad kunagi täielikult aru ei saanud, kuid ohverdasid selle heaks ometi kõik), eksperimentidest, poliitilistest intriigidest, tragöödiatest, armastuslugudest, lava taga toimunust. Kõigest tuleb juttu selle raamatu lehekülgedel.

Kõik sai alguse 1950. aastatel ja jätkub ka tänapäeval, kuid rännakem korraks tagasi 1974. aastasse.

Ühel selgel ja kargel kevadhommikul, kui päike siras veel sulamata talvisel lumel, kolis Ljudmila koos ühe erakordse väikese rebasekese Pušinkaga – nimi tähendab vene keeles „tilluke karvapallike” – väikesesse majja, mis asus rebaste katsefarmi serval Siberis. Pušinka oli imekaunis emane rebane teraste mustade silmade, hõbetipulise musta karva ja valge triibuga vasakul põsel. Ta oli hiljuti tähistanud oma esimest sünnipäeva ja tema taltsas käitumine ning koeralik viis kiindumust näidata tegid temast kogu rebasefarmi lemmiku. Ljudmila ja tema kaasteadlane ning õpetaja Dmitri Beljajev olid otsustanud vaadata, kas Pušinka on juba niivõrd taltsas, et suudab teha suure hüppe ja muutuda tõeliselt kodustatuks. Kas see väike rebane võiks tegelikult elada majas koos inimestega?

Dmitri Beljajev oli visionäärne teadlane, geneetik, kes töötas Venemaal eluliselt tähtsas tööstusharus – karusloomakasvatuses. Sel ajal kui Beljajev oma karjääri alustas, oli geneetika kui teadus range keelu all ja teadlane võttis vastu ettepaneku töötada karusloomaretuses, sest selle varjus sai ta tegeleda uurimistööga. Kaksikümmend kaks aastat enne Pušinka sündi oli ta alustanud loomade käitumise

uurimiseks ennenägematut katset: ta oli hakanud aretama taltsaid rebaseid. Ta tahtis jäljendada hundist koera kujunemise protsessi, võttes katseloomaks hõberebase, kes on hundi lähedane geneetiline sugulane, selle omamoodi dublant. Kui ta suudaks muuta rebase olemuslikult koerasarnaseks loomaks, võiks see lahendada igivana mõistatuse, kuidas kodustamine kunagi toimus. Vahest võiks ta avastada isegi tähtsaid aspekte inimese evolutsioonis; lõppude lõpuks oleme ju kõik põhiolemuselt vaid kodustatud ahvid.

Fossiilid võivad anda kaudseid tõendeid selle kohta, millal ja kus liikide kodustamine toimus, ning ligikaudse aimuse muutuste etappidest loomades sel teekonnal. Ent need ei suuda selgitada, kuidas kodustamine üldse alguse sai. Kuidas muutusid raevukad metsloomad, kes tundsid tugevat vastumeelsust inimkontaktide suhtes, küllalt alistuvaks, nii et meie kauged esivanemad said neid aretama hakata? Kuidas meie enda hirmuäratavad esivanemad hakkasid inimolenditeks muutuma? Metslooma aretuse reaalajas toimuv eksperiment võinuks anda vastuseid.

Beljajevi eksperimendi plaan oli hulljulge väljakutse. Oldi arvamusel, et liigid on tekkinud järk-järgult tuhandete aastate vältel. Kuidas sai ta loota märkimisväärseid tulemusi, isegi kui eksperiment oleks kestnud aastakümneid? Ja ometi oli olemas selline rebane nagu Pušinka, kes sarnanes nii väga koeraga, et tuli oma nime kuuldes kutsuja juurde ja keda võis farmis kaelarihmata välja lasta. Ta järgnes töötajatele kõikjale, kui need oma tööd tegid, ja talle meeldis Ljudmilat saata jalutuskäikudel vaikselt külatelyel, mis viis farmist Novosibirski äärelinna. Ja Pušinka oli vaid üks neist sadadest rebastest, keda nad olid aretanud taltsateks loomadeks.

Kui Ljudmila oli koos Pušinkaga farmi serval asuvasse majja kolinud, viis ta rebaseeksperimenti pretsedenditu tasemeni. Nende viisteist aastat kestnud rebaste geneetiline selektsioon taltsuse järgi oli end selgesti ära tasunud. Nüüd tahtsid Beljajev ja Ljudmila uurida, kas

Pušinkal tekib Ljudmilaga eriline side, nagu on olemas koertel oma peremeestega. Kodustatud loomadel, välja arvatud lemmikoomad, ei kujune inimestega lähedasi suhteid, ja kõige tugevamad kiindumus- ja lojaalsussuhted tekivad koerte ning nende omanike vahel. Milles on säärase erinevuse põhjus? Kas niisugune inimese ja looma side on arenenud välja pika aja jooksul? Või on selline kiindumine inimesse muutus, mis võib tekkida kiiresti, nagu Ljudmila ja Beljajev olid täheldanud juba paljude rebaste puhul? Kas inimesega koos elamine oli nii kodustatud rebase jaoks loomulik?

Ljudmila oli valinud Pušinka oma kaaslaseks kohe esimesest kohtumisest peale, kui rebaseke oli olnud alles armas kolmenädalane kutsikas, kes müras oma õdede ja vendadega. Kui Ljudmila vaatas Pušinka silmadesse, tundis ta, et tema ja selle rebase side on sügavam, kui oli olnud tema ja ükskõik millise teise rebase vahel enne seda. Pušinka näitas omalt poolt üles märkimisväärset huvi inimkontakti vastu. Ta liputas erutusest ülienergiliselt saba, kui Ljudmila või mõni farmitöeline lähemale tuli, niutsus rõõmust ja vaatas neile innukalt otsa, väljendades ilmeksimatult soovi, et nad peatuksid ja paitaksid teda. Mitte keegi ei saanud temast mööda ilma seda tegemata.

Pärast seda kui Pušinka oli aastaseks saanud, paaritatud ja tiineks jäänud, otsustas Ljudmila rebase majja kolida. Sel viisil sai ta jälgida, kuidas loom kohaneb inimesega koos elamisega, ja ka seda, kas inimeste seltskonnas sündinud kutsikad sotsialiseeruvad farmis sündinud kutsikatest erinevalt. Kümme päeva enne kutsikate oodatavat ilmaletulekut, 28. märtsil 1974, viidi Pušinka oma uude koju.

Selles 65 ruutmeetri suuruses majas oli kolm tuba, köök ja vannituba. Ljudmila oli kolinud oma magamisaseme – väikese kušeti – ja kirjutuslaua ühte tuppa, mis oli talle samal ajal nii magamistuba kui töötuba, ja ehitanud teise tuppa pesa Pušinkale. Kolmandat tuba kasutati ühisruumina, selles olid mõned toolid ja laud, seal Ljudmila sõi

ja sinna said vajaduse korral koguneda uurijad ning teised külastajad. Pušinka sai kõikides ruumides vabalt ringi liikuda.

Pušinka koliti sisse varahommikul ja ta hakkas ülimalt erutatult majas ringi tormama, toast tuppa kihutama. Sünnitusele nii lähedal olevad tiined rebased veedavad tavaliselt suurema osa aega pesas, kuid Pušinka jooksis kogu aeg ühest ruumist teise. Ta teritas oma pesatoa põrandaliistudel küüsi ja heitis korraks pikali, kuid kargas siis taas püsti ning tegi majas järjekordse tiiru. Ehkki rebane tundis end Ljudmila seltsis hästi ja tuli sageli ta juurde hellitusi saama, tundis ta end ilmselgesti ebakindlalt. Veider uus ümbrus näis põhjustavat temas äärmist ärevust. Kogu päeva ei söönud ta midagi peale väikeste juustu-palade ja õuna, mille Ljudmila oli endale näksimiseks kaasa toonud.

Sel pärastlõunal tuli Ljudmilale külla tema tütar Marina koos oma sõbranna Olgaga. Tüdrukud tahtsid sel suurel kolimispäeval kohal olla. Umbes kell üksteist õhtul jooksis Pušinka ikka veel maja mööda ringi, ja kõik kolm sättisid end magama, tüdrukud lebasid teki all põrandal Ljudmila voodi lähedal. Nende suureks üllatuseks – ja Ljudmila kergenduseks – hiilis Pušinka tasakesi nende tuppa ja heitis tüdrukute kõrvale pikali. Siis rahunes lõpuks temagi ja jäi magama.

Nagu Ljudmila paljude kuude jooksul avastas, harjus Pušinka, too väike armas rebane, suurepäraselt nende kooseluga ja muutus igas mõttes sama lojaalseks nagu kõige lojaalsem koer.

1

Julge idee

Ühel 1952. aasta sügisel pärastlõunal astus tumedat ülikonda ja lipsu kandev kolmekümne viie aastane Dmitri Beljajev Moskvast Läänemere kaldal asuvasse Eesti pealinna Tallinnasse suunduvale öisele rongile. Üle mere jäi Soome, kuid tollal oli Tallinn raudse eesriide taga, mis Euroopa pärast Teist maailmasõda Ida- ja Lääne-Euroopaks jagas. Beljajev suundus rääkima oma kolleegi Niina Sorokinaga, keda ta usaldas ja kes oli peatõuaretaja ühes paljudest rebasefarmidest, millega Beljajev aretustehnika vallas koostööd tegi. Beljajev oli hariduselt geneetik ja töötas juhtivteadlasena valitsusele alluvas Karusloomade Aretuse Keskuurimislaboris Moskvast, tema ülesandeks oli aidata aretajatel paljudes riiklikes rebase- ja naaritsafarmides toota kaunimaid ja luksuslikumaid karusnahku. Beljajev lootis, et Sorokina on nõus aitama tal kontrollida tema loomade kodustamise teooriat – üht kõige vaieldavamast lahtist küsimusest loomade evolutsioonis.

Beljajevil oli kaasas mitu pakki sigarette, lihtne eine kõvaks keedetud munadest ja kõvast salaamist ning hulk raamatuid ja teadusartikleid. Oma arvukatel pikkadel rongisõitudel üle kogu Nõukogude Liidu

avaruste laiali pillutatud rebase- ja naaritsafarmidesse oli tal apla lugejana peale arvukate teadusraamatute ja -artiklite alati kaasas ka mõni hea romaan või näidendi- või luulekogumik. Ehkki ta soovis kogu hingest olla kursis uute tähtsate avastuste ja teooriatega geneetikas ning loomade käitumisteaduses – neid uurimusi tulvas Euroopa ja USA uurimiskeskustest –, leidis ta alati aega armastatud vene kirjanduse jaoks. Eriti huvitasid teda teosed, mis käsitlesid raskusi, mida olid pidanud taluma tema kaasmaalased sajandeid kestnud poliitiliste segaduste ajal; teosed, mis olid liigagi asjakohased seoses põhjalike pööretega, mida Stalin oli aastakümneid tagasi võimule tõusnuna Nõukogude Liidus kõigile peale sundinud.

Dmitri kirjanduslik maitse hõlmas kõike alates armastatud jutuvestja Nikolai Leskovi riuklikest rahvajuttudest, milles harimatud talupojad kavaldasid sageli üle oma rohkem koolis käinud valitsejaid, kuni Aleksandr Bloki salapärase luuleni; Blok oli ettenägelikult juba veidi aega enne 1917. aasta revolutsiooni kirjutanud, et „tulemas on suur sündmus”. Üks Dmitri lemmikteoseid oli 19. sajandi suure vene poeedi ja näitekirjaniku Aleksandr Puškini näidend „Boriss Godunov”. Shakespeare'i Henry-näidenditest inspireeritud hoiatusmuinasjutt räägib populaarse reformimeelse tsaari tormilisest valitsemisajast, kui ta alustas kauplemist Läänega ja korraldas haridusreformi, kuid samal ajal õiendas karmilt arveid oma vaenlastega. Godunovi ootamatu surm 1605. aastal juhatas sisse verise kodusõja perioodi Venemaal, mida tuntakse kui segaduste aega. See brutaalne periood peegeldus 350 aastat hiljem Stalini jäädvustatud terroris ja hävitustöös 1930.–1940. aastatel, mis olid Dmitri sirgumisaastad. Stalinlikud puhastused ja vale põllumajanduspoliitika tõid kaasa üha korduvaid näljahädasid.

Stalin oli toetanud ka geneetikat puudutavate tööde jõhkrat lõpetamist ja 1952. aastal oli Venemaal ikka veel väga ohtlik olla geneetik. Beljajev järgis uusi arenguid selles valdkonnas, riskides

suuresti nii iseenda kui oma karjääriga. Rohkem kui kümme aastat oli kogu Nõukogude teadlaskonnale avaldanud hiiglasuurt mõju Stalinilt tuge saanud šarlatan Trofim Lõssenko, kes esitles ennast kui teadlast ja kelle üks põhilisi huvisuundi oli tuline võitlus geneetikute ja nende tööde vastu. Paljud parimad uurijad kõrvaldati oma ametikohtadelt, saadeti kas vangilaagritesse või sunniti töölt lahkuma ja asuma tühistele ametikohtadele. Mõned uurijad tapeti, kaasa arvatud Dmitri vanem vend, kes oli selles valdkonnas tuntud tegija. Enne Lõssenko võimule tõusu oli Venemaa geneetika maailmas juhtpositsioonil. Paljud Lääne parimad geneetikud, nagu ameeriklane Hermann Joseph Muller, olid ette võtnud pika sõidu itta, et saada võimalus töötada koos Nõukogude geneetikutega. Nüüd oli geneetika Venemaal kaoses ja igasugune tõsine uurimistöö keelatud.

Kuid Dmitri oli otsustanud, et ei lase Lõssenkol ja tema kõrilõikajatel takistada oma uurimistööd. Töötamine rebaste ja naaritsate aretusel oli pannud ta mõtlema loomade kodustamise suure müsteeriumi üle ja ta lihtsalt pidi otsima viisi, kuidas seda kontrollida.

Meetodid, mida meie esivanemad kasutasid tsivilisatsiooni arengu seisukohalt nii oluliste kodustatud lammaste, kitsede, sigade ja lehmade aretamiseks, olid hästi arusaadavad. Dmitri kasutas neid meetodeid iga päev oma töös rebase- ja naaritsafarmides. Ent küsimus, mismoodi kodustamine oli päriselt alguse saanud, oli mõistatuseks jäänud. Kodustatud loomade metsikud esivanemad olid tõenäoliselt hirmunult minema jooksnud või siis rünnanud, kui inimesed lähemale tulid. Mis oli juhtunud, et olukord muutus ja nende aretamine võimalikuks osutus?

Beljajev arvas, et ta võis olla vastuse leidnud. Paleontoloogid olid tõendanud, et esimene kodustatud loom oli koer, ja selleks ajaks olid evolutsioonibioloogid veendunud, et koerad on arenenud huntidest. Dmitrit paelus küsimus, kuidas niisugusest loomast nagu hunt, kes tundis loomulikku vastumeelsust inimkontakti vastu ja oli

potentsiaalselt agressiivne, oli kümnete tuhandete aastate jooksul arenenud armastust vääriv lojaalne koer. Tema töö rebaste aretamisel oli andnud talle tähtsa juhtlõnga ja ta tahtis oma üsna varases arengujärgus teooriat kontrollida. Ta arvas teadvat, mis oli selle protsessi käima lökanud.

Beljajev oli sõitnud Tallinnasse, et paluda Niina Sorokinal aidata tal alustada julget ja pretsedenditult projekti – ta tahtis jäljendada hundi evolutsioneerumist koeraks. Kuna rebane on geneetiliselt hundi lähedane sugulane, siis näis talle usutav, et geenid, mis olid seotud hundi koeraks kujunemisega, olid olemas ka hõberebastes, keda kasvatati farmides kõikjal Nõukogude Liidus.¹ Karusloomade Aretuse Keskuurimislabori juhtivteadlasena oli tal suurepärase positsioon meeles mõlkuva eksperimendi läbiviimiseks. Dmitri aretustöö oli valitsusele ülimalt tähtis, sest karusnahkade müük tõi riigikassasse nii hädavajalikku välisvaluutat, ja seepärast Dmitri uskus, et kuni ta selgitab seda eksperimenti pingutusega parendada karusnahkade tootmist, võib seda ohutult teha.

Aga ikkagi oli kavandatav rebase kodustamiseksperiment piisavalt riskantne, nii et seda tuli teha kaugel eemal Lõssenko kõriloikajatest Moskvas. Just seepärast oli Dmitri otsustanud paluda Niinal aidata tal alustada aretusprogrammi Tallinnast kaugel paiknevas rebasefarmis. Ta oli töötanud koos Niinaga juba mitme eduka projekti juures, mille eesmärgiks oli toota läikivamaid ja siidisemaid karusnahku, ja ta teadis, et Niina on andekas. Nende suhted olid head ja Dmitri uskus, et nad võivad teineteist usaldada.

Dmitri eksperimendi plaanil oli niisugune mõõtkava, mida polnud kunagi varem geneetiliste uuringute puhul kasutatud, sest seni oli töötatud peamiselt tillukeste viiruste ja bakteritega või siis kiirelt sigivate kärbestega ja hiirtega, mitte aga selliste suurte loomadega nagu rebased, kes paarituvad vaid kord aastas. Iga rebasepõlvkonna aretamiseks kuluva aja tõttu võib eksperimendi tulemuste saamiseks

kuluda palju aastaid, isegi aastakümneid, vahest rohkemgi. Kuid ta tundis, et selle alustamine on väärt nii pikaajalist pühendumist kui ka riski. Kui tööl on tulemusi, võivad need osutada murrangulisteks.

Dmitri Beljajev ei olnud mees, keda oleks kohutanud oht, ja ta teadis, kuidas kasutada märkimisväärseid abivahendeid, et ületada Stalini valitsemisaja reetlikke vesi. Kui algas Teine maailmasõda, astus ta kohe Nõukogude armeesse ja võitles rindel sangarlikult sakslaste vastu, jõudes sõja lõpuks majori auastmeni, kuigi oli tollal kõigest kahekümne kaheksa aastane. Mõlemad, nii sõjaväeteenistus kui ka töö karusloomade aretuses, mis andis suurepäraseid nahku ja tõi kaasa nende kõrgema hinna, olid võitnud talle valitsusjuhtide usalduse ja ta oli omandanud kuulsuse nii esmaklassilise teadlasena kui ka mehena, kes teab, kuidas asju teha. Dmitri oskas oma reputatsiooni suurendamiseks hästi ära kasutada nii oma sarmi kui ka lausa hüpnootiseerivat mõju, mis ta inimestele avaldas.

Oma tugevajoonelise lõua, paksude süsimustade juuste ja läbitungivate tumepruunide silmadega oli Beljajev ravavalt kena mees. Tema enesekindlus ja väärikas hoiak muutsid ta loomupäraseks juhiks, kuigi ta oli vaid 173 cm pikk. Mitte keegi, kes temaga koos töötas või oli kasvõi põgusalt kokku puutunud, ei unustanud teda kirjeldades mainimast tema pilgu erakordset jõudu. „Kui ta sulle otsa vaatas,“ meenutas üks tema kolleege, „nägi ta sinust läbi, lugedes su mõtteid. Mõnele inimesele ei meeldinud ta kabinetti minna, ja mitte sellepärast, et nad oleksid midagi valesti teinud või mingit karistust kartnud. Nad pelgasid ta silmavaadet, ta ainitist pilku.“ Beljajev oli selle pilgu mõjust hästi teadlik ja vangistas inimesi nendega rääkides sageli tahtlikult sellega. Tundus võimatu midagi tema eest salajas hoida või teda petta.

Tema nõudlikud kvaliteedistandardid inspireerisid põhjalikult mõnda tema teaduskolleege ja neid, kes tema heaks töötasid, ning paljud olid kogu hingest talle pühendunud. Ta sisendas neisse

eneseusku ja pani neid andma endast parimat, suunates neid pidevalt uutele uurimisradadele. Elavatesse aruteludesse uskujana julgustas ta pidama diskussioone alternatiivsete vaadete üle ja talle meeldis ideid edasi-tagasi põrgatada. Mitmed neist, kes temaga koos töötasid, polnud ta juhtimisstiilist just väga vaimustatud ja neid pelutasid ta intensiivsus ning ohjeldamatu energia, teised seevastu kartsid ta põlgust igasuguse vastutusest kõrvalepõiklemise korral või igat sorti keelepeksu või intriigide vastu. Ta teadis, kellelt võis oodata esmaklassilist tööd ja keda sai usaldada, ning neid, kes seda ei väärinud. Niina Sorokina oli üks neid, kellesse ta uskus mõlemas küsimuses.

Pärast pikka sõitu Tallinnas rongist väljunud, istus ta kohalikku lõuna poole suunduvasse bussi, mis liikus läbi tillukeste külade; teed olid nii auklikud, et väärised vaevu teede nime. Dmitri sihtkoht oli sügaval Eesti metsade rüpes paiknev väike Kohila alevik. Isegi mitte niivõrd asulana kui just ettevõtluse eelpostina oli Kohila tosinate üle kogu regiooni laiali paisatud tööstuslike karusloomafarmide tüüpiline esindaja.² Rohkem kui 60 hektaril paiknevas farmis oli kümnetes pikkades plekk-katusega puidust kuurides, kus igaühes oli kümneid puure, ligi 1500 hõberebast. Talitajad ja nende pered elasid farmist kümneminutilise jalutuskäigu kaugusel lagedal väljal paiknevates üksluistes elamutes; alevikus oli ka väike kool, paar kauplust ja rahvamaja.

Niina Sorokina paistis selle kauge eelposti üksluisel taustal mõnevõrra sobimatuna. Ta oli kolmekümnendates aastates kaunis tumedapäine naine, kes suhtus oma töösse huvitatud arukuse ja innuga ning tal oli nii elutähtsas tööstusharus naise kohta võimas juhupositsioon. Külalislahke perenaisena tundis ta heameelt, kui sai Dmitrile iga külastuse ajal pakkuda oma kontoris teed. Kui Dmitri pärast pikka teekonda farmi jõudis, suundusid nad otsekohe kontoris, et eraviisiliselt juttu puhuda. Tee ja kookide juures, sigaret nagu alati suunurgas tolknemas, rääkis Dmitri oma

ettepanekust – kodustada hõberebane. Niinal oli põhjust pidada oma sõpra veidi hullumeelseks. Enamik rebaseid karusloomafarmides olid nii agressiivsed, et pruukis talitajatel või aretajatel neile vaid läheneda, kui nad paljastasid metsikult urisedes teravad kihvad ja ründasid neid. Kui rebane hammustab, siis hammustab ta kõvasti, ning Niina ja teised aretajad kandsid loomade lähedusse minnes poolde käsivarde ulatuvaid tugevaid kaitsekindaid. Kuid asi huvitas Niinat ja ta küsis, miks mees seda proovida tahab.

Dmitri rääkis, et teda lummavad kodustamisega seotud lahendamata küsimused ja ta on eriti huvitatud mõistatusest, miks kodustatud loomad paljunevad rohkem kui kord aastas, metsikud loomad aga mitte. Kui tal õnnestuks kodustada rebaseid, saaksid need vahest samuti rohkem paljuneda, mis oleks äri jaoks väga hea. See väide oli muidugi õige, kuid andis ühtlasi hea kattevarju Niinale ja tema meeskonnale. Kui keegi peakski küsima, millega nad tegelevad, võivad nad öelda, et uurivad rebaste käitumist ja nende füsioloogiat – see oli Lössenko jaoks vastuvõetav uurimisvaldkond –, selleks et parendada karusnaha kvaliteeti ja suurendada igal aastal sündivate kutsikate arvu. Kuidas võinuks võimud sellele vastu olla?

Beljajev ei tahtnud rohkem seletades Niinat ohtu seada. Täistõde oli selles, et kui eksperiment õnnestuks, võiks see anda vastuse paljudele tähtsatele lahendamata küsimustele kõigi liikide kodustamise kohta. Mida rohkem oli Beljajev uurinud, mida oli teada loomade kodustamisest, seda rohkem hakkasid teda huvitama sellega seotud müsteeriumid, ja need olid müsteeriumid, mida vaid tema kavandatav eksperiment suudaks lahendada. Kuidas muudmoodi oleks võimalik leida vastust küsimusele, mil viisil kodustamine alguse sai. Selle protsessi varasest staadiumist pole ju kirjalikke aruandeid. Ja ehkki oli leitud selliste varaste kodustatud loomade fossiile nagu koera moodi hundid ja varased hobused, paljastasid need vähe sellest, kuidas protsess üldse alguse oli saanud. Isegi kui juhuslikult oleks leitud

säilmeid, mis näidanuks esimesi muutusi loomade füsioloogias, poleks need seletanud, kuidas ja miks need muutused tekkisid.

Mitu teistki kodustamisega seotud mõistatust oli veel lahendamata. Üks neist oli küsimus, miks kodustati nii väheseid planeedil elavatest miljonitest liikidest – kõigest mõnikümmend, kellest enamik on imetajad, kuid kelle seas on ka mõned kala- ja linnuliigid ning üksikud putukad, nagu siidiliblikas ja meemesilane. Siis oli veel küsimus sellest, miks nii paljud kodustatud imetajates toimunud muutustest olid nii sarnased. Nagu Dmitri üks intellektuaalseid iidoleid Darwin oli märkinud, tekkisid suuremal osal kodustatud loomadest karvastikus ja nahal erinevat värvi alad – täpid, tähnid, laigud ja muud märgid. Paljudel säilisid nende lapsepõlvele iseloomulikud füüsilised jooned, nagu loppis kõrvad, kõver saba ja „titenägu”, ka täiskasvanueas, kusjuures nende metsikud sugulased kasvasid neist välja; niisugustele joontele viidati kui neotoonilistele ja just need muutsid paljude liikide noorloomad nii armsateks. Miks aretajad just need jooned olid välja valinud? Veiseid kasvatavatel farmeritel polnud ju mingit tulu lehmadest, kellel oli musta-valgelapiline nahk. Miks oleksid seakasvatajad pidanud hoolima sellest, kas nende sigade saba oli rõngas?

Vahest polnud need muutused loomade välimuses üldse tekkinud sellest, et inimene kasutas aretamisel kunstliku valiku protsessi, vaid need olid ilmunud loodusliku valiku tulemusena. Lõppude lõpuks jätkub looduslik valik liikides ka pärast nende kodustamist, lihtsalt veidi vähemal määral kui looduses. Metsloomade karvastikule ja nahale ilmuvad igat sorti täpid, triibud ning muud mustrid on sageli kaitsemaskeeriring. Koduloomade puhul pole aga täppidel ja laikudel mingit maskeerivat rolli – miks siis selektsioon neid soosib? Sellele peab olema mingi muu vastus.

Teine kodustatud loomade üldine omadus on seotud nende paaritumisvõimega. Metsikus looduses elavad imetajad sigivad igal

aastal teatava ajaakna kestel ja ainult üks kord aastas. Mõne liigi puhul vältab see ajaaken kõigest mõne päeva, teistel kestab nädalaid või isegi kuid. Hundid näiteks poegivad jaanuari ja märtsi vahel. Rebaste ajaaken vältab jaanuarist veebruari lõpuni. See aeg aastas vastab ellujäämiseks optimaalsetele tingimustele; pojad sünnivad siis, kui temperatuur, valgushulk ja toiduküllus pakuvad neile parimaid šansse, et maailmas edukalt toime tulla. Paljude kodustatud liikide puhul võib paaritumine toimuda aga suvalisel ajal aastas ja paljudel isegi rohkem kui üks kord aastas. Miks on kodustamine viinud sellise põhjaliku muutuseni loomade sigimisbioloogias?

Beljajev mõtles, et vastus kõigile neile mõistatuslikele kodustamisega seotud küsimustele on kuidagimoodi seotud kõigi kodustatud loomade olulise iseloomuliku joonega – nende taltsusega. Ta uskus, et meie esivanemad valisid kodustamisprotsessis loomi vastavalt ühele põhiomadusele: need loomad olid inimeste suhtes julgemad ja vähem agressiivsed kui liigile muidu tüüpiline. Taltsus kui iseloomulik joon oli pidanud olema oluline nõue, et loomadega töötamisel aretada neis teisi soovitavaid jooni. Inimestel oli vaja, et nende lehmad, hobused, kitsed, lambad, sead, koerad ja kassid oleksid oma peremeeste vastu kenad ja leebed, hoolimata sellest, mida nood üritasid neilt saada – piima, liha, kaitset või seltsi. Ei kõlvanud, et nende toit oleks neid endid jalge alla tallanud või nende kaitsjad neid vigastanud.

Beljajev selgitas Niinale, et rebaste ja naaritsate aretamisel oli ta märganud, et kui enamik karusloomafarmide rebaseid ja naaritsaid olid kas üsna agressiivsed või närvilised ja kartsid inimesi, siis mõned jäid inimeste lähenemisel üsna rahulikuks. Neid polnud aretatud rahulikeks, seega pidi see omadus olema osa nende loomulikust käitumuslikust variatsioonist populatsioonis. Beljajev eeldas, et see pidi olema õige kõigi kodustatud loomade esivanemate puhul. Ja evolutsiooni jooksul, alates sellest, kui meie varased esivanemad olid hakanud neid kasvatama ja välja valima sünnipärase taltsuse põhjal,

olid loomad muutunud aina rohkem ja rohkem alistuvaks. Ta mõtles, et kõik teised kodustamisega kaasnenud muutused olid vallandunud selle käitumusliku valiku – taltsuse – survele. Nüüd ei andnud neile ellujäämise eelist mitte inimeste vältimine või agressiivsus nende vastu, vaid see, kui nad jäid inimeste läheduses rahulikuks. Inimesega kontaktis olevatel loomadel oli kindlam võimalus ligi pääseda toidule ja saada paremat kaitset kiskjate eest. Beljajev polnud aga veel kindel, kuidas taltsuse põhjal tehtud valik oli põhjustanud kõik need geneetilised muutused, mis olid pidanud loomades toimuma, kuid ta oli välja mõelnud eksperimendi, mille abil ta lootis lõpuks vastuse saada.

Niina oli üksainus suur kõrv. Temagi oli märganud, et mõned rebased, ehkki vaid üksikud, jäid inimese lähenedes üsna rahulikuks, ja Beljajevi teooria äratas temas uudishimu. Beljajev selgitas, mida ta tahtis, et Niina ja tema aretajate meeskond jälgiksid. Igal aastal rebaste innaajal jaanuari lõpupoole peaksid nad välja valima mõned kõige rahulikumat isendid ja neid omavahel paaritama. Väljavalitud rebaste kutsikatest pidid nad taas välja valima kõige rahulikumat ja neid edasi aretama. Ta märkis, et muutus generatsioonist generatsiooni võib olla imeväike, esmapilgul ehk isegi raskesti märgatav, kuid nad peaksid kasutama lihtsalt oma parimat arusaamist. Ta arutles, et see meetod võib lõpuks viia aina rahulikumat ja rahulikumat rebasteni, esimese kodustamissammuni.

Dmitri tegi ettepaneku, et Niina ja tema kaastöötajad jääksid rahulikuks ja jälgiksid tähelepanelikult, kuidas rebased reageerivad, kui nad lähenevad puurile või sirutavad käsi nende poole. Nad võiksid isegi üritada torgata mõni tugev kepp aeglaselt puurivarbade vahelt läbi, et näha, kas rebased ründavad seda või hoiavad end tagasi. Kuid ta jätaks Niina meeskonna hooleks välja töötada nende oma meetodid; ta usaldas Niina otsustusvõimet. Niina omakorda uskus, et Dmitri idee on väärt järgimist.

Enne kui Niina nõusoleku andis, tahtis Dmitri arutada temaga riske. Ta teadis, et Niina mõistab ohtu, mis on seotud Lössenko ajal kodustamisgeneetikas eksperimenteerimisega, kuid sellest hoolimata ta rõhutas, et Niina peab hoolikalt kõik läbi mõtlema. Ta ütles, et vahest on hea mõte, kui Niina teistele peale oma meeskonna sellest tööst ei räägi, ja pakkus välja variandi, et kui naiselt küsitakse, mida nad teevad, siis võiks ta seletada, et eksperimendi eesmärgiks on lihtsalt näha, kas nad saaksid suurendada igal aastal sündivate kutsikate hulka ja parandada karusnaha kvaliteeti.

Hetkegi mõtlemata ütles Niina, et tuleb Dmitrile appi. Tema ja ta meeskond hakkavad otsekohe pihta.

Niina nõusolek eksperimendi juures aidata tähendas Beljajevile väga palju. Ta lootis, et sellest saab alguse tähtis uurimistöö, mis, kui tal on kodustamise koha pealt õigus, võib viia isegi läbimurdeliste avastusteni. See võib elus hoida ka teedrajavate tööde traditsiooni Nõukogude geneetikas, mis oli Beljajevi jaoks kiireloomuline kutsumus.

Dmitri uskus, et tema uurijate generatsioon peab selle traditsiooni taaselustama. Ta oli veendunud, et kavandatav eksperiment on selleks parim viis, millesse ta saab anda ka oma panuse. Tema ja ta kaasgeneetikud ei saanud enam lubada, et Lössenko koos oma kambaga tõsist teadustööd pidurdab. Üsna pea on Lääne teadlased kindlasti võimelised geneetilist koodi murdma, tegema kindlaks, kuidas geenid on ehitatud ja kuidas nad edastavad sõnumeid rakkudele, mis määravad virtuaalselt kõike alates loomade arenemisest kuni igapäevaelu juhtimiseni. Nõukogude geneetikud peavad andma oma panuse sellesse uude teadusrevolutsiooni. Oli aeg uuesti üles ehitada see teedrajav töö geneetikas, millele ta vanem vend ja paljud teised teaduskangelased olid ohverdanud oma karjääri ja mõned ka elu.

Üks niisuguseid teerajajaid, kes oli andnud oma elu geneetika nimel, oli Dmitrile suureks eeskujuks ka kodustamise uurimisel.

Nikolai Vavilov oli suuresti edendanud arusaamist, kuidas inimesed olid kodustanud taimi, ja ta oli ka maailma üks kõige tähtsamaid taimeuurijaid. Ta rändas ringi kuuekümnelt neljale riigile ja kollektioneeris seemneid, mis olid elutähtsad maailma – ja ka Venemaa – toiduallikadena. Ainuüksi tema eluajal oli kolm kohutavat näljahäda tapnud Venemaal miljoneid inimesi ning Vavilov oli pühendanud oma elu teraviljakasvatuse propageerimisele riigis. Ta oli alustanud seemnete kogumist 1916. aastal ja tema töö esindas uurimise ja visaduse kõrget standardit, mille Dmitri lootis au sisse tõsta. Vavilov oli kohe karjääri alguses üle elanud hävitava kaotuse. Pöördudes Esimese maailmasõja ajal tagasi Inglismaale, kus ta oli töötanud koos maailma mitme juhtiva geneetikuga, kaasas terve varaait taimenäidistest, mida ta kavatses uurimistöös kasutada, sattus laev Saksa miini otsa ja läks põhja. Kõik taimed olid kadunud.

Kuid kindlameelselt alustas Vavilov uut uurimisprogrammi, otsides teraviljasorte, mis oleksid haigustele vähem vastuvõtlikud. Peagi kogus ta kodustatud taimi kogu maailmast, mis lõppkokkuvõttes viis teda kõige kaugematesse džunglitesse, põlismetsadesse ja mägedesse otsima kodustatud taimeliikide sünnipaiku.³ Kuuldavasti olevat ta maganud öösiti vaid neli tundi, kasutades iga vaba hetke sadade artiklite ja arvukate raamatute kirjutamiseks, nagu ka rohkem kui tosinkonna keele omandamiseks. Ta tahtis osata rääkida kohalike talupoegade ja külaelanikega, et saada neilt teada kõike, mida nad teadsid tema uuritavatest taimedest.

Vavilovi seiklustest kogumisretkedel sai legendide kogum. Retked algasid 1921. aastal teekonnast Iraani ja Afganistani, sellele järgnes Kanada ja USA külastamine; 1926 käis ta Eritreas, Egiptuses, Küprosel, Kreetal ning Jeemenis ja 1929 Hiinas.⁴ Esimese retke ajal arretereiti ta Iraani-Venemaa piiril ning süüdistati spionaazis, sest tal olid kaasas mõned saksa keele õpikud. Kesk-Aasias jättis teejuht ta maha, ta sattus karavanist lahku ja langes röövlite kätte. Teel Afganistani piirile ta

kukkus, sest oli astunud kahe vaguni vahele, ja jäi kõlkuma küünarnukkidele, sel ajal kui rong edasi tormas. Teel Süüriasse haigestus ta malaariasse ja tüüfusesse, kuid jätkas teekonda. Üks ta biograafe kirjutas Vavilovi üliinimlikust tugevusest: „Kuu nädalat ei võtnud ta isegi mantlit seljast. Päeviti ta reisis ja kolleksioneeris. Kui tuli õhtu, viskas ta pikali mõne kohaliku elaniku hütipõrandale ... Düsenteeria piinas teda kogu ekspeditsiooni vältel, kuid ta naasis mitme tuhande näidisega.”⁵ Tõepoolest, ta kogus rohkem elustaimede näidiseid kui ükski teine mees või naine ajaloos ja rajas sadu väli-uurimisjaamu teiste jaoks, et need jätkaksid tema tööd. Väga suur kogutud taimeliikide kollektsioon võimaldas tal kindlaks teha kaheksa taimede kultuuristamise keskust maailmas – Edela-Aasia, Kagu-Aasia, Vahemere piirkond, Etioopia, Abessiinia, Mehhiko–Peruu piirkond, Chiloé arhipelaag (Tšiili lähedal), Brasiilia ja Paraguay piiriala ning üks keskus saarel Indoneesia lähedal.

Vavilov oli tegelikult aidanud noort Lössenkot 1920. aastail, kui Lössenko sai riikliku tunnustuse uuringute eest, mis aitasid suurendada teraviljade saagikust – missioon, mis oli Vavilovile nii tähtis. Algul oli Vavilov Lössenko tulemustest taimede aretuse uurimisel nii haaratud, et ta esitas Lössenko isegi Ukraina Teaduste Akadeemia liikme kohale. Lössenko väited teraviljade saagikuse parandamisest tõid ta kahjuks ka Stalini tähelepanu alla. Lössenko tõus Nõukogude teaduse juhiks on lugu, mis väärrib Dmitri armastatud Puškini sulge.

Kõik sai alguse siis, kui kommunistliku partei juhtkond tõstis 1920. aastate keskpaiku hulgaliselt harimata inimesi tööliklassi hulgast teaduskogukonnas võimupositsioonile, see oli osa „keskmise inimese” ülistamise programmist, sest monarhia oli sajandite jooksul põlistanud laia klassivahet rikkaste ja tööliste-talupoegade vahel. Lössenko sobis programmi suurepäraselt, sest ta oli kasvanud talupojaperes Ukrainas.⁶ Enne kolmeteistkümnendat eluaastat ei osanud ta isegi lugeda ja tal polnud ülikooliharidust; ta oli mõnda aega õppinud aianduskoolis,

mis andis talle ka vastava tunnistuse.⁷ Tema ainus uurimistöö taimekasvatuse valdkonnas oli suhkrupeedi kasvatamise lühikursus.⁸ 1925 asus ta keskastme juhi kohale Gandža taimearetuse laboratooriumis Aserbaidžaanis, kus uuris herneste külvamist. Lõssenko veenis Pravda reporterit⁹, kes kirjutas ülespuhutud loo talupojast teadlase¹⁰ sooritavatest imedest, et tema herneste saagikus on kaugelt üle keskmise ja et tema kasutatud tehnika võib aidata toita nälgivat riiki. Selles ülistavas artiklis oli öeldud, et „paljasjalgsel professoril Lõssenkol on järgijaid ... ja et agronoomia juhtfiguurid külastasid teda ... ja surusid tänulikult tal kätt”.¹¹ Artikkel oli täielik väljamõeldis. Kuid see tõi Lõssenko hoogsalt riikliku tähelepanu keskmesse, tema vastu tundis huvi ka Jossif Stalin.

Lõssenko väitis, et ta on juhtinud katseseeriat, milles teraviljad, sealhulgas ka nisu ja oder, andsid külmade ilmadega palju suuremat saaki pärast seda, kui nende seemneid oli enne külvamist vees külmutatud. Ta rääkis, et see meetod võib kiiresti – juba mõne aastaga – kahekordistada Nõukogude Liidu põllumaadelt saadavat saaki. Tegelikult polnud Lõssenko kunagi teinud ühtki tõestust leidnud teraviljasaagi suurendamise katset. Kõik „andmed”, mida ta esitas, olid lihtsalt välja mõeldud.

Liitlaseks Stalin, alustas Lõssenko ristiretke geneetikute tööde diskrediteerimiseks osalt seepärast, et evolutsiooni geneetilise teooria tõestus näitaks, et ta on petis. Stalini suureks heameeleks ründas ta geneetikuid nii Läänes kui ka Nõukogude Liidus, nimetades Nõukogude geneetikuid seejuures õonestajateks. 1935. aastal Kremlis toimunud põllumajandustöötajate konverentsil, kui Lõssenko lõpetas oma tuld ja tõrva sülitava sõnavõtu, milles ta nimetas geneetikuid „saboteerijateks”, tõusis Stalin püsti ja karjus: „Braavo, seltsimees Lõssenko, braavo!”¹²

Ehkki alguses suutis Lõssenko Vavilovi ära petta, kuid Lõssenko tulemustesse süvenedes hakkas Vavilov kahtlema ja käskis ühel tudengil

eksperimenti korrata, et näha, kas resultaadid tulevad samasugused. Katsete seeria, mis korraldati aastail 1931–1935, näitas, et Lõssenko väited ei pidanud paika.¹³ Paljastanud, et Lõssenko on petis, sai Vavilovist tema kartmatu oponent. Kättemaksuks keelas stalinlik partei keskkomitee 1933. aastal Vavilovil kõik välismaale sõidud ja ta mõisteti valitsuse hääletorus Pravda avalikult hukka. Lõssenko hoiatas Vavilovit ja tema tudengit, et „pärast seda, kui niisugused eksitavad andmed minema pühitakse, siis ... need, kes ei suuda mõista järelemeid, pühitakse samuti minema”.¹⁴ Vavilov jäi kindlameelseks, jätkates võitlust Lõssenko vastu, ja 1939. aastal sõnavõtuga Üleliidulise Taimekasvatuse Instituudi koosolekul esinedes ütles ta: „Me läheme tuleriidale, me põleme surnuks, kuid me ei tagane oma veendumustest.”¹⁵ Veidi hiljem, 1940. aastal, kui ta reisis Ukrainas, võtsid neli tumedates rõivastes meest ta kinni ja toimetasid Moskva vanglasse. Seejärel mees, kes oli kollektioneerinud 250 000 kultuurtaime näidist, kes oli korduvalt surmasuus viibinud ja töötanud kodumaal valitsenud näljahäda mõistatuse lahendamise nimel, näljutati kolme aastaga aeglaselt surnuks.

Dmitri oli lausa neelanud Vavilovi töid. Ta imetles nii Vavilovi saavutuste ulatust kui ka tema kõike trotsivat geneetika kaitsmist. Dmitri lootis, et rebase kodustamisprojekt aitab tal elus hoida Vavilovi eeskuju innovatsioonist ja meelekindlusest, ning ta uskus, et Vavilov ise oleks selle kogu südamest heaks kiitnud.

Dmitri teadis, et tema vend Nikolai oleks olnud rebaste kodustamiskeskperimenti innukas pooldaja, kui teda poleks tabanud traagiline hukk Lõssenko haardes. Beljajevite perekond oli kannatanud 1917. aasta revolutsioonile järgnenud paljude brutaalsete repressioonilainete käes, kuid nad olid kõiges oma veendumustele truuks jäänud.

Dmitri isa Konstantin oli olnud Protassovos vaimulik. See mõnesaja elanikuga asula paiknes avarate aasade ja lopsakate metsadega maalilises maakohas neljatunnise autosõidu kaugusel Moskvast. Kõige teadaoleva

põhjal armastasid külaelanikud teda väga. Nõukogude võim mitte. Varsti pärast 1917. aasta revolutsiooni kuulutas valitsus, et riigis peab valitsema ateism. Religiooni asuti karmilt maha suruma, kiriku varasid konfiskeeriti ja usklikke kiusati taga. Dmitri isa arreteeriti korduvalt.

Aastaks 1927, kui Dmitri oli kümneaastane, oli vaimulike tagakiusamine nii intensiivseks läinud, et poisi vanemad hakkasid kartma ta julgeoleku pärast. Nad saatsid ta kodukülalt Protassovost tema venna Nikolai juurde, kes oli abielus ja elas Moskvast. Nikolail oli vedanud, et ta jõudis astuda Moskva Riiklikku Ülikooli enne, kui võitlus religiooni vastu oleks talle kui preestri pojale takistuseks saanud. Ta tegeles uue teadusvaldkonna geneetikaga, juhtides liblikate uurimist.

Nikolai oli Dmitri jaoks iidol ja alati kui Nikolai kodus käis, aitas ta vennal liblikaid kataloogida, samas selgitas Nikolai talle, kuidas need haprad olendid saaksid aidata geneetikutel lahendada niisugust looduse imet nagu metamorfoos. Dmitri venna juurde kolimise ajal töötas Nikolai Koltsovi Eksperimentaalbioloogia Instituudis ühe kõige lugupeetuma ja tuntuma geneetiku Sergei Tšetverikovi laboris.¹⁶ Sellest laborist tuli palju riigi kõige paremaid teadlasi ja Nikolaist oli saanud Tšetverikovi soosik, keda paljud uurijate kogukonnas pidasid vene geneetika järgmise ajastu juhiks. Labori töötajad kogunesid igal kolmapäeval teed jooma ja viimaseid teadusleide arutama. Sageli võttis Nikolai ka Dmitri neile koosolekutele kaasa. Noorem vend istus tagareas, lummatud vaidluste taltsutamatu kirglikkusest, mille iseloomulikuks jooneks oli kõva kisa, mis sundis Dmitrit viitama neile kui „kisakoosolekutele”.

Nikolai Beljajevi reputatsioon üha kasvas ja 1928. aastal pakuti talle tööd Usbekistanis Taškendi Kesk-Aasia Siidiuuringute Instituudis, kuhu ta suundus siidiusside geneetikat uurima. See oli ülitähtis töö, sest siiditoodangu suurenemisest võis tõusta tulu Nõukogude tööstusele. Dmitri lootis järgida venna akadeemilist rada, kuid siis saadeti ta elama vanema õe Olga juurde Moskvasse. Et Olga perel oli raske oma kahe

lapsega ots otsaga kokku tulla, registreeris Dmitri end seitsmeaastase kestusega kutseõppeprogrammi, et õppida elektrikuks.¹⁷ Ta lootis, et saab siiski omandada ülikoolihariduse, aga kui ta seitsmeteistaastaselt püüdis sisse astuda Moskva Riiklikku Ülikooli, sai talle osaks karm ärkamine. See ülikool ei võtnud enam preestrite poegi vastu. Selle asemel oli Dmitri sunnitud end kirja panema kaubanduskolledžisse, mis tegutses Ivanovo Riikliku Põllumajanduse Akadeemia juures. Vähemalt sai ta õppida bioloogiat põllumajanduskoolis, ja seda kooli külastasid paljud tippteadlased, kes pidasid loenguid geneetika uusimatest edusammudest.

1937. aasta talvel sai Dmitri perekond teada, et Nikolai on kadunud. Tema siidiusside geneetikat käsitlevad uuringud olid andnud tähtsaid tulemusi ja ta oli kutsutud juhtima riikliku rahastusega instituuti Thbilisis. Kui ta 1937. aasta sügisel Moskvast oma perel ja sõpradel külas käis, hoiatati teda, et Thbilisis oli alanud tema geneetikutest kolleegide arreteerimine. Ohust hoolimata läks ta oma naise ja kaheteistaastase poja pärast sinna tagasi. Alles palju aastaid hiljem sai perekond teada, et varsti pärast Thbilisisse jõudmist olid Nikolai ja tema naine arreteeritud. 10. novembril 1937 Nikolai hukati.¹⁸ Nikolai ema otsis oma miniat aastaid taga ja sai lõpuks teada, et naine oli saadetud Baiiski linna lähedal asuvasse vanglasse, kuid tal ei õnnestunud kunagi temaga kontakti saada või kuulda, mis oli juhtunud tema pojapojaga.

Nikolai kadumine ja mõrvamine andsid toitu Dmitri pühendumusele Lössenkot tõrjuda. Ta teadis, et tal tuleb ettevaatlik olla, ja sel ajal kui ta kooli lõpetas, oli üks tema professoritest saanud Moskvast asunud Karusloomade Aretuse Keskuurimislabori juhatajaks. Kui Dmitri 1939. aastal kooli lõpetas, võttis see professor ta tööle labori vanemtehnikuks ja tema tööks sai aretada hüberebaseid, kelle imeilusa karvaga nahka oli võimalik välismaale müüa. Vähem kui aasta pärast algas Teine maailmasõda. Et Dmitri oli sõjas silma paistnud ja saanud rindel võideldud nelja aasta jooksul mitu eluohtlikku

vigastust, ei tahetud teda pärast sõja lõppu teenistusest vabastada. Kuid Väliskaubanduse Ministeerium pidas tema rebaste aretustööd nii tähtsaks, et ta vabastati armeeteenistusest ja ta sai taas ühineda oma laboriga, ning lõpuks määrati ta selektsiooni- ja aretusosakonna juhatajaks. Tänu oma suurepärase aretustööga kiiresti omandatud staarireputatsioonile oli Dmitri kindel, et võib avalikult hakata Lössenkole vastu rääkima, ja ta tegigi seda ägedalt.

1948. aasta juulis kehtestas Nõukogude valitsus suure „looduse ümberkujundamise programmi” kui osa Stalini intellektuaalsuse ja kosmopoliitsuse vastasest programmist ning Lössenko seati kogu bioloogiateadusi puudutava poliitika järelevaatajaks.¹⁹ Varsti pärast seda esines Lössenko Üleliidulise Lenini-nimelise Põllumajandusteaduste Akadeemia 1948. aasta koosolekul sõnavõtuga „Olukorrast bioloogiateadustes”, mida peetakse kõige salakavalamaks ja ohtlikumaks sõnavõtuks Nõukogude teaduse ajaloos. Selles ründas Lössenko veel kord „moodsat tagurlikku geneetikat”,²⁰ mille all ta mõistis moodsat Läänes arendatavat geneetikat. Pärast tema ülespuhutud kõne lõppu tõusis kogu kuulajaskond püsti ja aplodeeris tormiliselt.²¹

Sellel koosolekul osalenud geneetikud olid samuti sunnitud püsti tõusma ja ümber lükkama nii oma teaduskogemuse kui ka -praktika. Need, kes sellest keeldusid, visati kommunistlikust parteist välja ja nad kaotasid töö.²² Lugenud uudiseid kõnest, tundis Dmitri nii segadust kui raevu. Tema naine Svetlana meenutab hetke, kui abikaasa järgmisel päeval pärast ajaleheartikli lugemist oli kodus talle lähemale tulnud: „Dmitri kõndis minu poole, pilk karm ja kurb, üha kägardades käes olevat ajalehte.”²³ Üks kolleeg meenutas, kuidas ta oli sel päeval Dmitriga kohtunud ja kuidas too oli raevutsenud, et Lössenko on „bandiit teaduses”. Beljajev hakkas tungivalt ja kõva häälega rääkima lõssenkismi kurjusest kõigile kaasteadlastele, oli siis tegemist sõbra või vaenlasega.

Ehkki Dmitrit kaitses vallandamise eest tema karusloomade aretamistöö tähtsus, avaldus Lössenko mõju ka tema puhul. Ühes

Moskva ajakirjas ilmus pilapilt, millel teda kujutati laskumas taevast langevarjuga, millel oli kiri „Tule alla maa peale”, ja rühm Lössenko-meelseid Moskva teadlasi korraldas koosoleku, millel nad kritiseerisid teravalt tagurlikke geneetikuid, keda „juhtis Beljajev”. Dmitri tuli sinna koosolekule ja pidas kirgliku kaitsekõne geneetikauuringute jätkamise tähtsusest. Selle tagajärjel kõrvaldati ta õppetööst Moskva Karusnaha Instituudis ja teadusartiklid, mida ta saatis ajakirjadele, lükati otsekohe tagasi. Tema laborirahasid vähendati poole võrra, meeskonnale anti uued ülesanded ja ta taandati osakonnajuhatajast vanemteaduriks.

Ometi oskas Beljajev jätkata geneetikaalast uurimistööd, tegeldes naaritsate ja rebastega. Ja mingi osa sellest tööst andis talle lootust, et just Niina Sorokinal käsil olev pilooteksperiment võib anda olulisi tulemusi lühema aja jooksul, kui Darwini evolutsiooniteooria klassikaline tõlgendus eeldab. Tal oli oma idee selle kohta, miks nii paljud erinevad muutused loomades – lontis kõrvad, rõngas saba ja laigud ning vaid kord aastas indlemise reegli rikkumine – võisid tulla koos kodustamisega ja miks need muutused võisid tekkida suhteliselt kiiresti. Kui ta 1952. aastal Niina Sorokinal külas käis, polnud ta neid mõtteid veel naisega jaganud, sest idee oli jagamiseks alles liiga algusjärgus, eriti aga seepärast, et see läks vastuollu üldiselt valitsenud tarkuseteraga evolutsioonilise muutuse loomusest.

Darwin oli väitnud, et evolutsiooniline muutus toimub tavaliselt väikeste kasulike sammude kaupa ja niisuguste muutuste akumuleerumiseks, mis seostuvad kodustatud loomades täheldatavate dramaatiliste modifikatsioonidega, kulub terve igavik. Kuid Beljajev oli tähele pannud, et metsikust loodusest toodud naaritsate juures võis vähem kui kolmkümmend aastat tagasi alustatud aretusprogrammi puhul täheldada rabavaid muutusi nende karva värvuses just nii lühikese aja jooksul. Metsikutel naaritsatel on tumepruun kasukas. Kuid äkitselt olid mõned naaritsad sündinud beeži, hõbejassinise ja valge karvaga ning see paistis juhtuvat üha uuesti ja uuesti, palju sagedamini, kui

ükski geneetik oleks eeldanud uue mutatsiooni ilmumist. Beljajevi arvates tähendas see aga, et metsikul naaritsal on genoomides juba olemas geenid, mis annavad selliseid karvavärvusi, kuid need geenid olid – nagu tema väljendas – inaktiivsed. Ta oletas, et kui loomad vangid toodi, siis muutused keskkonnas ja uus valikusurve aretamisel karusnaha kvaliteedi järgi olid vallandajad, mis need „uinunud” geenid aktiivseks muutsid.

Rebaste puhul oli ta näinud valgeid laike, mis olid kord ilmunud mõne rebase käppadele ja siis kadunud, et ilmuda uuesti hilisemates põlvkondades, kuid siis juba rebase näole. Mõned geneetikud olid oletanud, et neid inaktiivseid geene saab kuidagi „käivitada” ja et mõned geenid võivad mingil viisil hakata andma erinevaid efekte, nagu näiteks muutused valgete laikude asukohas rebaste karvastikus. Dmitri arvas, et paljude kodustamisel tekkinud muutuste taga on just seda sorti muutused geenide aktivatsioonis. See viis ta mõttele, et kodustamine võis toimuda vahest kiiremini, kui Darwini teooria standardne tõlgendus eeldas.

Beljajev lootis, et tema rebaseeksperiment võib esile kutsuda niisuguse kiire muutuse. Kuid ta võis ka eksida ja eksperimendis ei saavutata mingeid märkimisväärseid tulemusi. See oli teadus. Talle oli tulnud mõte, mis oli liiga intrigeeriv, et seda tähelepanuta jätta, ta oli algatanud selle testimise, ja nüüd jäi tal üle vaid oodata teateid Niinalt.