

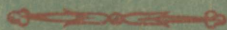
A-16659

BIOGRAAFILINE SARI

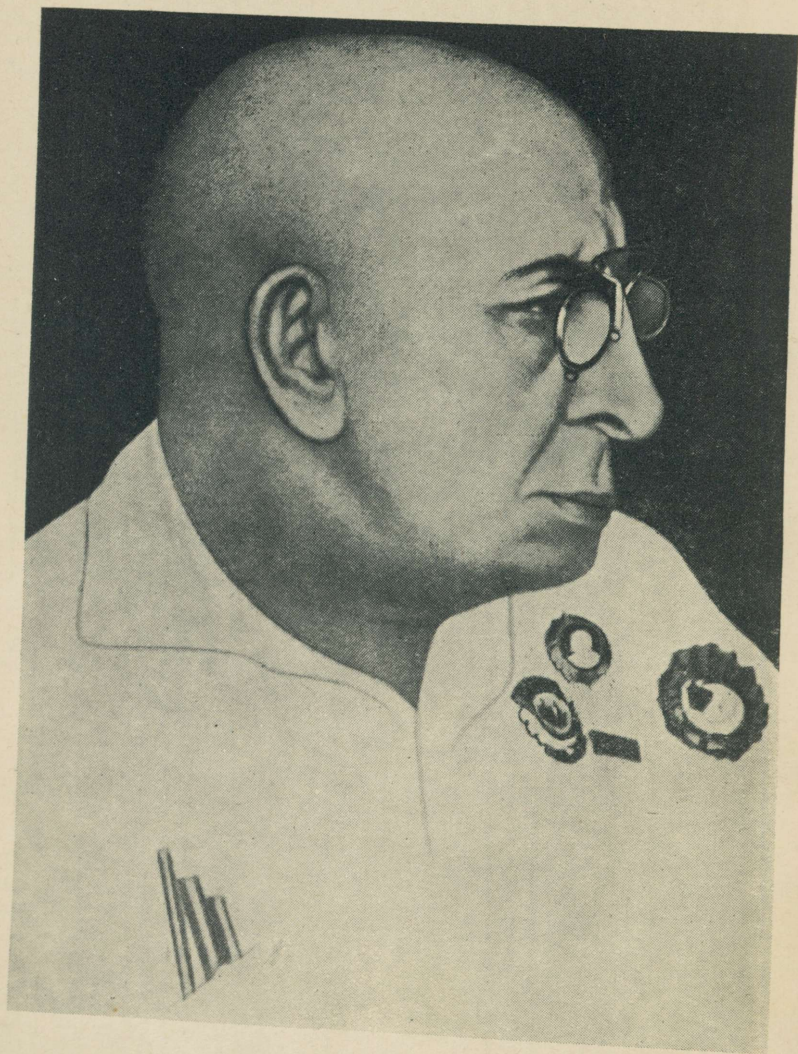
V. P. SMIRNOV



V. R. VILJAMS
ELU JA TÖÖ



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS



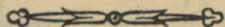
Vassili Robertovits Viljams

A-16659

BIOGRAAFILINE SARI

V.P. SMIRNOV

V. R. VILJAMS
ELU JA TÖÖ



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS

Originaali tiitel:

В. П. Смирнов. В. Р. Вильямс. Жизнь и творчество.
Сельхозгиз.
Москва 1948.

Tõlkinud A. Aksel.

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

7698



V. R. Viljams on «teaduse revolutsioonär, teadlane-bolševik, kelle sarnast analüüsimisjõu, laia teadusliku üldistamisvõime ja sügavate praktiliste kogemuste poolest ei ole kaasaegsete teadlaste hulgas tema erialal. Teadusliku ja praktilise tegevuse tähtsuse ning tööstiili poolest võib teda võrrelda vaid niisuguste darvinismi korüfeedega, nagu K. A. Timirjazev ja I. V. Mitšurin».

Akadeemik T. D. LÖSSENKO.

Eesrindliku maaviljeluskultuuri looja.

«Ma tahaksin öelda igale kolhoosnikule, igale agronoomile, et ei ole teist õnne, kui elada ja luua meie kallil Nõukogudemaal.»

V. R. Viljams.

7. septembril 1947. a., Moskva 800-aastase juubeli ajaloolisel päeval, toimus Moskva Lenini ordenit kandva K. A. Timirjazevi nimelise Põllumajandusakadeemia territooriumil pidulik mälestussamba avamine silmapaistvale vene teadlasele akadeemikule-bolševikule Vassili Robertovitš Viljamsile.

V. R. Viljams jättis maha tohutu teadusliku ja praktilise väärtusega pärandi. Ta kirjutas rea silmapaistvaid teoseid, mis on läinud maailma bioloogiateaduse varasalve ning mis võimaldavad teda ühele tasemele asetada niisuguste suurte teadlaste-bioloogidega, nagu Darwin, Timirjazev ja Mitšurin.

Vassili Robertovitš Viljams, kellele rahvasuu andis Nõukogudemaa esiagronoomi auväärse nimetuse, oli tõeline teaduse revolutsionäär. Ta lõi harmoonilise ja tervikliku teooria ühtsest mullatekkeprotsessist ning töötas selle alusel välja kuulsa õpetuse maaviljeluse heinaväljasüsteemist. See õpetus juhatas esmakordselt ajaloos ainuõige ja ainuvõimaliku tee piiramatult kõrgetele ja kindlatele viljasaadiketele, sotsialistliku põllumajanduse kõigi harude ratsionaalsele kooskõlastamisele ja kõrgele töötotlikkusele.

V. R. Viljamsi õpetus on eesrindliku nõukogude agroomia uhkus. Sotsialistlik põllumajandus ja kolhoosikord kujundasid printsipiaalselt uue, omaenda, maailmas kõige eesrindlikuma nõukogude bioloogiateaduse, mis kui agronoomiline bioloogia areneb tihedas seoses praktikaga.

«Nõukogude agrobiologiateaduse alused,» ütleb akadeemik T. D. Lössenko oma ajaloolises ÜK(b)P Keskkomitee poolt heaks kiidetud ettekandes «Olukorrast bioloogiateaduses», «on rajatud Mitšurini 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 tundmisse, maaviljeluse tundmisse»¹.

V. R. Viljams tõstis üles eesriide, mis oli varjanud paljusid loodusesaladusi, avastas seadused, mis juhivad mulla evolutsiooni — tema tekkimist ja arenemist. Ta andis inimekonnale võtme sellesse «varakambrisse», mis oli iidseist aegadest maaharijate unistuseks. See «varakamber» on mulla viljakus.

Oma eelkäijate ajaloolise kogemuse, kõik määratu suured mõtterikkused sidus Vassili Robertoviš oma kauaaegsete uurimustega ja allutas nad ainsale juhtivale ideele — dialektilisele arengule. Ta tõestas, et kunagi oli aeg, mil ei olnud neid muldasid, millelt Usbekistani stahhaanovlased tänapäeval koguvad kõrgeid puuvillasaake, et mitte alati pole kõrves olnud kõrvetavat kuumust ega Kubani rajoonides lasunud viljakad mustmullad.

See õpetus mulla viljakusest oli teaduslikuks aluseks põllumajanduse stahhaanovlaste ulatuslikele kogemustele. Oma tegevuse algul kogub Viljams isiklikult kahekümne aasta vältel (a. 1893—1912) Peetri Põllumajandusaka-

¹ Akad. T. D. Lössenko, «Agrobioloogia». RK «Teaduslik Kirjandus», Tartu, 1949, lk. 695.

deemia katsepõllu oma maatükilt talirukist keskmiselt 68 tsentnerit (410 puuda) hektarilt.

Kas võib leida veenvamat tõendust kui teadlase enda praktiline kogemus, mis näitab, et meie maal on täiesti võimalik toota kõrgeid ja kindlaid viljasaake igasugustes ilmastikutingimustes.

V. R. Viljamsi kuulsates töedes on sügavalt välja arenatud mullateaduse bioloogiline suund. Kodanliku mullateaduse metafüüsiline olemus seisnes selles, et mulda ei uuritud mitte kui ajaloolist keha, mitte tema tekkimises ja arenemises, vaid ainult statistiliselt ja ruumiliselt. Seejuures puudus täielikult mulla põhitunnuse — tema viljakuse arenemisprotsessi uurimine.

«Kapitalistlikes maades,» ütleb akadeemik T. D. Lõsenko, «lähtub maaviljeluse teooria mulla viljakuse languse väljamõeldud «seadusest». Meie nõukogude teadus — V. R. Viljamsi õpetus mullateadusest ja maaviljelusest, olles avastanud mulla arenemise seadused, näitab õigesti ja veenvalt, et mulla viljakus pole looduse poolt mitte korruga ja alatiseks antud hüve. Viljakus on mulla põhiomadus, mis areneb pidevalt, muutub mikroorganismide, taimede ja loomade elutegevuse tagajärjel. Nõukogude teadus näitab, et inimese sotsialistlik majanduslik tegevus viib mulla viljakuse üha enam ja enam suurenevale tõusule»¹.

V. R. Viljams rõhutas, et vastavate abinõudega võib iga mulda muuta kõrgeltkultuuristatuks, viljakaks. Õpetus maaviljeluse heinaväljasüsteemist on V. R. Viljamsi suure ja pikaajalise viljaka teadusliku töö üks tähtsamaid

¹ Т. Д. Лысенко, статья «Основы советской агрономической науки», газета «Социалистическое земледелие», 6 ноября 1947 г.

resultaate, mis läks väärtusliku panusena eesrindliku nõukogude ja maailma agronoomiateaduse varasalve.

«Ma kinnitasin ja kinnitan,» kirjutas Vassili Robertovitš, «et maaviljeluse heinaväljasüsteem kui agrotehniliste abinõude süsteem, mis kindlustab kõrget tööproduktiivsust põllumajanduslikus tootmises, on ainus põllumajanduse sotsialistliku rekonstrueerimise ajajärgu vääriiline süsteem»¹.

Käesoleval ajal kujutab maaviljeluse heinaväljasüsteem endast sotsialistliku maaviljeluse ainsat eesrindlikku, teaduslikult põhjendatud süsteemi.

V. R. Viljamsi õpetus muutus sotsialistliku põllumajanduse töötajate käes tohutuks materiaalseks jõuks. See õpetus loob kindla teadusliku aluse kolhooside ja sovhooside maa-alade bolševistlikule korrastamisele.

Sotsialistliku töö kangelased, kolhoosi- ja sovhoosipõldude stahhaanovlased kinnitavad oma igapäevase tööga näitlikult selle õpetuse õigsust, mis on nüüd leidnud oma kajastuse paljudes partei ja valitsuse väga tähtsates otsustes põllumajanduslike küsimuste alal.

Ranges kooskõlas eesrindliku agronoomiateaduse saavutustega on NSV Liidu põllumajanduse taastamise ja arendamise viie aasta plaanis 1946.—1950. a. ette nähtud rakendada terve rida agrotehnilisi abinõusid, mis põhinevad täiel määral V. R. Viljamsi õpetusel maaviljeluse heinaväljasüsteemist. See õpetus avab avarad teed kolhooside ja sovhooside igakülgeks arendamiseks ja sotsialistliku maaviljeluskultuuri tõstmiseks.

Maaviljeluse heinaväljasüsteemi õige sisseviimine ja kohandamine kindlustab selle kõrget efektiivsust, tööpro-

¹ В. Р. Вильямс, «Травопольная система земледелия», 1938 г., стр. 146.

duktiivsuse suurimat tõusu ning viib meie põllumajanduse enneolematule õitsengule.

Oma viimase töö «Maaviljeluse alused» pühendas V. R. Viljams sotsialistliku põllumajanduse kuulsale meistritele, kes oma stahhaanovliku tööga olid võitnud austava õiguse osa võtta 1939. a. Üleliidulisest Põllumajandusnäitusest.

«Ma pühendan neile kogu oma teadusliku töö sellepärast,» kirjutas Vassili Robertovitš selle raamatu eesõnas, «et minu elus ei ole olnud ega ole muud eesmärki, kui teenida rahvast. Olen alati püüdnud muuta agronoomiateadust laiade rahvamasside ühisvaraks, muuta teda mulla viljakuse loojate tõhusaks abiliseks.»

Suure nõukogude teadlase akadeemiku-bolševiku Vassili Robertovitš Viljamsi elu ja töö on suurepäraseks eeskujuks, missugune peab olema teadlane-patrioot, kes on piiritult ustav Lenini-Stalini parteile, oma rahvale, kellele oli täielikult pühendatud kogu tema mitmekülgne ja silmapaistev elu.

Esimesed eluaastad ja tee teadusele.

Kui Vassili Robertovitš oli juba üle seitsmekümne aasta vana, külastas teda keegi välismaa teadlane, kes oli üllatatud akadeemiku energiast ja töövõimest.

«Teie olete säilitanud kõik noore teadlase omadused,» ütles professor.

Viljams vastas sellele:

«Teate, ma olen üle elanud kolm revolutsiooni, ja mitte lihtsalt üle elanud, vaid olen neist aktiivselt osa võtnud. Selles nähtavasti peitubki minu nooruse saladus.»

Vassili Robertovitš sündis 27. septembril (vana kalendri järgi) 1863. a. Moskvast. Tema isa Robert Vassiljevõtš.



V. R. Viljamsi isa — Robert Vassiljevitš.

Viljams oli teedeinsener, ema Jelena Fjodorovna aga lihtne põllutöölaine (pärisorise päritoluga) Tveri kubermangust.

Alghariduse sai Vassili Robertovitš kodus. Ta omandas maast madalast inglise, prantsuse, saksa ja itaalia keele.

Isa suurepärane raamatukogu aitas palju kaasa sellele, et Vassili Robertovitš juba lapseeas peale hakkas armastama raamatuid ning tutvus kaunis varakult nii klassika-



V. R. Viljamsi ema — Jelena Fjodorovna.

lise kirjandusega kui ka rea erialaste väljaannetega, mis käsitlesid peamiselt geoloogia- ja mineraloogiaküsimusi.

Pärast isa surma 1876. a. jäi Vassili Robertovitši ema üksi suure perekonnaga, mis koosnes kolmest pojast ja neljast tütrest. Lastest olid vanemad 15-aastane Sofia ja 13-aastane Vassili.

Väike pärandus, mille jättis Robert Vassiljevitš, oli peagi kulutatud. Viljamsite pere oli sunnitud lahkuma oma majast Petrovski pargis ja kolima üürikorterisse südalin-

nas. Hoolimata äärmiselt raskest majanduslikust olukor-
rast õnnestus Jelena Fjodorovnal kindlustada oma vane-
male pojale Vassilile hariduse jätkamine oma kodus.

Tema esimeseks õpetajaks oli gümnaasiumi vanema
klassi õpilane B. K. Mlodzejevski (hiljem tuntud matemaat-
ik, Moskva ülikooli professor), kes 1879. a. valmistaski
teda ette Mazingi erareaalkooli 4-ndasse klassi astumiseks.
Koolis ilmnis peatselt noore Viljamsi eriline huvi loodus-
teaduse, eriti keemia vastu. Seda kirge märkasid kooli
õppejõud J. Balji ja G. Jartsev. Nad varustasid teda tead-
mistega, mis ulatusid kaugele välja keskkooli kursuse
raamidest.

Vassili Robertovitš andus täie innuga armsaks saanud
teadusharu uurimisele. Ta sooritas rea ekskursioone
Moskva ümbrusse. Peatselt omandas tema tuba muuseumi
ilme — kõikjale oli asetatud kolbe, retorte, reaktiive ning
mitmesuguseid mineraalide ja kivimite proove. Kõikjal
võis näha mappe kuivatatud taimedega ja kaste putuka-
tega. Peale selle soetas ta suure terraariumi, kus elasid
sisalikud, nastikud ja teised roomajad.

Samasuguse kirglikkusega prepareeris ta ka mitme-
suguste lindude ja loomade luustikke. Ta võttis lahti kõige
väiksemate detailideni isast järelejäädud vedurite mude-
lid, James Watt'i masina jt. mehhanismid, et neid seejärel
uuesti kokku monteerida. Samuti võttis ta aktiivselt osa
kooli laboratooriumi tööst, ja kui ta sai kuuendasse klassi,
määrati ta juba selle laboratooriumi juhatajaks.

Noor Viljams, kes oli suurekasvuline, atleedi kehaehi-
tusega, tulvil energiat, koondas alati enda ümber seltsi-
mehi. Puhketundidel armastas ta tegelda spordiga. Eriti
meeldis talle tol ajal sõudesport. Reaalkooli lõpetamise
aastal püstitas ta koos oma nelja samaealise kaasõpila-
sega sõuderekordi distantsil Moskva—Kuntsevo—Moskva,

misjärel seda viieliikmelist meeskonda peeti Moskva jõel hulgal ajal võitmatuks.

1883. a. lõpetab Vassili Robertovišt hiilgavalt reaalkooli. Kaua aega pärast seda meenutasid nii direktor Mazing ise kui ka kooli õppejõud oma andekat õpilast, seades teda eeskujuks teistele kasvandikkudele, kuna õpetajad J. Balji ja G. Jartsev ei katkestanud temaga sidet ka edaspidi.

Samal aastal täitub tema ammune unistus. Vassili Robertovišt astub Peetri Põllunduse ja Metsanduse Akadeemiasse Moskvast. Seda akadeemiat kutsusid üliõpilased lihtsalt «Petrov-kaks», mis ei olnud tookord kuulus mitte üksnes oma «vabameelsete» üliõpilaste, vaid ka oma silmapaistvate professorite poolest. Viimaste hulgas näeme tolal veel noort andekat professorit-demokraati K. A. Timirjazevit.

Tundes põhjalikult dialektilist meetodit tõi Timirjazev kõrgemasse kooli tõelise õpetuse elust — bioloogia, vabas-



V. R. Viljams noormehena.

tades selle religioosest pimedusest ja eelarvamustest. Ei olnud juhuslik, et seoses sellega vene reaktsioon vürst Meštšerski isikus kirjutas raevunult sel puhul: «Timirjazev ajab kroonu kulul jumalat loodusest välja.»

Sõjakas darvinist K. A. Timirjazev teeb oma professorikateedrist revolutsiooni tribüüni, ühendades oma loengute sügava teadusliku sisu demokraatlike ideede leegitseva propagandaga.

Revolutsiooniline vaim võtab veel enam võimust Peetri Akadeemias. Akadeemia üliõpilased jälgivad Euroopa eesrindlikku revolutsioonilist mõtet. Seoses K. Marxi surmaga 1883. a. ilmub Londonis esimene vastukaja Veneimaalt — telegramm Peetri Akadeemia üliõpilastelt:

«18. märtsil. «Daily News» toimetusele, London. Olge nii lahke ja andke edasi härra Engelsile, «Inglismaa töötavate klasside» autorile, kadunud Karl Marxi lähedasele sõbrale, meie palve asetada «Kapitali» unustamatu autori kirstule pärg järgmise pealkirjaga: «Võitlejale tööliste õiguste eest teoorias ja selle elluviimise eest — Peetri Akadeemia üliõpilased Moskvast». Härra Engelsit palutakse teatada oma aadress ja pärja hind. Kulud tasutakse talle viivitamatult.»

Selle telegrammi sai 20. märtsil 1883. a. Eleonora Marx, K. Marxi noorem tütar.

Peetri Akadeemia üliõpilased tundsid K. Marxi teoseid ja mõistsid tema töö tähtsust.

Rahutusse sattunud valitsus otsustas akadeemia lõpuks tõsiselt «käsile võtta».

1883. a. määrati akadeemia senise direktori — met-sanduse eriteadlase professor Arnoldi asemele uueks «Petrovka» direktoriks Junge — endine Sõjaväe Arstiteaduse Akadeemia professor, oftalmoloogia eriteadlane, keda peeti üheks tolle aja «andekaimaks» administraatoriks, kes

pealegi ise põles läbematusest «tervistada noorsugu oma arusaamise järgi» ja «hoida teda kindlalt vaos».

Sellele Junge määramisele «Petrovka» direktori kohale andis tollal päris huvitava seletuse A. P. Mertvago — ajakirja «Hozjain» toimetaja, öeldes: «Peetri Akadeemia oli alati pinnuks silmas Vene valitsusele, seepärast saadetigi sinna silmaarst, et kõrvaldada see pind. Ta «hõõrub puhtaks» akadeemia silmad ning hävitab temas «mässuvaimu».»



V. R. Viljams üliõpilasena (1883. a.).

«Mässuvaimu» väljajuurimist alustas Junge, nagu oli oodata, akadeemia põhikirja läbivaatamisega. Junge väitis, samuti kui tema eelkäijadki, et «maailmas valitseb täielik harmoonia teaduse ja piibli vahel». Seepärast olidki ta raevunud rünnakud, alates tema «tegevuse» esimestest sammudest uuel ametikohal, suunatud K. A. Timirjasevi vastu Darwini õpetuse populariseerimise pärast viimase poolt.

Just sellel «Petrovka» ajaloos mälestusväärsel 1883. a. astubki V. R. Viljams Peetri Akadeemiasse. Seitsmeliikmeline perekond läheb täielikult tema ülalpidamisele.

Elu polnud kerge. Kahe aasta jooksul tuli tal iga päev käia jalgsi Ostoženkast Petrovsko-Razumovskojesse (pea-aegu viisteist kilomeetrit üks ots). Petrooleumi puudumise tõttu valmistus Vassili Robertovitš tundideks sageli tänavalaterna valgusel.

Tema ise meenutab hiljem neid oma nooruspäevi: «See oli enam kui viiskümmend aastat tagasi. Oli karm pakane. Vaikses Ostoženkas avanes igal hommikul täpselt kell kuus ühe tagasihoidliku kahekordse maja uks ning kargeesse pakasesse astus noor tugeva kehaehitusega jalakäija. See noor jalakäija, suvepalitu õlgadel, olin mina, tolleaegne Peetri Akadeemia üliõpilane. Vihmase ilmaga, lumetormiga ja karmi pakasega olin sunnitud alati jalgsi minema akadeemiasse, et jõuda õigeaegselt loengule, ajades seejuures päevas läbi kahe naela leiva ja teeveega.»

Raha perekonna ülalpidamiseks hankis üliõpilane Viljams eratundide andmisega. Üheks tema tolle aja arvukaist õpilastest oli nüüd juba surnud NSV Liidu rahvanäitleja K. S. Stanislavski, keda V. R. Viljams valmistas ette küpsuseksameiks.

Ent see, mis tollal kõige rohkem rõhus noort Viljamsit, polnud majanduslik kitsikus ega igapäevane mure leivatüki pärast. Tema ise kirjutas hiljem, juba meie, nõukogude ajal, meenutades oma üliõpilasaastaid: «Isegi mõttes ei taha ma pöörduda tagasi oma noorusaastaisse, oma üliõpilaspõlve... Sellesse auditoriumi, kuhu praegu noored sisenevad rõõmuküllase jõuguna, astusin mina enam kui viiskümmend aastat tagasi üksikuna. Meid äravalituid, kellele langes osaks õnn läheneda teaduse tippudele, oli tollal vähe. Koos teaduslase õpetusega püüti meist kasvatada kapitalismi kummardajaid. Teaduseinimesed pidid kirjutama ja kõnelema ainult seda, mis oli meelepärane kapitalistidele. Kõige ausamad meie hulgast elasid läbi

ränki vastuolusid: teha kasulikku teaduses tähendas tugevdada kapitalistide võimu ja suurendada töötajate riisumist. Kas poleks siis parem olnud üldse mitte teha kasulikku, vaid elada kuidagimoodi ära oma iga, või töötada ainult teooriale, «puhtale» teadusele?

Meile, kes polnud võrsunud valitsevast klassist, oli õppimine piinarikas, kuid veelgi piinavam oli töötada; see pärast võiski leida nii palju traagikat kapitalistliku ühiskonna suurte teadlaste saatuses, seepärast oli nende hulgas nii palju arutajaid ja maailma seletajaid ning vähe neid, kes oleksid teaduslikke ideid praktiliselt ellu, loominguusse viinud, kes oleksid kujundanud ümber asjade maailma ja loodust, iseasi on nüüd»¹.

Akadeemia kasvandikele, kes siirdusid tööle mõisnike juurde mõisadesse, heideti ette kord seda, et nad on poliitiliselt ebaustavad, kord seda, et nad «on liialt teoreetikud» või lõpuks seda, et nad «on liialt praktikud».

Tüüpiline on alljärgnev fakt. Peetri Akadeemia kasvandik agronoom Dževetski astus teenistusse tuntud mõisniku Tereštšenko juurde, kes oskas lühikese ajaga koondada enda kätte väga ulatuslikud alad Ukraina parematest maadest. See Tereštšenko vallandas peatselt Dževetski ainult selle pärast, et viimasel kui agronoomil «... puudub kõige tähtsam: tahe ja oskus pigistada töölist, petta teda kaaluga, mõõduga ja arvestustega».

Jah, «Petrovka» lõpetajaile töötas tulevik küll vähe rõõmu. Erialast rakendust leidsid neist vähesed. Enamik akadeemia lõpetajaist muutus tavalisteks ametnikkudeks.

Kuid rasked õppimise ja töötamise tingimused, majanduslik kitsikus ja moraalne rõhutud olek ei murdnud Vasili Robertovitši jõulist loomust. Elurõõmsana, tahtejõu-

¹ В. Р. Вильямс, «Сочинения», т. I, изд. 1941 г., стр. 13.

lisena ja sihikindlana oskas ta lõpuks siiski määrata õigesti oma tee teaduses, ning olles selle määranud, läks seda teed kindlalt ja kõrvalekaldumatult edasi.

Teadusliku tegevuse algus.

1885. a. läheb V. R. Viljams üle akadeemia kolmandale kursusele. Selle kursuse ainetest paelub teda kõige rohkem mullateadus, eriti mulla füüsikaliste omaduste, sealhulgas mulla mehhaanilise koostise uurimine. Põhjalikkus, millega ta uurib seda küsimust, ei jäta enam kahtlust, et just mullateadusest saabki tema teaduslik kutsumus.

Seda täheldas professor A. A. Fadejev, kes luges akadeemias mullateaduse ja maaviljeluse kursust. Ta tegi üliõpilasele V. R. Viljamsile ettepaneku hakata tema assistendiks, jättes tema ülesandeks laboratooriumi organiseerimise ning katsepõldude juhatamise. Nii algas V. R. Viljamsi teaduslik töö «Petrovkas».

Veel üliõpilasena kirjutas Vassili Robertovitš oma esimese teadusliku töö pealkirjaga «Kaasani kubermangu Mamadõši maakonna kaheksa mulla uurimus». See töö avaldati trükis akadeemia «Teatajas» 1888. a. (XI k., 3. vihk, lk. 241—244).

V. R. Viljams pöörab tähelepanu tollal rakendatavate mulla mehhaanilise analüüsi meetodite ebatäiuslikkusele ja ebatäpsusele, mis andsid vähetõenäolise pildi muldade füüsikalistest omadustest. Kontrollides samal ajal kõike vana ja heites kõrvale kõik, mis on kõlbmatu, sooritab Viljams väsimatult loendamatu uusi katseid, et leida niisugust meetodit, mis lubaks võimalikult lihtsalt ja täpselt lahendada mulla füüsikaliste omaduste uurimise küsimust.

1887. a. lõpetab Vassili Robertovitš edukalt Peetri Aka-

deemia ja saab akadeemia nõukogu taotlusel Riigivarade Ministeeriumilt kõige kõrgema stipendiumi ning kolmeaastase komanderingu välismaale akadeemias saadud teadmiste süvendamiseks. 1888. a. algul sõidab V. R. Viljams Prantsusmaale. Pariisis Louis Pasteuri Instituudis alustab Vassili Robertovitš mullabakterioloogia üksikasjalist uurimist. Samal ajal käib ta kuulamas mullakeemia loenguid, mida peab tolle aja suurim keemik-mullateadlane professor Schloesing. Loengutest vabal ajal töötab Viljams Prantsuse riigiraamatukogus ja spetsiaalses agronoomilises raamatukogus, kus ta tutvub üksikasjaliselt agronoomia ja agrikultuuri (põlluviljeluse) ajalooga.

1888. a. suvevaheaja kasutab Vassili Robertovitš Prantsusmaa maaviljeluse ja põllumajanduse olukorraga tutvumiseks. Sel eesmärgil sooritab ta reisi Normandiasse ja Bretagne'i, uurib Orléans'i rajooni, uurib liivasid Atlandi ookeani rannikul Bordeaux' lähedal (landusid) ja lõpuks uurib Provence'is solonetse, tutvub nisukasvatusega ja paljude lõunamaiste kultuurtaimedega. Välismaal astub V. R. Viljams isiklikku kontakti suurte ülemaailmselt tuntud välismaiste teadlastega.

1889. a. sõidab ta Pariisist Münchenisse, kus hakkab töötama professor E. Wollny juhtimisel. Siin satub V. R. Viljams erakordselt energilise ja mitmekülgse töö õhkkonda, mis ümbritseb Wollny'd ja ta arvukaid kaastöölisi.

Münchenis täiendab Vassili Robertovitš oma bioloogilisi teadmisi mullafüüsika ja -keemia põhjaliku uurimisega ja mullaga katsete teostamise meetodika tundmaõppimisega. Siin leiab ta teoreetilise põhjenduse oma mehhaanilisele muldade analüüsamise meetodile, mille väljatöötamisele ta asus juba üliõpilaspõlves «Petrovkas». Samal ajal kuulab V. R. Viljams üldise maaviljeluse ja heina-

kasvatuse kursust, mida luges E. Wollny ise. Peale selle külastab ta ka professor Soxhlet'i mullakeemia loenguid Müncheni polütehnikumis. Kõige selle kõrval jälgib Vassili Robertovitš tähelepanelikult mullateaduse arenemist Venemaal. Ta tutvustab E. Wollny'd ja tema kollektiivi oma andekate kaasmaalaste V. V. Dokutšajevi ja P. A. Kostõtševi teaduslike töödega.

1891. a. tuleb V. R. Viljams tagasi välismaa komanderingult. Akadeemia nõukogu teeb temale ülesandeks lugeda üldise maaviljeluse kursust erru läinud professori A. A. Fadejevi asemel.

Rööbiti üldise maaviljeluse kursuse lugemisega, mis hõlmas mullateaduse aluseid, üldist maaviljelust, seleksiooni ja põllumajanduslike masinate tundmist, võtab V. R. Viljams uue energiaga käsile oma mulla mehhaanilise analüüsi meetodi lõpliku väljatöötamise; see meetod oli selleks ajaks tema poolt teoreetiliselt juba täielikult põhjendatud.

1893. a. lõpetab V. R. Viljams oma hiilgava uurimuse teemal: «Uurimu mulla mehhaanilise analüüsi alal» (avaldatud akadeemia «Teatajas» 1893. a., 2.—3. vihk). Sama tööd kaitseb ta magistriväitekirjana 31. jaanuaril 1894. a. akadeemia nõukogu avalikul istungil, oponentide professor E. Šene ja Moskva põllumajanduskooli õpetaja Andrianovski juuresolekul.

Oma sissejuhatava kõne, mille ta pidas enne väitekirja kaitsmist, lõpetas noor teadlane sõnadega: «Rasked on niisugused tööd, kitsad, erialased ja väga aeganõudvad isegi kõige pisemate tulemuste saavutamiseks; kuid töötajale piisab sellestki teadmisest, et ühises meekärjes on ka tilgake tema mett.» Sellest kujunes mälestusväärne päev akadeemiaele. Veel polnud vaibunud kiiduavaldused noorele põllumajandusteaduste magistrile, kui akadeemia

direktor Zahharov tegi kõigile kohalviibijaile ettepaneku tõusta püsti ja lausus «Petrovkale» saatuslikud sõnad:

«Kõigekõrgema käsul kuulutan Peetri Põllumunduse ja Metsanduse Akadeemia suletuks.»

Akadeemia professorid ja õppejõud saadeti laiali, kuna V. R. Viljams määrati põllumajandusdepartemangu korraldusel endise akadeemia varade hoidjaks. Nii õiendas ärahirmutatud tsaarivalitsus oma arved Peetri Akadeemiaga — «revolutsioonilise mässuvaimu pesaga». Akadeemia sulgemisele eelnesid tõsised üliõpilasrahutused, mis leidsid aset akadeemia seinte vahel, eriti pärast Junge astumist direktorikohale.

Tsaarivalitsus püüdis igasuguste vahenditega avaldada mõju «Petrovka» revolutsiooniliselt meelestatud üliõpilastele: muudeti põhikirju, seati sisse vormirõivad, anti kõige rangemaid käsk- ja eeskirju. Ent miski ei mõjunud: ikkagi toimusid üliõpilaste koosolekud, mis, nagu teada, lõppesid sageli poliitiliste demonstratsioonide ja streikidega.

1889. a. suri Saraatovis N. G. Tšernõševski. Seoses tema surmaga korraldasid üliõpilased meelevalduse, mis tõmbas endale siseministri abi V. Šebeko tähelepanu. Viimane kirjutas spetsiaalses kirjas 23-ndast oktoobrist akadeemia direktorile:

«Siseministeriumi on saanud andmeid, et tänu jumalateenistusest, mis toimus Peetri Põllumajandusakadeemia kirikus möödunud aasta 17. oktoobril keiserliku perekonna ähvardavast ohust pääsemise aastapäeva puhul, võttis osa kogu üliõpilaskonnast kuus isikut, kuhu kuulus üliõpilaskoor, kes alati laulab kirikus, keeldus sel puhul laulmast. Seevastu kogunes kaks päeva hiljem, 19. oktoobril, Püha Dmitri Solunski kirikusse leinajumalateenistusele Saraatovis surnud kirjaniku Nikolai Tšernõševski mälestuseks ligi sada akadeemia üliõpilast. Tea-

tades ülalmainitust Teie Ekstsellentsile seisukoha võtmiseks, palun Teid kõige alandlikumalt, armuline härra, võtta vastu minu täieliku lugupidamise ja ustavuse kinnitus.»

Junge poolt teostatavate «tervistavate» abinõude rakendamise tulemusena heideti 1889. a. «Petrovkast» välja kolmesajast neljateistkümnest üliõpilasest seitsekümmend viis.

Üliõpilaste võitlus muutus eriti tugevaks 1890. a. See oli võitlus uue põhikirja vastu, mis oli kehtestatud 1889. a. Liikumine, mis algas vana, «liberaalse» akadeemia põhikirja säilitamise eest, laienes ja võttis ilmselt valitsusvastase iseloomu.

Ühe praktilise abinõuna, mida ohranka rakendas revolutsioonilise liikumise tõkestamiseks «Petrovka» üliõpilaskonna hulgas, oli vastuvõtu lõpetamine akadeemiasse alates 1890. aastast. Elu akadeemias hakkas aegamööda soikuma: üliõpilaste vastuvõtt lakkas; professorid aga lasti erru sel määral, kuidas likvideerusid üksikud kursused.

Lõpuks leidis 1892. a. aset oma jultumuselt äärmist meelepaha tekitav sündmus — K. A. Timirjazevi «eemaldamine» professuurist «ebaustavuse» pärast, kusjuures seda motiveeriti sõnadega: «Meie ei vaja üliõpilaste kaitsjat.» Kuulus vene teadlane-revolutsionäär osutus akadeemiazt väljaheidetuks.

K. A. Timirjazev jättis oma hiilgavate, sisult tõeliselt teaduslike loengutega ja oma erakordselt tähtsate teaduslike töödega taimefüsioloogia alalt sügavaid jälgi «Petrovka» ellu. Timirjazev kiskus oma kuulajaid kaasa teaduslik-revolutsioonilisele teele. Nende hulgas oli ka Viljams.

Nagu teada, sai Vassili Robertovitšist juba üliõpilaspõlves järjekindel darvinist. Darwinismile jõudis ta suurel määral K. A. Timirjazevi vahendusel. V. R. Viljams jutus-

tab sel puhul ise: «Mäletan K. A. Timirjazevi esimest loengut. See oli minu üleminekul teisele kursusele. Ta luges taimefüsioloogiat. Kogu meie noor auditorium oli haaratud paeluvast ja teravmeelsest loengust botaanika aluste kohta. Alates sellest esimesest loengust kuni akadeemia lõpetamiseni avas Kliment Arkadjevitš meie silmade ees looduse harmoonilise pildi, kus pole ületamatut piiri looma- ja taimeriigi vahel, kus jääb elama kõik see, mis on kõige enam kohastunud ümbritseva keskkonnaga. See aga määrab kõige rohkem ette organismide muutlikkust ja saadud tunnuste pärandamist.»

Nähes oma täielikku võimetust otsustas tsaarivalitsus viimaks lõplikult «Petrovkast» vabaneda. 1892. a. otsustati akadeemia sulgeda ja anda temale kuulunud territoorium sõjaministeriumile ratsaväekooli tarvis. Peetri Akadeemia suleti 1894. a. algul. Akadeemiast heideti välja koos «kõlbmatu» üliõpilaskonnaga ka akadeemia «Nõukogu» ter- ves koosseisus.

Nii lõppesid «Petrovka» olemasolu esimesed kolmküm- mend aastat; selle aja kestel jõudis akadeemia saada Vene- maa võimsaks agronoomiliste teadmiste taimelavaks. See oli akadeemia õpetlaste hiilgava kollektiivi — Timirjazevi, Stebuti, Gustavsoni, Iljenkovi, Šrederi, Turski, Kulešovi, Tšervinski jt. teene.

Noor professor.

Samal, 1894. a. esitab «liberalismi» simuleeriv põllutöö- minister A. S. Jermolov «kõigekõrgemale» läbivaatami- seks ettekande ja projekti Moskva Põllumajandusinstituudi asutamiseks endise Peetri Akadeemia asemele. Selles ette- kandes palus minister jätta akadeemia territoorium ja õppemajandid põllumajandusliku õppeasutise jaoks, moti-

veerides palvet sellega, et «kõrgema põllumajandusliku õppeasutise täielik likvideerimine saab kaudseks alatiste viljaikalduste põhjuseks». Pealegi sundis 1892. a. nälg tsaarivalitsust mõtlema vene põllumajanduse edasisele saatusele. Projekt kinnitati ja 26. septembril 1894. a. avati «ametlikult» (tegelikult aga alles poolteist aastat hiljem) akadeemia asemel Moskva Põllumajandusinstituut, mis eksisteeris kuni 1917. aastani.

Instituudi õppejõudude komplekteerimine tehti ülesandeks uuele direktorile K. A. Ratšinskile, kes kutsuski V. R. Viljamsi adjunktprofessori kohale juhatama mullateaduse ja üldise maaviljeluse kateedrit.

Põllumajandusinstituudi professorite uues kollektiivis näeme pärastisi silmapaistvaid nõukogude teadlasi-akadeemikuid — akadeemia kasvandikke V. R. Viljamsit ja D. N. Prjanišnikovi, Moskva ülikooli kasvandikke — I. A. Kablukovit, N. J. Demjanovit, N. M. Kulaginit jt. põllumajandusteaduse silmapaistvaid tegelasi. Nemad alustasid suurt loovat tööd uskudes, et kord saabub aeg, mil teadus, mida tsarism hoidis ränga politseiliku surve all, asub tervenisti ja täielikult rahva teenistusse.

Esimestel aastatel oli üliõpilaskond väga piiratud ega ületanud kahtsada kümmet õppijat. Selles nimetuselt uues, kuid traditsioonidelt vanas õppeasutises ei kadunud revolutsiooniline meelsus hoolimata igasugustest takistustest, nagu näiteks õppemaksu tõstmine, range valik üliõpilaste vastuvõtmisel jne. Kui mitte ametlikult, siis sisuliselt peeti «Petrovkat» ka pärast tema likvideerimist õigustatult «Peetri Akadeemiaks».

V. R. Viljamsi juhtimisel alustas kateeder oma tegevust peaaegu tühjal kohal, sest enne seda oli akadeemias vaid kaks kabinetti: üldise ja erimaaviljeluse kabinet.

Et V. R. Viljamsi loengud mullateaduse alal pidid



Vassili Robertovič Viljams (üheksakümnendatel aastatel).

algama alles teisest kursusest, komandeeris Põllutööministeerium ta Chicagosse (P.-Ameerika) organiseerima vene põllumajanduse osakonda Kolumbia ülemaailmsel näitusel.

Viljamsi abilisteks määrati «kuldse nooruse» esindajad — Višnjakov, krahv Rostovtsev ja krahv Stenbock-Fermor, kelledest oli väga vähe abi, ja spetsiaalosakonna organiseerimise kogu raskus sellel näitusel langes tegelikult ainuüksi Vassili Robertovitšile.

«Minul,» jutustab V. R. Viljams, «tollal veel noorel professoril, tuli võtta osa viie põllumajandusosakonna organiseerimisest. Mu silmade ette kerkivad «saavutused», millega nii puudulikult oli esindatud meie maa põllumajandus. Kaubitsemise ja kapitalistliku konkurentsi vaim oli näituse korraldamise põhialuseks. Oma aruandes ütles näituse peakomissar «majasteedi õukonna kammerhärja» Gluhhovski avameelselt: «Vene põllumajandus pidi Kolumbia näitusel sooritama raske ülesande: välja kannatama võrdluse meie kõige tugevama konkurendiga leivavilja eksportkaubanduse alal — Põhja-Ameerika Ühendriikidega...»

Näitusest võtsid osa jahutööstuse tuusad ja suhkruvabrikandid, nagu vennad Tereštšenkod, teega kauplejad Perlovid, tubakaga äritsejad, nagu töösturid Bogdanovid. Eksponentideks olid krahvid ja vürstid, puudusid aga vene põllumajanduse tegelikud esindajad — talupojad.

Ent millega võiski esineda sellel näitusel tsaari-Venemaa talurahvas? Talupoegade hirmuäratavat majanduslikku olukorda ei suutnud varjata isegi need, kes koostasid spetsiaalselt Chicago näituse jaoks esinduskogumiku — «Venemaa põllu- ja metsamajandus».

Üks selle kogumiku koostajaid kirjutas omal ajal: «Üha sagedamini võib kohata üksikuid täiesti vaesunud talu-

poegi, kel pole ei hobust ega inventari, talupoegi, kes ei leia enam rakendust ei hingemaa tükeldatud maalapil (mida osutus kasulikumaks harida palgatud hobuse ja harkadraga, kui pidada selle tarvis ülal oma hobust ja harkatra) ega ka oma elukohta ümbritsevatel eramaavaldustel, kus tematagi töötab küllalt teisi talupoegi, tema naabreid. Niisugused talupojad on, hoolimata oma hingemaast ja oma isiklikust majast, sageli niisama raskes, kui mitte veelgi raskemas olukorras kui maata töölised.»

Samas kogumikus oli põllutööminister Jermolov sunnitud tunnistama, et Euroopa-Venemaa suuremas osas valit-sesid tollal algelised aletamis-, söödi- ja kolmevälja-süs-teemid, ja et need maaviljeluse vanad vormid — sellele vaatamata, et neil pole midagi ühist teadusega — säilivad siiski... täiesti ratsionaalsetel ja õigustatud põhjustel... (Ajaleht «Moskovski Bolševik», 24. juunil 1939. a.)

Pärast organisatsioonilise töö lõpetamist töötab V. R. Viljams Kolumbia näituse kogu kestuse ajal rahvusvahelise ekspertiisikomisjoni esimehe kohal, mis võimaldas tal sõlmida laialdasi tutvusi kõige silmapaistvamate ameerika teadlastega.

Siin kohtub ta ka oma kaasmaalast — suurt vene teadlast D. I. Mendelejevit, kellega Vassili Robertovitš, nagu ta ise hiljem jutustas, vestles palju mulla üle ning avaldas oma teaduslikke seisukohti, mis kuulus teadlane täielikult heaks kiitis.

Ameerikas viibimise ajal oli V. R. Viljamsil võimalus külastada Kanadat, Dakotat, Kaliforniat ja Utah't, kus ta uuris nisumajandust, puuvillapõõsa kasvatamist, lõuna lähistroopilisi kultuure ja Uue Maailma muldasid.

1894. a. novembris tuleb V. R. Viljams tagasi Moskvasse. Samal aastal eraldatakse Viljamsi algatusel tema

enda juhtimise all olevast mullateaduse ja üldise maaviljeluse kateedrist üldise maaviljeluse kateeder ja väetisõpetuse kursus (mille lugemine oli tollal tehtud ülesandeks noorele professorile D. N. Prjanišnikovile), samuti eraldatakse katsepõld.

Samal aastal organiseerib V. R. Viljams tema juhtimisel oleva kateedri juures Venemaa esimese sordiaretuse rakukese, kuhu ta tõmbab tööle kaasa oma assistendi D. L. Rudzinski.

Nõudes sordiaretustöö organiseerimist Venemaal kirjutas V. R. Viljams sel ajal: «Kas see on normaalne, kas pole häbi, et meil tuleb tellida väärindatud Pihkva lina välismaalt, selle asemel et omal jõul väärindada meie vene taimi.»

1895. a. kevadel võtab Vassili Robertovitš koos professor Turski ja insener-hüdrotehnik Zbražekiga osa ekspeditsioonist (mis organiseeriti tuntud geodeedi, kindralleitnant Tillo juhtimisel) Euroopa-Venemaa keskviimse, et uurida nende jõgede lähteid, mis varustavad veega meie steppe Volga, Doni, Dnepri ja Uurali basseinis.

Ekspeditsioon pidi selgitama, «kui palju metsi tuli säilitada või uuesti rajada, pidades silmas ühelt poolt veemajandust ja teiselt poolt maaviljeluse vajadusi». Selle ekspeditsiooni metsandusosakonna juhatajaks määrati M. K. Turski, agronoomilise osakonna etteotsa aga V. R. Viljams.

Möödunud sajand kulges teatavasti maa metsamajandust ähvardava katastroofi tähe all, sest metsa röövraimimine ületas Venemaa tihedalt asustatud stepi-, vähese metsaga ja keskrajoonides tunduvalt metsa juurdekasvu; metavarud kahanesisid, sest nende uuendamist ei kindlustatud uute metsaistutustega.

Maa kesk- ja lõunapiirkondade metsast lagedumine kutsus esile jõgede madaldumise ja perioodilisi põudasid.

Omistades metsadele suurt veekaitse ja agronoomilist tähtsust, avaldas K. A. Timirjazev juba 70-ndatel aastatel oma raamatus «Kaasaegse loodusteaduse aktuaalsed ülesanded» sügavat pahameelt sellesse probleemi nii pealiskaudse suhtumise üle.

Avaliku arvamuse surve andis tsaarivalitsus 4. aprillil 1888. a. spetsiaalse, tõsi küll, primitiivse seaduse «metsade säästmisest», milles oli ette nähtud järelevalve eromandiks olevate metsade üle. Kuid vaesunud mõisnikkond ei täitnud ka seda seadust.

Ühiskonna eesrindlike ringkondade muret metsa röövraiumise puhul Venemaa keskvööndis väljendas kujukalt A. P. Tšehhov oma näidendis «Onu Vanja». Tema kangelane, arst Astrov ütleb: «Vene metsad ragisevad kirve all, hävinevad miljardid puud, laastatakse loomade ja lindude eluasemed, jõed jäävad madalaks ja kuivavad, kaovad jäljetult kaunid maastikud... Inimesele on antud mõistus ja loov võime, et paljundada seda, mis tal käes on, kuid siamaani ta pole loonud, vaid hävitanud. Metsi jääb ikka vähemaks ja vähemaks, jõed kuivavad, metsloomad on saanud otsa, ilmastik on rikutud ja iga päevaga muutub maakera ikka vaesemaks ja näotumaks»¹.

Suurt tähelepanu osutas metsaistutusele praktiliselt ka suur vene kirjanik L. N. Tolstoi oma viibimise ajal Jasnaja Poljanas, eriti 1850—1880-ndate aastate vahelisel ajavahemikul. Ta armastas väga puid, jälgis nende elu ning pühendas neile oma teostes rohkeid suurepäraseid lehekülgi. Piisab meenutada tema jutustust «Kolm surma», kus

¹ A. Tšehhov, «Onu Vanja». RK «Ilukirjandus ja Kunst», Tallinn, 1947, lk. 17.

kirjeldatakse puu surma, või tamme romaanist «Sõda ja rahu» ning paljusid teisi teoseid, eriti lastejutte «Kuidas puud kõnnivad» ja «Õunapuu».

On teada, et juba 1857. a. töötas L. N. Tolstoi välja isegi spetsiaalse metsakorraldusprojekti kogu Venemaa kohta ja saatis selle riigivarade ministrile. Selles projektis nägi ta ette: metsa õige raiumise, metsa istutamise ja külvamise. Kuid tema projekt läks mööda rutiinset tsaariministeeriumi astmeterohket bürokraatlikku redelit ja kukkus muidugi läbi, sest selle ministeeriumi ametnikud leidsid projekti kroonule kahjuliku olevat.

Saavutamata oma projekti elluviimist asus L. N. Tolstoi täie innuga istutama metsa enda juures Jasnaja Poljanas. Kõik oma mõisa vabad maa-alad võttis ta puude istutamise alla. Jasnaja Poljanas ja selle ümbruses puudusid täiesti okaspuud. L. N. Tolstoi ostis mitu tuhat noort kuuske ja nn. veimuti mändi ning rajas mitu okaspuumetsasalu. Kirjaniku kurvastuseks ei läinud mändid kasvama, kuid kuused arenesid hästi. Peale okaspuude istutas L. N. Tolstoi veel palju lehtpuid, eriti kaski.

Need L. N. Tolstoi poolt hoolikalt kasvatatud mitmekümne-hektarilised metsaistutised Jasnaja Poljanas on enamikus säilinud tänapäevani.

Metsa säilitamise ja kasvatamise küsimus oli eesrindliku agronoomia keskseks mõtteks. 1891. a. korraldati V. V. Dokutšajevi juhtimisel «eriline ekspeditsioon metsa- ja veemajanduse mitmesuguste abinõude ja võtete uurimiseks ja arvelevõtmiseks Venemaa steppides». 1895. a. korraldati uus eriekspeditsioon Euroopa-Venemaa keskvoondisse.

See ekspeditsioon kogus viieaastase töö tulemusena rikkaliku faktilise materjali ning tuli järeldusele, et on

vajalik jälgida pikema aja vältel, missugust osa etendavad metsad jõgede ja põldude veerežiimis.

Meie kodumaa maaviljeluse ajalugu tõendab näitlikult, et põllunduse ja metsanduse ratsionaalne kooskõlastamine on meie Kodumaa rikkuse ja kauniduse pant. Temale usaldatud ülesandeid püüdis Vassili Robertovitš kasutada eri rajoonide muldade ja maaviljeluse uurimiseks. Nii asub V. R. Viljams 1895. a. sügisel teega kaupleva firma juhataja Popovi palvel esimeste teestanduste rajamisele Venemaal — Tšakvas Batumi lähedal, kus ta samal ajal uurib põhjalikult maaviljeluse arenemist Musta mere lähistroopika tingimustes.

Samal aastal läksid instituudi üliõpilased üle teisele kursusele. V. R. Viljams alustab mullateaduse ja üldise maaviljeluse süstemaatilise kursuse lugemist. Täiesti originaalsetena oma esitusviisilt, laitmatutena vormilt, paeluvatena, näidismaterjaliga rikkalikult illustreerituna, mis andis tunnistust noore teadlase hiilgavast pedagoogilisest talendist, muutusid tema loengud peatselt väga populaarseks ka kaugel väljaspool instituuti, meelitades iga aastaga ligi üha suuremat kuulajaskonda. Sellele vaatamata jätkab V. R. Viljams kogu aja oma tööd õppe-pedagoogilise protsessi organiseerimise edasiseks parandamiseks.

Rööbiti kursuse lugemisega instituudis ja teadusliku uurimistöö jätkamisega laboratooriumis rajab V. R. Viljams 1897. a. Moskva linnavalitsuse ülesandel esimesed niisutusväljad Ljublinis (Moskva lähedal). Seoses selle ettevõtte uudsusega Venemaal komandeerib Moskva linnavalitsus sama aasta kevadel Viljamsi kui niisutusväljade põllumajandusosakonna juhataja välismaale tutvuma taoliste väljade sisseseadmise ja eksploatatsiooniga mõningates Lääne-Euroopa linnades.

Välismaale sõitnud komisjon, kuhu kuulusid V. R. Viljams, N. M. Levatšev ja M. I. Biman, külastas järgmisi linnu: Danzigit, Breslaud, Berliini, Braunschweigi, Pariisi, Oxfordi, Wolverhamptonit, Nottinghami, Jičinit, Königsbergi ja Londonit.

Saabunud tagasi välismaalt, jätkab V. R. Viljams oma tööd niisutusväljadel suure ja keeruka majandi vastutava juhatajana. Selle majandi suuruse üle võib otsustada kas või selle järgi, et seal oli mitusada tiinu köögitaime, juurviljade, heintaimede ja mustkesa all. Taimekasvatus oli selles majandis kooskõlastatud loomakasvatusega.

V. R. Viljamsi kui niisutusväljade põllumajandusliku tegevuse juhataja koht kohustas teda lahendama kõik küsimused praktiliselt ja vastutavalt. Peamiselt sellest ongi tingitud see põhjalikkus ja värskus, mida on senini säilitanud tema poolt teostatud tööd nendel niisutusväljadel, kus ta korraldas väsimatult arvukaid katseid ning jälgis süstemaatiliselt mulla bioloogilist tegevust.

Ent V. R. Viljams ei töötanud niisutusväljadel mitte ainult eriteadlasena. Üheaegselt praktiliste ja majanduslike küsimuste lahendamisega tegeles ta alatiselt ka uute, teaduse poolt veel lahendamata küsimuste selgitamise ja uurimisega.

Majandit tuli juhtida rasketes tingimustes, mida põhjustasid mitmed asjaolud. Kõigepealt ei vastanud Moskva linnavalitsuse poolt soetatud maa-alad oma mullaomadustelt (mehhaanilistelt ja bioloogilistelt) reovete kahjutustamise normaalnõuetele. Moskva linnavalitsus soetas peamiselt neid maa-alasid, mida sai osta odavamalt ja kergemini. Teiseks pidi põllumajandusosakonna juhataja oma töös õigesti kooskõlastama kanalisatsioonivete puhastuse põllumajandusliku kultuuriga, kusjuures seda tuli teostada selliselt, et ühelt poolt oleksid ekspluatatsioonikulud mini-

maalsed, teiselt poolt aga — et oleks kindlustatud niisutusväljade normaalne seisukord ja funktsioneerimine. Kolmandaks puudusid veel taolise ettevõtte organiseerimise kogemused. Kogemusi tuli endal hankida ja neid koguda praktilise töö protsessis, tollal väga piiratud teadmiste tingimustes mullabioloogia alal. Seejuures oli aga just mullabioloogia kogu reovete kahjutustamise ja puhastamise protsessi põhialuseks.

Niisutusväljad muutusid V. R. Viljamsile pikaks aastate reaks (a. 1897—1912) katsepõlluks, suureks mullabioloogia uurimise laboratooriumiks. Selles omapärasel, mitmes suhtes ületamatu väärtusega laboratooriumis tegi V. R. Viljams palju hiilgavaid teaduslikke töid. Suurem osa neist näib väliselt olevat seotud vaid konkreetsete majandusküsimuste lahendamisega. See kajastus eelkõige tööde nimetustes. Neid on nimetatud ettekanne-teks, aruanneteks, materjalideks, programmideks, instruksioonideks, plaanideks. Sealjuures on igaüks neist töedest tulvil väärtuslikku teaduslikku materjali — vaatlusi, katseid ja teoreetilisi järeldusi. Koos üldistavate töödega, nagu «Moskva linna niisutusväljad põllumajanduslikult seisukohalt», «Ljublini niisutusväljade mullad» jms., viisid ülalmainitud eriküsimuste valdkonda kuuluvad tööd V. R. Viljamsi üha selgemale ja konkreetsemale nende teede mõistmisele, mida mööda kulges faktilise materjali kogumine, materjali, mis oli temale hiljem üheks alustest mullatekketeooria väljatöötamisel, mis on esitatud tema kuulsas «Mullateaduse» kursuses.

Saanud 1897. a. pärast korduvaid ja tungivaid taotlusi põllumajandusdepartemangult loa «katsena teostada eratellimuste korras seemnete, muldade ja väetusainete analüüsi», asus V. R. Viljams organiseerima üldise maaviljeluse kateedri juurde Venemaal esimest seemnekontroll-

katsejaama, mille loomise mõte tal tekkis juba 1894. a. Tööle selles katsejaamas tõmbas ta kaasa professorid N. J. Demjanovi ja S. J. Rostovtsevi. Et katsejaama koosseisus oli algul vaid kaks inimest, siis oli Vassili Robertovitš sageli sunnitud istuma seal öösiti kubermangu maavalitsuse seemneproovide kiireloomuliste analüüside kallal, usaldamata kellegi hoolde niisuguseid vastutusrikkaid töid, nagu näiteks võrmi määramine ristikus.

Varsti pärast seemnekontrolljaama asutamist tõstis Vassili Robertovitš üles küsimuse sordiaretuse uurimisejaama rajamisest kateedri juurde. Selleks sai ta loa põllumajandusdepartemangult alles 1902. aastal. Selle jaama juhtimise ja sordiaretuskursuse lugemise tegi V. R. Viljams ülesandeks oma assistendile D. L. Rudzinskile. Tema ise aga arendas oma tegevust ka teistes suundades.

Alates 1898. a. hakkab Vassili Robertovitš aktiivselt osa võtma ühe suurema vene rahvahariduskolde — Moskva Polütehnilise Muuseumi tööst. Tegelikku tööd selles muuseumis alustas ta juba mõni aasta varem, olles muuseumi juures organiseeritud agronoomilise komisjoni liikmeks ning esinedes seal rea loengutega mitmesuguste põllumajanduslike küsimuste alal.

Samal aastal valitakse V. R. Viljams muuseumi põllumajandusosakonna direktoriks. Ta jääb sellele ametikohale kuni 1923. aastani. Tema asumisel tähendatud ametikohale oli mainitud osakond väga väike, juhusliku iseloomuga, täiesti liigitamata kollektsioonidega, mis enamikus olid lõplikult viimistlemata ja asetsesid kitsastes poolpimedates kappides ja vitriinides. Vassili Robertovitš korraldab ümber kogu osakonna rangelt teaduslikel alustel, reorganiseerides ja täiendades kollektsioone. Visa töö tulemusena kujundab V. R. Viljams koos oma abilise D. L. Rudzinskiga lähema 5—6 aasta jooksul osakonna täielikult ümber,

muutes ta üheks huvitavamaks kogu muuseumis. Tänu Vassili Robertovitši edukale tööle muutus Moskva Polütehnilise Muuseumi põllumajandusosakond nagu avatud raamatuks mitmesuguste põllumajanduslike teadmiste alal, mis on arusaadavad kõige laialdasematele muuseumi külastavatele massidele. Palju loenguid pidas V. R. Viljams ise selles muuseumis. Viimane neist toimus 1925. a. kevadel teemal «Kas muld elab?».

1902. a. komandeeritakse V. R. Viljams põllumajandusministeeriumi poolt Pariisi ülemaailmsele näitusele, kus ta töötab rahvusvahelise põllumajanduse arbitraažikomisjoni ühe esimehena.

Lõpetanud tööd näitusel, sooritas Vassili Robertovitš uuesti reisi mööda Lõuna-Prantsusmaad. Ta tahtis isiklikult veenduda tulemustes, mida on andnud solontšakkide vastu võitlemise abinõud, millede rakendamise algust ta jälgis oma esimese reisi ajal Prantsusmaale.

Pärast välismaalt tagasitulemist asub V. R. Viljams muldade orgaanilise aine uurimisele. See oma mahult ja ulatuselt tõesti tohutu töö seob teda paljudeks aastateks. Algul kordab Vassili Robertovitš kõike, mis oli sel alal tehtud enne teda. Nende tööde tulemusena jõuab ta järeldusele, et mulla orgaanilised happed on mulla mikroorganismide elutegevuse protsessis toimuva sünteesi produktid. See järeldus määratleb kogu töö edasise suuna. Mulla orgaaniliste hapete kogumise eesmärgil ning nende hapete olemuse ja kogunemise dünaamika uurimiseks sõltuvalt väliskeskkonna tingimustest teeb Vassili Robertovitš hulga katseid, mis oma mastaabilt on jäänud ületamatuteks tänapäevani.

1903. a. ehitab Vassili Robertovitš nende katsete jaoks oma laboratooriumi kõrvale kümnest betoonkambrist koosnevad mullalüsimetrid. Igasse niisugusesse kambrisse

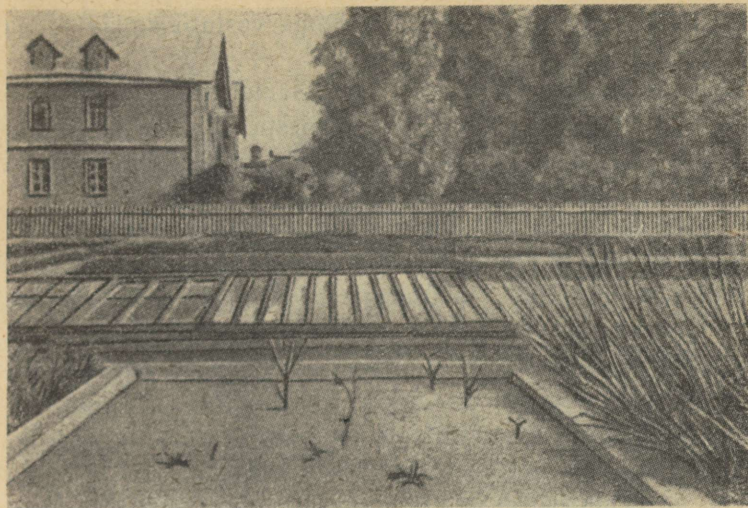
mahutati 16 tonni mulda. Katsetusele võeti kõik tähtsamad mullatüübid, mis toodi kohale Venemaa eri kohtadest ning asetati lüsimetriite kambritesse kihtidena samas järjestuses, nagu nad lasusid looduslikes tingimustes.

Mulda läbinud vesi koguti täielikult, filtreeriti läbi ultrafiltrite ning aurustati, kuivjääk kasutati materjalina huumushapete eraldamiseks.

Niisuguse meetodiga õnnestus Vassili Robertovitšil eristada ja koguda suurtes hulkades rida mulla orgaanilisi happeid ja uurida nende omadusi ning kujunemist sõltuvalt väliskeskkonnast.

V. R. Viljams jutustab ise nendest lüsimetriitlistest katsetest alljärgnevalt: «Mul läks korda,» jutustab ta, «saada kõiki kolme Berzeliuse huumushapet kristalsel kujul. Huumusainete saamiseks kasutasin ma mahult suuri mullahulki, igaüks 4 m³. Mullad olid paigutatud lüsimetriitesse, mille pinna suurus oli 4 m². Neil muldadel säilitati rea aastate jooksul anaeroobse, aeroobse bakteriaalse ja seenelise lagundamisprotsessi looduslikud tingimused. Anaeroobne protsess kulges turvasmullas ja kinnistus punases moreensavis pärast seda, kui selle asustas looduslikud teel niidutaimestik. Aeroobne protsess arenes ägedalt struktuursel uhtsavil. Seeneline lagunemisprotsess arenes kolmel mullatüübil: moreensavil, mis oli täis istutatud kuuseistikuid, moreenliival tihedalt istutatud kaseistikute varjus ja samasugusel liival, mis oli kaetud surnud kattega — kuuseistandiku metsakõduga, mis oli kogutud neljalt ruutmeetritl ja mida uuendati igal kevadel.

Peale selle teostati uurimist samasugustes lüsimetriites, mis olid aga täidetud leetunud kamarmullaga, mustmullaga, mustmuldse solontšakiga loodusliku taimkatte all ja igasuguse taimestikuta moreenliivaga.



Lüsimeeter VII. Moreensavi algava hõreda metsiku taimkattega.

Kõik mullad olid asetatud lüsimeetritesse, rangelt jär-
gides 10-cm-st kihitamist ja tihendades iga kihi loodusliku
mahuni.

Iga lüsimeeter oli piki põhjadiagonaale varustatud dre-
naažiga lühikestest laiadest klaastorudest, mis avanesid
keskmesse lüsimeetripatarei koridori.

Kogu veehulk, mida sai iga lüsimeeter, mõõdeti kogu
aasta vältel iga päev täpselt ja filtreeriti otsekohe läbi bak-
teriaalse filtri, iga lüsimeetri kohta eraldi. Pärast filtreeri-
mist aurustati kvantitatiivselt kogu veehulk portselankaus-
sides veevannil. Sade eraldati kaussidest habemenoataoli-
selt terava teraspahtliga ja kuivatati püsiva kaaluni täpsu-
sega kuni 0,001 g.

Pärast kuivatamist koguti sade lüsimeetrite kaupa,
lahustati vees ja lasti fraksioneeritult kristalliseeruda.

Sademeid filtreilt uheti veesamba vasturõhumise abil ja koguti eraldi.

Peale lüsimetrilise vee uuriti samal viisil ka Moskva linna Ljublini vesituspõldude turbaste, liivaste ja saviste vesitamata alade dreanaaživee, Moskva jõe kesktaseme- ja tulvavee ning sademetevee tahket jääki.

Niiviisi eraldusid huumusained mullast sedamööda, kuidas nad olid tekkinud, mullas esinevate looduslike soolade erakordselt nõrga lahusena looduslikus sademetevees. Huumusainete lahustele on iseloomulik üpris madal kontsentratsioon, nii et tuli aurustada keskmiselt kuni 5 miljonit cm^3 vedelikku iga lüsimetri kohta, et saada uurimiseks küllaldast huumusainete hulka.» Ning edasi: «Vastavalt Berzeliuse uurimistele, mida üldiselt kinnitab ka minu töö, on looduslikeks huumusaineteks kolm hapet. Ma pidasin paremaks jätta neile nimetused, mis on läinud teaduse ajalukku: ulmiinhape, humiinhape ja kreenhape. Need kolm hapet kuuluvad alati loodusliku orgaanilise aine kolme lagunemistüübi juurde:

ulmiinhape ehk pruun huumushape anaeroobse juurde;

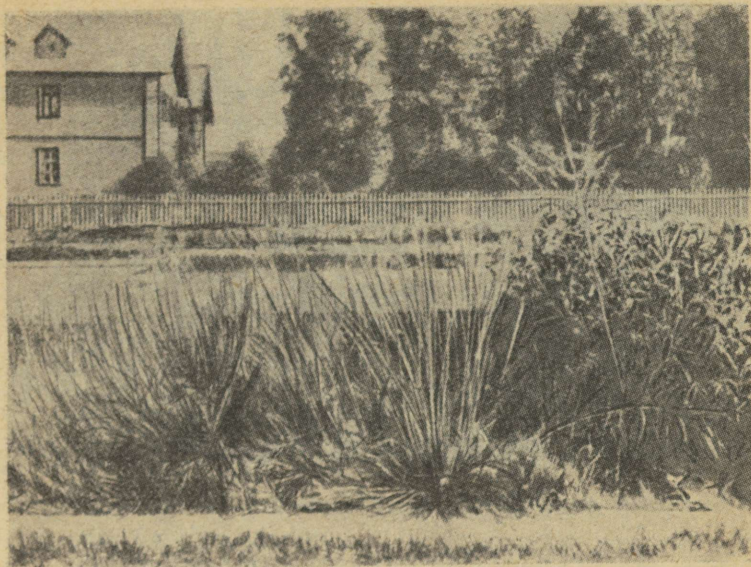
humiinhape ehk must huumushape aeroobse bakteriaalse juurde;

kreenhape ehk värvusetu huumushape seenelise lagunemistüübi juurde.

Nende protsesside puhul ilmuvad muldades alati vastavad happed»¹.

Rööbiti mulla orgaanilise aine uurimisega alustab Vassili Robertovitš teist suurt tööd kõrreliste ja liblikõieliste bioloogiliste eriomaduste uurimise alal. Heintaimede

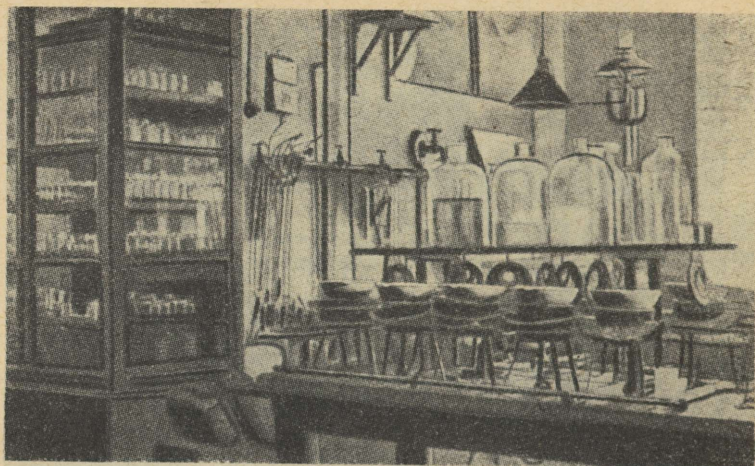
¹ V. R. Viljams, «Mullateadus». Eesti Riiklik Kirjastus, Tartu, 1950, lk. 108—111.



Lüsimeeter VII. Moreensavi luha-kastevarrega taimkatte all.

omaduste ja bioloogiliste iseärasuste tundmise valdkonnas oli V. R. Viljams juba siis ülemaailmse kuulsusega spetsialist. Ta asub innukalt uurima taimi, milledest sõltub mulla viljakus. Sel eesmärgil rajab ta 1904. a. suurel pindalal kõrreliste ja liblikõieliste kasvuaias, kuhu ta kogub (kujundab) suure kollektsiooni, mille sarnast ei ole kogu maailmas. Selles aias oli kuni 3000 nende taimede erinevat liiki, rassi ja vormi. Seejuures aga teostas peaaegu kogu seemnetaimede külvamise, koristamise ja peksmise töö Vassili Robertovitš isiklikult.

Suure teoreetilise tähtsuse kõrval andis see töö teadlasele hulga praktilisi tulemusi sordiaretuse alal. Nii valis Vassili Robertovitš kasvuaias välja näiteks inglise rai-



Lüsimeetrite laboratoorium.

heina mõzaiski vormi, mis hiljem vallutas tähtsa koha Vene aasadel. Peale selle valis ta välja inglise raiheina ja hari-liku aruheina kasahstani vormid (kahjuks on nende kahe vormi seemned käesoleval ajal kaotsi läinud).

Liblikõielistest tuleb eriti märkida tema poolt aretatud kollast lutserni ja kaht värdlutserni rassi, millede seemneproovid viidi Lõuna-Dakotast pärineva ameerika profesori-seleksionääri N. Hanseni poolt Venemaalt Põhja-Ameerika Ühendriikidesse, kus nad on tänapäeval tuntud «Hanseni musta» lutserni ja kasaka lutserni nime all. Käesoleval ajal on nad USA-s täiesti välja tõrjunud kuulsa «grimmi sinise» lutserni.

«Kaks looduslikku hübriidi, mis parandati Timirjazevi-nimelise Põllumajandusakadeemia mullateaduse kateedri endisel katsepõllul massvaliku teel ja millede proovid andsin üle 1912. a. prof. Hansenile,» jutustab V. R. Viljams,

«on käesoleval ajal Ameerika Ühendriikides laialt tuntud musta ja kasaka lutserni nime all. Nad on käesoleval ajal välja tõrjunud kuulsa «grimmi sinise» lutserni, mida kahjuks propageerivad mõned agronoomia esindajad Nõukogude Liidus»¹.

«Käesoleval ajal,» kirjutab selle kohta ka professor N. Hansen ise, «on USA läänes osas kasaka lutserni all palju tuhandeid aakreid. Alguse on see lutsern saanud väikesest, poole teelusika täie suurusest seemnekogusest, mis oli võetud kahelt lutsernitaimelt, mida leidis Timirjazevi-nimelise Akadeemia professor V. R. Viljams oma ekspeditsioonil Voroneži kubermangu kuivsteppide rajoonis.»

Nii kinkis suur vene teadlane juba siis, kui ta alles hakkas kujundama oma õpetuse aluseid maaviljeluse heina-väljasüsteemist, professor Hanseni vahendusel ameerika farmereile kasaka lutserni.

«See V. R. Viljamsi teelusikas,» märkis üks nõukogude ajaleht, «tuleks nüüd asetada Ameerika Põllumajanduse Muuseumi selle tõenduseks, et Ameerika kõige levinum söödaheintaim — kasaka lutsern — on võrsunud ja arenenud vene päritoluga seemneist.»

Huvitav on märkida, et kõik lüsimeteerite sisseseadmisega ja heintaimede sordiaia rajamisega seotud tööd toimusid eranditult V. R. Viljamsi kulul, sest tsaarivalitsuse eelarves «ei leidunud» summasid nende ülemaailmse ulatuse ja tähtsusega teaduslike tööde jaoks.

1904. a. lõpul esitab V. R. Viljams Moskva linnavalitsuse kanalisatsiooni-osakonnale uue projekti reovete puhastamiseks bioloogilise meetodi abil. Bioloogiliste puhastusjaamade tegevuse tundmaõppimise eesmärgil külastab

¹ V. R. Viljams, «Mullateadus». Eesti Riiklik Kirjastus, Tartu, 1950, lk. 523.



V. R. Viljams mullaproove võtmas.

V. R. Viljams kahe kuu jooksul rida Euroopa keskseid linnu: Berliini, Pariisi, Londonit, Breemenit, Danzigit, Hamburgi jt., detailselt uurides bioloogiliste filtrite ehitust ja tööd. (Reovete bioloogilise puhastusmeetodi olemust kirjeldas V. R. Viljams üksikasjaliselt oma kahes artiklis, mis avaldati Moskva linnavalitsuse «Teatajas» 1903. a. aprillis ja 1904. a. veebruaris.)

V. R. Viljamsi tagasitulemine välismaa komandeerin-
gult — 3. jaanuaril 1905. a. — langes ühte 1905. a. revolutsiooniliste sündmuste algusega. Leidsid aset üliõpilasrahu-
tused. «Petrovkas» märatses tsaari politseiliku režiimi rae-

vunud omavoli; teostati arvukaid arreteerimisi üliõpilaste hulgas; «rahu» kaitsti tääkidega.

Neil päevil haaras revolutsioonilaine ka instituudi. Akadeemia park muutus tööliste ja üliõpilaste illegaalsete koosolekute asupaigaks. Üliõpilaskoosolekutel tehti otsus likvideerida vana kord, mille kohaselt instituudi direktor määrati põllumajandusdepartemangu poolt, samuti otsustati kaotada inspektorite ametikohad.

Meie ees on rühma professorite kollektiivne protest tragunite toore kallaletungi puhul instituudile ja nende poolt sooritatud üldisel läbiotsimisel professorite ning õppejõudude korterites toimepandud purustuste vastu:

«23. detsembril 1905. a.» loeme dokumendist, «saabusid Petrovsko-Razumovskojesse Moskvast tragunid, Jekaterinoslavi polgu soldatid, politseinikud, suurtükiväeüksus suurtükkidega ja peale nende palju teadmata elukutsega isikuid erariietuses.

Väed piirasid ümber kogu instituudimajandi, kaasatoodud suurtükid seati üles peahoone ja üliõpilaste ühiselamu vastu ning alustati üldist läbiotsimist instituudi kõigis õppe- ja eluruumides.

Üksust juhtiv ohvitser teatas, osutades suurtükkidele, et läbiotsimine toimub igal juhul, ähvardades vastupanu korral panna tegevusse suurtükid. Läbiotsimisel murti lahti lukke, purustati kõige väärtuslikumaid kogusid, toimusid isikliku ja kroonu vara vargused jne.»

1905. a. revolutsioonilised sündmused nõudsid «Petrovka» professoritelt ja õppejõududelt oma poliitilise palge täpset piiritlemist. Professor V. R. Viljams oli revolutsioonilise üliõpilaskonna poolel.

Seoses üldiste konstitutsiooniliste järeleandmistega, mis tehti revolutsioonilise töölisliikumise survele, andis tsaarivalitsus järele ka üliõpilaskonnale, tühistades sea-

duse kõrgemate õppeasutiste direktorite määramise kohta. Direktorite valimise õigus anti õppeasutiste nõukogudele. «Petrovka» nõukogu üksmeelse otsusega valiti selle direktoriks armastatud professor ja revolutsioonilise üliõpilaskonna sõber V. R. Viljams.

1905. a. revolutsiooni ajal ja sellele järgneval reaktsooniperioodil oli V. R. Viljams «Petrovka» revolutsioonivaimu ilmekaks väljendajaks ja eesrindliku üliõpilaskonna parimaks sõbraks. Tema direktoriks olemise aega iseloomustab üliõpilaste isetegevuse ja puhtpoliitilist iseloomu kandvate üliõpilasingide õitseng. Sel perioodil andis V. R. Viljams loa võtta instituuti vastu naisi ja juute ning muutis ära tsensusepõhimõtte üliõpilaste vastuvõtmisel, mille eest põllumajandusdepartemang avaldas talle «noomitust».

Peale selle lubas ta pidada üliõpilaskoosolekuid, mis senini olid keelatud, ja sai loa pühitseda igal aastal (traditsioonilist) Peetri Akadeemia asutamise aastapäeva (21. novembril).

Tema viis ellu üliõpilaste abiellumisõiguse; enne seda kuulus «Petrovka» administratsiooni kompetentsi peale passide väljaandmise ka lubade andmine... abiellumiseks. Instituudi üliõpilastel oli keelatud abielluda. Abielus üliõpilasi instituuti vastu ei võetud, abiellunud aga heideti sealt välja.

Kasutades oma seisundit varjas V. R. Viljams akadeemias illegaalselt elunevaid nn. «Tveri rühma bolševikke», kes tegid revolutsioonilist tööd Moskva Butõrski rajoonis.

V. R. Viljams tasus sageli õppemaksu «tundmatu» nimel üliõpilaste-revolutsionääride eest ja võimaldas «poliitiliselt ebaustavil» üliõpilastel õppida võõra nime all.

Seoses rahutustega saabus 1906. a. algul «Petrovkasse» kindralkuberner Dubassov ja teatas V. R. Viljamsile kui

instituudi direktorile oma kavatsusest teostada läbiotsimine. Teadlane ei lubanud seda teha ettekäändel, et selleks on vajalik ministri sanktsioon. Sellega võideti aega, et hoia-
tada instituudis toimuvat revolutsioonilist koosolekut.

Kord leidis aset järgmine juhtum. V. R. Viljamsi juh-
timisel oleva mullateaduse kateedri auditooriumis toimus
illegaalne koosolek. Keegi reetis selle — ning kohale saa-
bus politsei. Otsekohe teatati olukorrast Vassili Roberto-
vitšile, ning samal hetkel, mil jaoskonna politseinikud tun-
gisid kärarikkalt auditooriumi, astus sisse ka V. R. Vil-
jams. Ta tõusis rahulikult kateedrisse ja alustas:

«Lugupeetud härrad ja daamid, peatusime eelmisel
loengul mulla sõmeralise struktuuri tähtsusel» jne. Tema
improviseeritud loeng kestis üle kahe tunni ja politseinikud
olid sunnitud lahkuma, olles veendunud, et «härrased» kuu-
lavad «härra» direktori loengut.

Ei olnud ka sugugi juhuslik tema avalik väljaastumine
talupoegade poolel 1906. a. ekspertiisi ajal, mis toimus
ristikupõldude umbrohtumise puhul võrmiga Možaiski maa-
konnas (Moskva kubermangus); V. R. Viljams tegi revi-
deerimise teel kindlaks tsaariametnike vargalikud mahhi-
natsioonid, kes krahv Uvaroviga eesotsas varustasid talu-
poegi kõlbmatu külvisega. V. R. Viljamsi kirjalikule eks-
pertiis-aruandele, mis võttis range kriitika alla põllu-
majandusdepartemangu tegevuse, kirjutas Nikolai II oma
käega: «Pidada juhtumit mitteolnuks.»

Taolisi näiteid võiks tuua väga palju. Ent erakordselt
rõhuv olukord ja väga pingerikas töö, alatine võitlus reakt-
siooniliselt meelestatud professuuriga, kes avaldas kõigiti
vastuseisu tema uuendustele, ja lahkkelid mustasajalisest
haridusministri Svartsiga kahjustavad V. R. Viljamsi tervist.
1908. a. tekib tal sisemine verejooks ajudes. Pärast ras-

ket haigust esitab V. R. Viljams avalduse tema vabastamiseks direktori kohuste täitmisest.

Suur armastus, mida tundis «Petrovka» üliõpilaskond oma õpetaja ja direktori vastu, kajastub kõige selgemini auaadressis, mille üliõpilased kinkisid V. R. Viljamsile tema lahkumise puhul direktorikohalt.

«Meile jäi,» kirjutasid üliõpilased, «kõrgesti austatud Vassili Robertovitš, meeldiv veendumus, et meie veel kaua, kaua aega kohtume Teiega kui meie professoriga; mis puutub aga Teie direktoriks olemise lühikesse perioodi, siis me usume, et instituudi ajalukku, mis on Peetri Akadeemia loomulikuks jätkuks, jätab Teie tegevus ühe kõige helgemaist lehekülgedest.»

Uus suund teaduses.

Pärast tervistumist asub Vassili Robertovitš uuesti teaduslikule uurimistööle mullateaduse ja heinakasvatuse alal.

1911. a. saab ta loa korraldada katseks mullateaduse laboratooriumi juures lühiajalised heinakasvatuse kursused. Tööle neile kursustele tõmbab ta kaasa professorid Dmitrijevi, Hartšenko, Kibaltšitši jt. 1913. a. reorganiseeritakse ajutised heinakasvatuse kursused alatisteks kursusteks.

Vassili Robertovitš pühendab heinakasvatuse kursuste tööle palju aega. Ta sooritab kursantidega kaks pikaajalist ekspeditsiooni selleks eriti üüritud laeval piki Kljazma, Oka ja Volga jõge (Gorkist kuni Astrahanini) eesmärgiga uurida nende jõgede luhtade muldasid, taimestikku ja reljeefi. Need ekspeditsioonid andsid Vassili Robertovitšile rikkaliku materjali, mis hiljem leidis väljenduse õpetuses jõeluhtadest.

1914. a. algul sõidab Vassili Robertovitš Austriasse ja Saksamaale, et tutvuda kõrgemate heinakasvatuse ja sootundmise õppeasutistega. Pärast komandeeringult tagasitulemist — kui oli juba alanud Esimene Maaailmasõda — viib ta läbi Riikliku Heinakasvatuse Instituudi asutamise (mis nõukogude võimu ajal reorganiseeriti V. R. Viljamsi nimeliseks Üleliiduliseks Söötade Teadusliku Uurimise Instituudiks). Instituudi korraldusse anti Katšalkino suvila Moskva lähedal. Pärast osalist metsa väljajuurimist selle

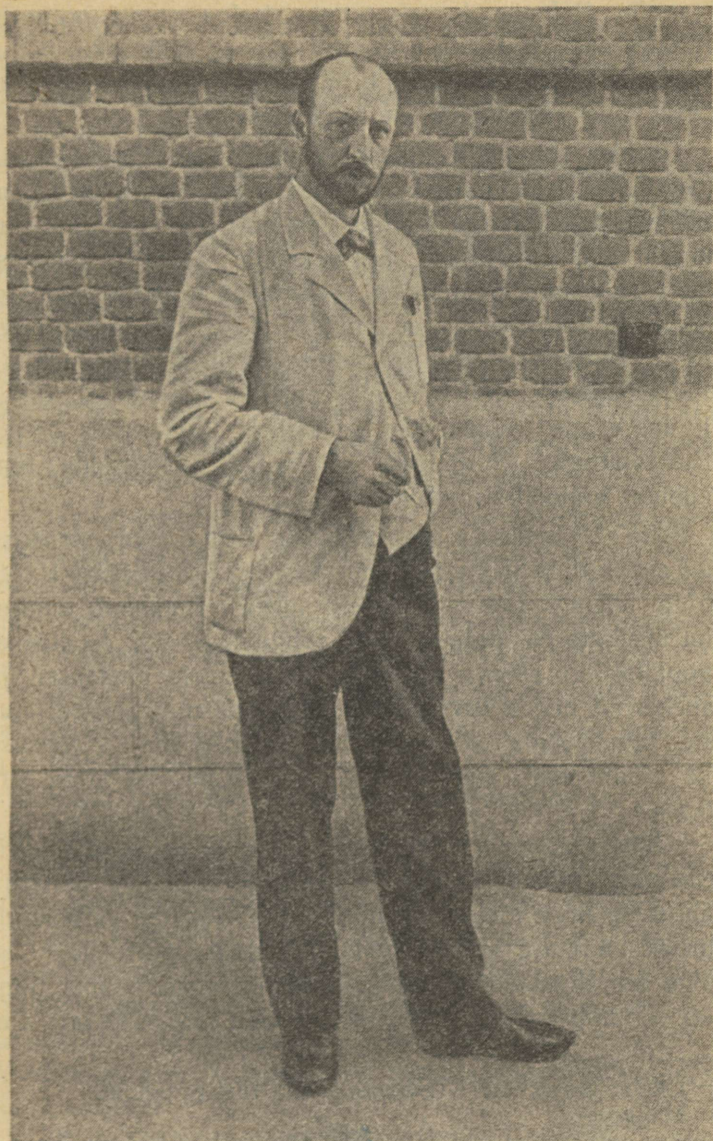
suvila maa-alal (mis toimus V. R. Viljamsi enda vahetul juhtimisel) alustati instituudihoonete ehitamist. Vassili Robertovitš jäi kuni 1925. a. selle instituudi direktoriks. Siia koondas ta kogu oma töö heinakasvatuse alal.

Juba üsna selle instituudi asutamise algul suhtus Vassili Robertovitš sellesse kui teaduslikku asutisse, mis on kutsutud üldistama ja avardama teadmisi looduslike heina- ja karjamaade ulatuslikest maa-aladest ja metsikult kasvavate söödataimede rikkalikest ressurssidest meie maal.

Heinakasvatuse Instituut pidi V. R. Viljamsi arvates arendama ja täiustama külvatud heina- ja karjamaade rajamise tehnikat söödakülvikordade süsteemis ja heinakasvatuse laiendamise tehnikat põllukülvikordades. See V. R. Viljamsi poolt antud suund sai instituudi tegevuse programmiks ja need saavutused, milleni küündis nende aastate jooksul meie kodumaa teadus sel alal, ületavad tunduvalt välismaise teaduse taseme.

Rohumaade (aasade) pikaajaliste uurimiste tulemused, tööd sordiaias mitmeaastaste heintaimedega ja tohutu ulatusega töö Heinakasvatuse Instituudis võttis Vassili Robertovitš kokku oma suurepärasel raamatus «Üldine maaviljelus» (II osa «Heinakasvatuse ja rohumaade tundmise loodusteaduslikud alused»), mis ilmus trükist 1922. a. See töö pani täiesti uue aluse õpetusele rohumaadest. Ülalmainitud raamatu eessõnas kirjutab Vassili Robertovitš:

«Heinakasvatuse kursuse esimestel aastatel pidin kasutama Lääne-Euroopa vastavate kursuste kui ka kaunis laialdase kodumaise kirjanduse šabloone. Vastavalt sellele, nagu see varem oli kombeks, lasus minu kursuse raskus rohumaade taimestiku majanduslike omaduste uurimisel ning püüdlusel rajada heinakasvatuse praktilised võtted neile vajadustele, mida heintaimed esitavad oma elu-



V. R. Viljams Mohhovoje külas (1898. a.).

tegureile. Rohumaade taimestikku iseloomustati ja uuriti lähtudes samadest seisukohtadest, millest lähtutakse põllumajandus-kultuurtaimede uurimisel ja iseloomustamisel üldise ning erimaaviljeluse kursustes»¹.

Uurides rohumaid niisuguse meetodiga jõuab Vassili Robertovitš veendumusele, et need meetodid on vähe teaduslikud. Suure hulga faktide, vaatluste ja katsete üldistus sunnib teda järeldama agronoomide äärmist piiratust nende iganenud suhtumises rohumaaade tundmaõppimisse. Osutus silmanähtavaks, et ainuüksi eksperimentaalne meetod ei selgita veel rohumaade taimestiku üksikute esindajate tundmaõppimisel rohumaade eluseadusi. Esijoones oli tarvilik tunnetada rohumaaade looduslikes tingimustes arenemise ajalugu. Uurimiseks oli vajalik rakendada tunnetamise ajaloolist meetodit.

Selle ülesande — esmakordselt heinakasvatusteaduse ajaloos — täitiski Vassili Robertovitš. Sel eesmärgil võttis ta «heinakasvatuse aluseks mitte rohumaaade taimestiku üksikute esindajate, vaid rohumaaade kui looduslike kujundite eri rühma uurimise, kõik nende omadused ja vahekorrad nende loodusnähtustega, mis määratlevad elusate taimorganismide looduslike komplekside — looduslike rohumaaade taimekoosluste — olemasolu kogu tervikus»².

«Olles seadnud,» ütleb V. R. Viljams, «niisuguse uurimise aluseks loodusteadusliku uurimise võtted — uuritava nähtuse arengu ajaloo, geneesi, me jõuame vältimatult uuritava nähtuse iga omaduse ja tunnuse evolutsioonilise käigu kui dünaamilise protsessi tunnetamisele, mis tingliku sõltumuse korras on seotud teda moodustavate ele-

¹ В. Р. Вильямс, «Сочинения», т. I, 1941 г., стр. 24.

² Sealsamas.

mentide põhiomadustega, ja saame elementaarselt lihtsate loogiliste järelduste abil täieliku ning igakülgse teadusliku põhjenduse igale praktilisele abinõule ja võttele uuritavas praktilise teadmise harus»¹.

Oma töös «Heinakasvatuse ja rohumaade tundmise loodusteaduslikud alused», nagu paljudes teisteski sügavalt teoreetilistes töodes, näitab Vassili Robertovitš end eesrindliku teadlasena-agrobioloogina, kes ei talu teaduses rutiini, formalismi ega metafüüsikat, kes rakendab julgelt materialistlikku arenemisteooriat looduse kõige keerukamate elunähtuste tunnetamiseks. Ajalooline meetod agrobioloogias, mida Vassili Robertovitš ulatuslikult rakendas oma teaduslikes uurimistes, viib teda paratamatult materialistliku dialektika positsioonidele.

1913. a. eraldub toleaeagsetest heinakasvatuskursustest sooldunud muldade melioratsiooni rühm, millest pika-aegsele kujuneb iseseisev Solonetsi Instituut. Selle instituudi loomisel oli Viljamsi lähimaks abiliseks professor V. P. Bušinski, kellest saigi selle instituudi juhataja.

Tundes suurt huvi solontšakkide uurimise vastu pühendab V. R. Viljams palju aega ka Kagu-Venemaa muldade ja maaviljeluse uurimisele. Sel eesmärgil sooritab ta kaks pikaajalist sõitu Kagu-Venemaa katsejaamadesse, kus ta teeb vaatlusi.

Haaratuna Rohumaade Instituudi ja Solonetsi Instituudi organiseerimistööst, ei nõrgenda Vassili Robertovitš tööd oma kateedris. Ta loob valiku täiuslikkuse ja täpsuse poolest haruldase bioloogilise herbaariumi — suurepärase näitliku õppevahendi oma mullateadus- ja heinakasvatuskursustele.

1914. a. asub Viljams oma palju aastaid kestnud kat-

¹ В. Р. Вильямс, «Сочинения», т. I, 1941 г., стр. 24.

kestamatu teadusliku uurimistöö protsessis kogunenud tohutu teadusliku materjali üldistamisele, mille tulemusena ta loob süsteemikindla ja täiesti originaalse õpetuse mul-
last, mis leidis väljenduse tema uues kursuses «Mulla-
teadus». (Selle kursuse esimene väljaanne ilmus
a. 1914—1916.)

Toetudes mullateaduse rajaja V. V. Dokutšajevi töö-
dele, osutas Vassili Robertovitš korduvalt juba oma vara-
jasemates mullateaduse-alastes töödes sellele, et biolo-
ogilistel teguritel on otsustav tähtsus muldade tekkimisel.
«Murenemisprotsess,» kirjutas V. R. Viljams möödunud
sajandi lõpul, «on ainult mulla tekkimise esimeseks
sammuks: ta annab selle materjali, millest hiljem kujuneb
muld; see materjal kannab mullateaduses mulla lähte-
kivimi nimetust. Mulla tekkimisel on aga iseloomulik see
asjaolu, et siin kuulub otsustav tähtsus bioloogilistele ja
klimatoloogilistele teguritele, mille peegeldust kujutavadki
endast esimesed, s. o. bioloogilised tegurid»¹.

Kõigis oma järgnevais töödes arendas Vassili Roberto-
vitš järjekindlalt seda teesi. Ta uuris mulla tekkimise loo-
duslikke seaduspärasusi ning töötas selle baasil välja oma
suurepärase teooria ühtsest mullatekkeprotsessist. See
teooria relvastab agronoomi tõeliselt teaduslike ja efek-
tiivsete meetoditega mulla omaduste suunamiseks ja
ümberkujundamiseks inimese huvides. V. R. Viljamsi õpe-
tus mullatekkeprotsessist tõmbas järsu piiri viljatu, for-
maalse, metafüüsilise mullateaduse ja viljaka, evolutsioo-
nilise, teadusliku, efektiivse mullateaduse vahele.

«Me uurime nüüd mulda,» kirjutas V. R. Viljams oma
«Mullateaduses», «kui keskkonda, mis on kliimaliste tegu-
rite kaudu orgaaniliselt seotud teda asustavate kõrgemate

¹ В. Р. Вильямс, «Сочинения», т. I, 1941 г., стр. 25.

ja madalamate organismikooslustega. Kliima ja lähtekivimi vahetõde määrab nende taimekoosluste iseloomu ja omadused. Omakorda leiab muld ja tema vahendusel ka kliima oma omaduste ning iseloomu suhtes määratluse mullas elunevate nii kõrgemate kui ka madalamate organismikoosluste eluavalduste ühismõjustuses.» Ja edasi:

«Üksnes sellelt vaatekohalt lakkab muld olemast ainult surnud substraat, milles kõrgemad taimed leiavad ainult tugipunkti ja mõningaid toitaineid, nagu sellele vaatas vana rakendumullateadus, mis hulgaks ajaks pidurdas mullateaduse õiget arenemist ja mis on juba iganenud. Ainult niisuguse vaate puhul mullale haihtub mullas toimuvate protsesside mõistatuslikkus, mis on seletamatu ja keerukas mineraalse keemia seisukohalt. Surnud pulbri asemel, mis risti vastu üldistele loodusseadustele ei võtnud osa kõigi looduslike kehade üldisest evolutsioonist, avaneb uurija silmade ees korrapärane pilt omavahel põhjusliku sõltumuse korras seostatud looduslike kehade kompleksi harmoonilisest arenemisest ja kõik selle kompleksi evolutsioonistaadiumid seonduvad loogilise paratamatuse äärmiselt lihtsate vahetõdedega»¹.

Kui tänapäeva nõukogude mullateadlane tahab saavutada teaduses tõelist edu, võib ta seda saada ainult siis, kui ta oma uurimistöös täielikult ja kindlalt toetub V. R. Viljamsi õpetusele, õpetusele, mille najal olid kasvatatud tuhanded Viljamsi õpilased. Selle õpetusega on vahetult seotud ka teine nõukogude põllumajandusele äärmiselt tähtis õpetus — õpetus maaviljeluse heinaväljasüsteemist.

V. R. Viljamsi teaduslik laboratoorium Moskva Põllumajandusinstituudis, kus avaldus kõigis detailides suure teadlase erakordne leidlikkus, oli omal ajal kahtlemata üks parimaid mullateaduse laboratooriume Euroopas.

¹ В. Р. Вильямс, «Сочинения», т. I, 1941 г., стр. 25.

Vallutades üha suuremaid teaduse kõrgusi ei sulgunud V. R. Viljams, nagu K. A. Timirjazevigi, «teaduse preestrite kesta». Ta oli tihedalt seotud praktikaga ning raske on loetleda kõike seda, mida ta on teinud meie maa põllumajanduse arendamiseks isegi tsaarirežiimi äärmiselt ebasoodsais tingimustes.

Suurte tööde plaan.

V. R. Viljams näitas üles erakordset energiat võitluses kõrgema põllumajandusliku hariduse taseme tõstmise ja põllumajanduse tõusu eest Venemaal. Ent tema mõtted ja püüdlused osutusid teostumatuiks tsaristliku isevalitsuse tingimustes. Ainult tänu Suurele Oktoobrirevolutsioonile avanesid Vassili Robertovitšile avarad võimalused teaduslikuks tööks.

Liiga kitsad olid tema jaoks tsaristliku kooli raamid. Ta vihkas vene narodnikliku agronoomia väikekodanlikku piiratust. Ta püüdis teadust kiskuda laboratooriumist välja põldudele ja rakendada agronoomia revolutsioonilisi meetodeid.

Suures Sotsialistlikus Oktoobrirevolutsioonis nägi V. R. Viljams, samuti nagu suur vene teadlane K. A. Timirjazev, uue ajajärgu — teaduse õitsengu ajajärgu algust inimkonna ajaloos.

«Oma endise töö ajal,» kirjutas V. R. Viljams, «olin vapustatud kaasaegse maaviljeluse ja tolleaegse korralduste süsteemi vahel valitsevast vastuolust. Vanasti olid niisugused tingimused, et ükski tõeliselt teaduslik töö ei võinud olla vähimalgi määral omandatav ei teaduses ega tootmises. Seda põhjustas tolleaegne sotsiaalmajanduslik kord ja teaduse olukord.»

1917. a. oktoobris toimus bolševike partei, Lenini ja

Stalini juhtimisel Suur Sotsialistlik Oktoobrirevolutsioon, mille tulemusena kukutati kapitalistide ja mõisnike võim. 1917. a. 26. oktoobri (8. novembri) ajaloolisel ööl, mil Nõukogude II kongress kuulutas välja kogu võimu ülemineku nõukogude kätte, võttis kongress vastu Lenini poolt kirjutatud maadekreedi.

Tervitades maailma esimest sotsialistlikku revolutsiooni ütles V. R. Viljams: «Okkiline ja raske oli aastasade pikkune orjusetee, ei kujune kergeks ka vabadusetee, kuid päike on juba tõusnud, tema purpurpunane serv on ilmunud nähtavale horisondil ja olgugi see punetus omast verest — suur päev, mida valgustab vabaduspäike, väärib suuri ohvreid.»

Maa natsionaliseerimine sai talurahva majandusliku elu tõusu aluseks. Kuid Sotsialistlik Oktoobrirevolutsioon ei saanud tol hetkel veel lahendada sotsialistliku revolutsiooni kõige põhilisemat ja kõige raskemat küsimust — killustatud väiketalumajapidamise üleviimist uuele ühiskondliku majapidamise sotsialistlikule teele. Kulus veel kaksteist aastat ettevalmistustööd, et asuda selle ülesande lõplikule lahendamisele.

22. detsembril 1920. a. VIII Ülevenemaalisel Nõukogude Kongressil jagati saadikutele välja Venemaa Riikliku Elektrifitseerimiskomisjoni (GOELRO) plaani mahukad köited. See oli üksikasjaliselt põhjendatud programm rahvamajanduse taastamiseks ja ümberkujundamiseks meie kodumaal, mis tollal oli sõja ja välismaise interventsiooni tagajärjel sügavalt laostunud. Nõukogude võimu vaenlased hellitasid lootust, et nälja ja külma «kondine käsi» lämmatab revolutsiooni. Kuid siis kõlasid Nõukogude VIII kongressi tribüünilt võimsa üleskutsena V. I. Lenini ajaloolised sõnad Venemaa kogu majanduse ümberkorraldamisest elektrifitseerimise baasil.

Majandusliku laose tingimustes ei võtnud noor Nõukogude riik vastu mitte ainult laostatud majanduse taastamise plaani, vaid ühtlasi grandioosse ülesehituse plaani kõige eesrindlikuma tehnika baasil. See oli paljudeks aastateks ettearvestatud plaan. See plaan hämmastas isegi neid, kes püüdsid vähegi objektiivselt aru saada sellest, mis toimub Nõukogude riigis. Isegi väga julge loomingu- lise fantaasiaga inglise kirjanik Herbert Wells pidas bolševistlikku plaani teostamatuks unistuseks ja nimetas Vladimir Iljitšit «Kremli unistajaks». Kuid see oli tegelikult reaalne programm noore nõukogude majanduse taastamiseks, tõstmiseks ja arendamiseks. Ega muidu sama Wells, kes 1934. a. külastas teistkordselt NSV Liitu, poleks olnud nii rabavalt üllatatud meie kodumaal toimunud põhjalikust muutusest võrreldes 1920. aastaga.

GOELRO plaan ei olnud mitte ainult elektrijaamade ehitamise plaan. V. I. Lenin ei mõistnud maa elektrifitseerimise all mitte üksikute elektrijaamade isoleeritud ehitamist, vaid maa majanduse, sealhulgas ka põllumajanduse järkjärgulist üleviimist uuele tehnilisele baasile, kaas- aegse suurtööstuse tehnilisele baasile, mis on ühel või teisel viisil, otseselt või kaudselt seotud elektrifitseerimisega.

Juhtides nõukogude talurahvast teel sotsialismile, lähtus bolševike partei leninlikust kooperasiioniplaanist, mille olemus seisnes alljärgnevas. Meie maal on kõik võimalused sotsialismi ülesehitamiseks. Selleks et üles ehitada sotsialistlik ühiskond, on vajalik eelkõige kindlustada proletariaadi diktatuur, töölisklassi liit talurahvaga, arendada suurtööstust. Lenin õpetas, et sotsialistlikku ühiskonda ei saa üles ehitada niikaua, kui meie maal on ülekaalus väiketalumajapidamine. Üleminek sotsialistlikule suurmajapidamisele külas võib toimuda väikeste, killustatud talu-

majapidamiste koopereerimise teel. Talurahva miljoniliste masside koopereerimine oli peamiseks teeks sotsialismile.

«Et kaotada klassid,» kirjutas Lenin, «on vaja... kaotada vahe töölise ja talupoja vahel, teha kõik töötajateks.» Seejuures osutas ta sellele, et seda ülesannet talurahva suhtes «...võib lahendada ainult kogu ühiskondliku majanduse organisatsioonilise ümberkujundamise teel, ülemineku teel individuaalselt, eraldatud väikekaubamajanduselt ühiskondlikule suurmajandusele»¹.

Lenin ütles: «Kui me jääme vana viisi istuma väikemajapidamistesse, olgugi vabade kodanikena vabal maal, ähvardab meid ikkagi paratamatu hukkumine...»², kuna seltsimees Stalin, arendades Lenini kooperatsiooniplaani, määratles põllumajanduse edasist arengut järgmiselt: «See on miljonite talumajapidamiste massilise koopereerimise tee kõigis kooperatsiooni liinides, laialipillatud talumajapidamiste ühendamise tee sotsialistliku tööstuse ümber, kollektivismi aluste levitamise tee talurahva hulgas esmalt põllumajandussaaduste müügi ja talumajapidamiste linnatoodetega varustamise liinis ning hiljem põllumajandusliku tootmise liinis»³.

V. R. Viljams võttis täie energiaga osa noore Nõukogude vabariigi suurte tööde ajaloolise plaani loomisest ja elluviimisest, teostades selleks määratu suure teadusliku uurimise ja organiseerimistöö.

Nõustudes G. M. Kržižanovski ettepanekul osa võtma Riikliku Plaanikomisjoni tööst, asus V. R. Viljams viivitamatult suure töö teostamisele. Juba alates esimestest päevadest kujunes tal Riiklikus Plaanikomisjonis kindel ja selge seisukoht. Temast sai alatine teaduslik-tehniline

¹ В. И. Ленин, «Сочинения», т. XXIV, изд. 3-е, стр. 511.

² В. И. Ленин, «Сочинения», т. 24, изд. 4-е, стр. 465.

³ J. Stalin, «Leninismi küsimusi», Tallinn, 1945, lk. 129—130.

konsultant põllumajanduse kõige vastutusrikkamate küsimuste alal.

NSV Liidu Riikliku Plaanikomisjoni arhiivides on tänini säilinud V. R. Viljamsi ajaloolised tööd, milledes ta annab teaduslik-tehnilised alused kogu põllumajandusliku tootmise reorganiseerimiseks meie maal.

V. R. Viljamsi töid läbib julge optimism ja kindel veendumus selles, et ta seisab õigel teel looduse tunnetamises. V. R. Viljamsile kui mõtlejale, teadlasele ja võitlejale omane teadusliku mõtte jõulisus ja selgus kõneleb sellest, et ta pole tulnud maailma mitte ainult selleks, et seletada viimase nähtusi, vaid ka selleks, et seda ümber kujundada.

Võttes kõige aktiivsemalt osa GOELRO (hiljem aga Riikliku Plaanikomisjoni) tööst, arendas Vassili Robertovitš selgelt ja järjekindlalt oma seisukohti, tõestades, et üksnes teaduslik-tehniliste saavutuste laialdane sisseviiimine praktilisse töösse võib kaasa aidata põllumajanduse kiirele ümberkorraldamisele.

Tuginedes V. I. Lenini kooperasiioniplaanile tõestas Viljams, et ainult sotsialistlike suurmajandite loomisega osutub võimalikuks põllumajandusse sisse viia teaduse ja tehnika saavutusi.

Riikliku Plaanikomisjoni arvukatest dokumentidest ja otsustest, samuti selle komisjoni juhatajate korduvatest sõnavõttudest näeme, kui kõrgelt hinnati V. R. Viljamsi osa tähtsamate põllumajandusliku tehnika valdkonda kuuluvate küsimuste lahendamisel või päevakorda võtmisel.

Meenub kõigile unustamatu 1921. aasta, viljaikalduse ja põua aasta. Riiklikus Plaanikomisjonis loodi erikomisjon, kellele tehti ülesandeks välja töötada vajalike abinõude süsteem põua vastu võitlemiseks. Selle komisjoni üks esimesi liikmeid oli V. R. Viljams.

Valitsuse poolt anti loosung, et kõrvuti abinõude raken-

damisega viljaikalduse tagajärgede likvideerimiseks viidaks läbi ka abinõude süsteem põllumajanduse kõige kiiremaks taastamiseks rajoonides, mida oli tabanud põud, ja et edaspidi loodaks niisugused tingimused, mis takistaksid taoliste õnnetuste kordumist.

Vassili Robertovitš asus innukalt täitma valitsuse poolt antud ülesannet. Ta esines ettekandega põua vastu võitlemise abinõudest, milles ta arendas agrotehniliste abinõude harmoonilist süsteemi. Selles ettekandes oli agrotehniliste abinõude kõrval läbi mõeldud ka kogu abinõude süsteem kindla majanduse loomiseks, s. t. oli puudutatud põllunduse ja mullaharimise, loomakasvatuse, metsamajanduse ja maaparanduse küsimusi.

V. R. Viljamsi poolt ettepanud abinõude süsteemi harmoonilisus paistis teravalt silma teiste tööde hulgast. Mitte juhuslikult ei osutanud G. M. Kržižanovski kui endine Riikliku Plaanikomisjoni juhataja erilist tähelepanu sellele V. R. Viljamsi tööle. Selle tulemusena usaldati Viljamsile uus, veelgi vastutusrikkam töö, nimelt «Põllumajanduse organiseerimine sotsialistlikus riigis» (1924. a.).

Selles töös lahendab Vassili Robertovitš vastukaaluks neonarodnikutele, kes tegelesid väikeste majapidamisüksuste organiseerimise plaanidega, kollektiviseeritud suurmajandite organiseerimise küsimused, lähenedes nende küsimuste lahendamisele põllumajanduse sotsialistliku rekonstruktsiooni seisukohalt. Just selles töös annab Vassili Robertovitš kindla ja selge põhjenduse oma teesile, et põllumajandust võidakse ratsionaalselt korraldada ainult sotsialistlikus riigis. Neidsamu küsimusi valgustab ta ka oma teises töös, mille ta sooritas NSV Liidu Töölise-Talupoegade Inspeksiooni Kontrollkomisjoni ülesandel.

Kõrgema kooli proletariseerimine.

Rööbiti valitsuse poolt antud vastutavate ülesannete täitmisega, mis olid seoses meie maa põllumajanduse ümberkorraldamisega, peab V. R. Viljams, kes teadlasena bolševikuna mõistis hästi, kui vastutusrikas oli moment, mida tollal elas üle tööliste ja talupoegade noor vabariik, kirglikku võitlust kõrgema põllumajandusliku hariduse reformi alal. Ta võitleb «Teaduse õitsenguks, selle teaduse õitsenguks, mis ei eraldu rahvast, mis ei hoidu rahvast eemale, vaid on valmis rahvast teenima, on valmis andma rahvale kõik teaduse saavutused, mis ei teeninda rahvast mitte sunniviisil, vaid vabatahtlikult, innukalt»¹.

1920. a. lõpul loodi Vene NFSV Hariduse Rahvakomisariaadi (Narkompros'i) juures Kutsehariduse Peavalitsus (Glavprofobr), kelle üheks ülesandeks oli koguda enda ümber kõige eesrindlikum nõukogulikult meelestatud professor. Lõputute istungite asemel loetlematutes komisjonides, millede organiseerimisega vaenulikult meelestatud professor sihilikult venitas tähtsaimate küsimuste lahendamist, asus Kutsehariduse Peavalitsus uuele teele, andes mitmesuguste küsimuste läbitöötamise üksikutele professoritele. Täites niisuguseid ülesandeid esines Vassili Robertovitš korduvalt ettekannete ja projektidega meie põllumajandusliku hariduse reformimise kohta.

Mitte vähema südidusega ei võtnud ta osa ka Hariduse Rahvakomissariaadi juures asuva Riigi Õpetatud Meeste Nõukogu (GUS) tööst professorite koosseisude, õppekavade ja õppeplaanide läbivaatamisel ning kinnitamisel

¹ J. V. Stalin, «Kõne kõrgema kooli töötajate vastuvõtul Kremli 17. mail 1938». V. I. Lenin, «Valitud teosed kahes köites». I kd., Tallinn, 1945, lk. 29.

ja põllumajandusliku hariduse põhilise ümberkujundamise ettevalmistamise alal. Selles töös oli ta asendamatuks töötajaks, alatiseks referendiks, konsultandiks ja retsendiks.

V. R. Viljamsi tähtsamate teenete hulka Riigi Õpetatud Meeste Nõukogus tuleb arvata nende uute professorite energilist läbisurumist ja kinnitamist, kellede kandidatuurid olid vastumeelt reaktsioonilisele professuurile. Eriti südi kaitsja leidsid tema isikus endale teadlased-kommunistid, kelle kandidatuuri seadsid üles professori eesrindlikud esindajad ja proletaarne üliõpilaskond.

Olles tollal veel parteitu, mõistis V. R. Viljams väga hästi kommunisti-teadlase osa ja tähtsust kõrgemas koolis. Suure visaduse ja järeleandmatusega tõmbas ta kõrgemasse kooli kaasa uusi teaduslikke töötajaid, kes omaid küllaldast kvalifikatsiooni ja seisis täiel määral nõukogude ülesehituse positsioonidel, samuti nooremaid teaduslikke töötajaid — dotsente ja assistente proletaarse üliõpilaskonna andekamate esindajate hulgast.

Alates nõukogude võimu esimestest päevadest võtab V. R. Viljams kõige aktiivsemalt osa nõukogulikust ülesehitustööst paljudel teistel aladel. Tema esinemised ja siiras soov anda kõik oma jõud põllumajanduse ümberkorraldusele pidid paratamatult esile kutsuma temasse järsult eitava suhtumise nõukogudevastaselst meelestatud professorite poolt.

Algasid igasugused vastuväited ja diskussioonid üksikutes teoreetilistes küsimustes. Viljamsi vastased hakkasid rääkima, et tema poolt esiletõstetud teaduslikud kontseptsioonid kehtivad kaugel tuleviku kohta ega vasta aja nõudeile, et nad pole küllaldaselt ära proovitud ega ole leidnud tarvilikku kinnitust põllumajanduslikus praktikas. Ent kõik see oli, nagu hiljem selgus, vaid üks klassivõit-

luse momente, mille eesmärgiks oli pidurdada põllumajanduse arenemist.

Ometi ei kõigutanud kõik need arvukad kallaletungid mitte sugugi V. R. Viljamsi meelt ega otsust minna tema poolt kord juba kindlaksmääratud ainuõiget rada. Ning hoolimata oma haigusest täidab ta viivitamata temale omase bolševistliku kohusetruudusega mitmesuguste rahvakomissariaafide ja ametkondade juhatajate poolt temale antud ülesandeid.

Kõik see kokkuvõetult asetas tema aktiivsete võitlejate esiridadesse, kes võitlesid põllumajandusliku hariduse reformimise ja kõigi nende endisaja traditsioonide ning koolide haldamisvormide kiire ümberkorraldamise ja likvideerimise eest, mida reaktsiooniline professor nimetas kooli autonoomiaks nõukogude korra tingimustes.

Samal ajal aga oli see uueks vahekordade järsu teravnemise põhjuseks V. R. Viljamsi ja enamiku «Petrovka» professorite vahel ja hiljem ka tema ja nõukogude võimu suhtes vaenulikult meelestatud agronoomiliste ringkondade vahel. V. R. Viljamsi tagakiusamisega liitus ja asus selle etteotsa erilise energiaga tollal Moskvast tegutsenud nn. Põllumajanduslik Selts.

Kartmata isiklikku tagakiusamist ja teravaid kallal tungesid reaktsioonilise professori poolt, asub V. R. Viljams koos üliõpilaste-bolševikkudega Peetri Põllumajandusakadeemia ümberkorraldamisele. Selleks ajaks kerkis üles erakordse teravusega küsimus üliõpilaskonna koosseisu muutmisest proletaarsete kihtide värbamise teel akadeemiasse.

1920. a. tõstab V. R. Viljams koos professorite-akadeemikute N. J. Demjanovi ja S. A. Zernoviga ning rühma üliõpilaste-bolševikkudega üles küsimuse töölisfakulteedi asutamise Peetri Akadeemia juurde. Väljendades seltsimees

Stalini sõnadega, töölisfakulteed «...vabatahtlikult ja meeleldi avab kõik teaduse ukSED meie maa noortele jõududele ja annab neile võimaluse vallutada teaduse tippe...»¹.

V. R. Viljamsi poolt kaitstud kõrgema kooli proletariseerimine võeti «Petrovka» reaktsiooniliste professorite poolt vastu äärmise vaenulikkusega. Esimesi töölisfakulteedi üliõpilasi kodanlik professor teisiti ei nimetanudki kui «kõõgitudrukute lasteks». Töölisfakulteedi aadressil levitati mürgist laimu: «Kõik hävitavad ära, kadunud on akadeemia.»

Ent hoolimata kõigest tungis uus proletaarne üliõpilaskond siiski «teaduse templisse». Ta tugevdas akadeemia revolutsioonilist vaimu ja organiseeritust. Kui raske olukord algul ka ei olnud, töölisfakulteed hakkas siiski tõõtama. Raske on hinnata seda abi ja toetust, mida töölisfakulteed sai V. R. Viljamsilt.

Vassili Robertovitši väsimatu hoolitsus töölisfakulteedi eest oli pidev ja alati tõhus. Ta hakkab esimesena pidama loenguid töölisfakulteedi kuulajaile ja annab neile õppimise otstarbel oma suurepärase laboratooriumi — «potšvovedka²», ta koostab õppekavad ja värbab töölisfakulteedi kõige eesrindlikuma osa akadeemia professorist ja õppejõududest. Töölisfakulteedi kuulajad ei kutsunud teda teisiti kui «töölisfakulteedi isaks». Üliõpilasorganisatsioonide taotlusel anti töölisfakulteedile V. R. Viljamsi nimi.

V. R. Viljamsi nimelise töölisfakulteedi teeneks ei tule

¹ J. V. Stalin, «Kõne kõrgema kooli töötajate vastuvõtul Kremli 17. mail 1938». V. I. Lenin, «Valitud teosed kahes köites», I kd., Tallinn, 1945, lk. 29.

² Mullateaduse laboratooriumi nimetus üliõpilaszargoonis, tuletatud sõnast «почвоведение» (mullateadus). (Tõlkija märkus.)

pidada mitte ainult seda, et ta tegi ära suure töö üliõpilaste ettevalmistamise alal, vaid ka seda, et ta kujutas endast tervet etappi akadeemia enda revolutsioonilises ümberkorraldamises. Töölisfakultet proletariseeris vana «Petrovka» ning andis purustava löögi «liberalismile» ja sotsialistide-revolutsionääride ideoloogia vaimule, mis olid omased tolleaegsele akadeemiale.

Seejuures tuleb märkida, et kõrvuti ametliku «Petrovka» eksisteerisid veel nn. Galitsini kõrgemad põllumajanduslikud kursused naistele, mis ühendati akadeemiaga 1920. aastal. Et neil kursustel oli rohkesti noorele vabariigile võõraid elemente, siis nad muutusid tõeliseks varjupaigaks nõukogudevastastele isikutele ja niisugustele professoritele, kes tegid siin oma õnnestustööd.

Ka see ei jää V. R. Viljamsile märkamata. Ta avaldab mõtte, et põllumajandusliku hariduse andmine Moskvast tuleb keskendada ühtsesse Peetri Akadeemiasse. Sellega ta aitas kaasa likvideerida Galitsini kursused, mis olid nõukogude korra tingimustes täiesti iganenud.

Töölisfakultet aitas kaasa «Petrovka» muutmisele «Timirjazevkaks». Tal oli määratu tähtsus töötajate võitluses meie maa teaduse eest. V. R. Viljamsi positsioon neil ägedate võitluste aastail andis aga proletaarsele üliõpilaskonnale ja nõukogude avalikkusele põhjust edutada teda 1922. a. uue «Petrovka» rektori kohale.

10. detsembril 1923. a. anti V. R. Viljamsi aktiivsel osavõtul Peetri Põllumajandusakadeemiale suure vene teadlase-demokraadi K. A. Timirjazevi nimi, kelle sõnad: «Ainult teadus ja demokraatia, teadmine ja töö, olles astunud vabasse tihedasse liitu, ületavad kõik, loovad kõik ümber kogu inimkonna hüvanguks... Bolševikud, kes viivad ellu leninismi, töötavad rahva õnne heaks ja viivad ta õnnele. Ma kuulusin alati Teile ning olin alati Teiega

(bolševikega)» — on raiutud Akadeemia peahoone ees asuvale, K. A. Timirjzevile pühendatud mälestussamba alusele.

V. R. Viljamsi rektoriks olemise aastad olid meie maa kõige tähtsama kõrgema põllumajandusliku õppeasutise ümberkorraldamise ja proletariseerimise aastateks. Oma igapäevases töös toetus Vassili Robertovitš proletariseeritud üliõpilaskonnale, kellelt ta omandas võitluskogemusi ja keda ta omakorda tutvustas väga keerulise olukorraga akadeemias.

Oma töö, nii tähtsamas osas kui ka pisiasjades (stipendiumide ja eluruumide jaotamine, õppemaksust vabastamine ja palju muud), sooritas ta alati tihedas kontaktis akadeemia üliõpilaste kommunistliku organisatsiooniga, püüdes kõigi jõududega võimalikult hästi kindlustada ja korraldada akadeemia tegevust uutel alustel. Tema poolt koostatud õppeplaanid akadeemia kõigi teaduskondade jaoks said alati üliõpilaskonna heakskiidu osaliseks, sest neis plaanides oli õppetöö esmakordselt tihedalt seostatud põllumajandusliku tegelikkusega.

1923. a. veebruaris avati K. A. Timirjzevi nimelise Akadeemia juures Vassili Robertovitši vahetusel ja aktiivsel osavõtul uus teaduskond — põllumajandusökonoomia- ja -poliitika teaduskond ehk, nagu teda tavaliselt nimetas V. R. Viljams, «punane teaduskond».

Töötades ökonoomiateaduskonnas juhtiva professorina ning lugedes oma kursust «Mullateadus», näitas Vassili Robertovitš ökonomistide vastu üles erilist peenetundelisust, hoolitsust ja tähelepanu.

Kui palju kordi nad arutasid temaga eraviisiliselt tema laboratooriumis vesteldes teaduskonda puutuvaid küsimusi. Erilist tähelepanu osutas V. R. Viljams professorite hoolikale valikule. Vassili Robertovitš ei võinud

ükskõikselt vaadata, kuidas ökonoomiateaduskonnas pidasid loenguid reaktioonilised professorid — Tšajanov, Kondratjev, Rõbnikov jt. Iga niisuguse vestluse ajal hoia-tas ta ökonomiste ja nõudis nende «härraste» eemaldamist, kes koormavad üliõpilaste päid igasuguse kodanliku rämp-suga ja värbavad illegaalselt kaadrit oma kahjurlikuks tege-vuseks. Järgnevad sündmused kinnitasid täiesti, kui õiged olid tookordsed Vassili Robertoviši nõuanded. Just seepärast ta omistaski nii suurt tähelepanu «punase tea-duskonna» õppejõudude kaadri ettevalmistamisele. Kui aga asutati ökonomistidele aspirantuur, siis ei aidanud neid akadeemia professorite hulgast keegi nii palju kui Vassili Robertoviš. Ta kutsus ökonomiste enda juurde koju, koondas neid kokku oma laboratooriumi, kus arutas nendega kõige tähtsamaid teoreetilisi probleeme.

Olles ülemääraselt koormatud oma igapäevase teadus-liku ja ühiskondliku tööga, leidis ta siiski aega, et pidada spetsiaalseid teoreetilisi ettekandeid aspirantidele, vestelda nendega, ja seda kõike tegi Vassili Robertoviš väljaspool õppeplaan. Näis, et ta puhkab nende vestluste ajal, saades nendest sügavat rahuldust.

Neil vestlustel ja vaidlustel aspirantidega relvastas V. R. Viljams noori teaduslikke töötajaid teadmistega ja tulise sooviga võidelda marksistlik-leninliku teaduse võidu eest.

Neli aastat hiljem (1927. a.), mil akadeemiast lahkus esimene 112-st agronoomist ökonomistist-organisaatorist koosnev lend, võttis pidulikust koosolekust osa ökonoomia-teaduskonna au-üliõpilane M. I. Kalinin, kes 1923. a. veeb-ruaris oli viibinud selle teaduskonna avamisel. Pöördudes lõpetajate poole ütles M. I. Kalinin:

«Need esimese kursuse üliõpilased, kelle juures olin mina 1923. aastal, lõpetavad täna. Minul on täna huvi-

tav sündmus — ka mina lõpetan . . . Ma ei sooritanud küll arvestusi, kuid arvan, et ma siiski ei istunud need neli aastat tööd tegemata ja liikusin edasi koos teiega. Ja kuna mina lahkun, astus ökonoomiateaduskonda õppima minu tütar — tähendab minule jääb vahetus . . .

Eriteadlane, kui hea ta ka ei oleks, on halb eriteadlane-töötaja, kui tal puuduvad organisaatori võimed,» ütles M. I. Kalinin. «Kommunistid võitsid õigete loosungite ja õige poliitika kõrval ka seepärast, et neil oli tugev, kindel organisatsioon; ühelgi parteil ei olnud niisugust organiseeritust nagu kommunistlikul parteil. Organiseerimisanne on inimese üks hinnalisemaid omadusi. Neid organiseerimisvõimeid peame me arendama elanikkonna kõige laialdasemates massides; teile, kes teie sõidate tööle nende masside hulka, usaldataksegi see vastutusrikas ülesanne.»

Oma esinemise lõpetas M. I. Kalinin sõnadega. «Teie kõik hakkate töötama administratiivseil ja majanduslikel ametikohtadel. Selles töös ärge unustage, et te olete organisaatorid. Hoidkem kõrgel Timirjazevi Akadeemia ja eriti ökonoomiateaduskonna head nime.»

Need M. I. Kalinini sõnad olid parimaks hinnanguks V. R. Viljamsi tegevusele Timirjazevi-nimelises Akadeemias.

V. R. Viljamsi ennastsalgav tegevus Timirjazevi-nimelise Akadeemia proletariseerimise alal sai teatavasti kõrge hinnangu osaliseks VK(b)P XIII kongressi noorsookeskise kasvatustöö sektsiooni istungil.

«See, et Timirjazevi-nimeline Akadeemia on maha jäänud,» märkis sektsiooni istungil M. N. Pokrovski, «on suurel määral seletatav sellega, et vana Põllutöö Rahvakomissariaat oli vastu igale tõsisemale professuuri puhastamisele. Alles viimasel ajal me viisime läbi puhastus-

töö ja eemaldasime professorist Zeleznovi, kes külvas talupoeglikku ideoloogiat, Tšajanovi, kes oli seal tsaariks ja jumalaks, jne. . . . Kõige hinnalisem on aga see, et selle Akadeemia eesotsas seisab meie kõige nõukogulikum rektor kogu NSV Liidus — professor Viljams, kes, kuigi ta pole kommunist, kuulub täiesti meile, kõneleb meie keelt meie sõnadega ja on meile siiralõustav.»

Siis aga, kui 1924. a. noor Nõukogude vabariik tähistas V. R. Viljamsi teaduslik-ühiskondliku ja pedagoogilise tegevuse 40-aastast juubelit, kujunes see austamisõhtu eesrindliku nõukogude põllumajandusteaduse ja agronoomilise hariduse tõeliseks ülevaatuseks meie maal.

Nõukogude valitsus hindas kõrgelt V. R. Viljamsi teeneid Kodumaale. Ta autasustas teda kui töökangelast Tööpunalipu ordeniga. Ülevenemaalise Kesktäitevkomitee 27. märtsi 1924. a. määruses, millele kirjutas alla M. I. Kalinin, öeldakse, et Ülevenemaaline Kesktäitevkomitee «autasustab professor V. R. Viljamsit Tööpunalipu ordeniga — kõige kõrgema aumärgiga, mis on asutatud tööriindel silmapaistvate töötajate tunnustamiseks nende teenete eest töötajate ja revolutsiooni heaks, et tähistada ennastsalgavat ja visa tööd, ulatuslikku ja julget algatust, võimsat organisatorlikku hoogu, väsimatut indu, hiilgavat viljakat tegevust, mis on suunatud vabariigi rahvamajanduse taastamisele ja arendamisele.

Professor V. R. Viljamsi töösangarlus avaldus selles, et ta oma 40-aastase teaduslik-ühiskondliku tegevuse vältel osutas hindamatuid teeneid teadusele ja oli pärast Oktoobrirevolutsiooni töölisfakulteedide energiliseks elluviijaks.

Autasustades professor V. R. Viljamsi isikus südidust, energiat ja innukat kohusetruudust, seab tööliste-talupoegade valitsus tema tegevust eeskujuks teistele töötajatele

vabariigi rahvamajanduse avaral tööpõllul, et teadlike ja ennatsalgavate võitlejate read, kes võitlevad kommunistliku korra kindlustamise ja arendamise suure ürituse eest, laieneksid ja kasvaksid iga päevaga».

Akadeemik-kommunist.

Ühtaegu suure teaduslik-organisatoorse ja teaduslik-ühiskondliku tööga Akadeemias, Hariduse Rahvakomissariaadis, Põllutöö Rahvakomissariaadis, Tööliste-Talupoegade Inspeksiooni Kontrollkomisjonis, Moskva Nõukogus, ÜK(b)P Moskva komitees, Moskva oblasti maaosakonnas ja paljudes teistes ametkondades ja asutistes võtab Vassili Robertovitš samuti väga agaralt osa Riikliku Plaanikomisjoni tööst alates viimase asutamise hetkest. Tal on kommunistliku partei ja valitsuse määratu usaldus.

Asjaolu, et V. R. Viljamsit autasustati 1924. a. Tööpunalipu ordeniga «kui ühte esimest teaduse alal töötajate hulgast, kes kõhklematult ühines tähtsaima tööliste ja talupoegade revolutsiooniga maailmas ja kes nõukogude võimu esimestest päevadest peale andis ennatsalgavalt kogu oma jõu töötajate teenimiseks» (M. I. Kalinini tervituskõnest), samuti tema teaduslike tööde trükis avaldamine, kutsus taas esile võitluse tema õpetuse ümber.

Seda võitlust peeti erakordse visadusega ja see kestis mitmesugusel kujul paljude aastate vältel. Reaktsiooniline professor, kes tundis end tollal veel küllalt üksmeelsena, hakkas rakendama juba uusi, peenemaid ja painduvamaid võitlusvorme.

Algas diskussioon V. R. Viljamsi mitmesuguste teaduslike seisukohtade ümber. Mullatekke ja maaviljeluse heinaväljasüsteemi küsimusi, mida ta esitas akadeemia

kateedris ja oma töödes, diskrediteeriti igati reaktsioonilise professuuri poolt.

Samal ajal oli see ajajärk kõige tihedama kontakti perioodiks teadlase ja üliõpilasorganisatsioonide vahel, kust ta ammutas endale moraalset jõudu ja tuge; üliõpilasorganisatsioonid nägid V. R. Viljamsis omakorda tõelist õpetajat ja aktiivset võitlejat, kes võitles põllumajanduse ja kõrgema põllumajandusliku kooli ümberkorraldamise eest meie maal.

Polnud juhus, et V. R. Viljams oli alates 1922. a. pidevalt Moskva Nõukogu liige. 1928. a. valitakse ta VII Üleliidulisel Nõukogude Kongressil NSV Liidu Kesktäitevkomiteesse, mille liikmeks ta jääb kuni 1937. aastani, mil ta valiti Novotoržoki valimisringkonna poolt (Kalinini oblast) NSV Liidu Ülemnõukokku.

Rööbiti oma organiseerimistöö, teaduslik-pedagoogilise ja ühiskondliku tegevusega töötab Vassili Robertovitš intensiivselt ka oma teaduslike seisukohtade edasise arendamise alal, annab välja uusi raamatuid ja õpikuid, kirjutab artikleid, toimetab ajakirju, esineb ettekannetega ja õpetab väsimatult noorsugu.

1926. a. töötab ta põhjalikult ümber oma raamatu «Mullateadus», mis ilmub kolmandas trükis (teine trükk ilmus 1920. a.); 1927. a. aga ilmub tema raamat «Üldine maaviljelus ühes mullateaduse alustega». Selles raamatus annab ta harmoonilise esituse maaviljeluse heinaväljasüsteemile, mille väljatöötamisele ta pühendas kümneid aastaid oma viljakat teaduslikku uurimistööd. 1931. a. ilmus selle teose teine ja 1936. a. kolmas ümbertöötatud trükk; viimane trükk oli täiendatud täiesti uue peatükiga «Mullatekke algprotsessi aremine». Selles peatükis puudutab ta ühte huvitavaimat bioloogia küsimust — elu tekkimist maakeral.

Ka tema teadusliku uurimistöö intensiivsus ei raage neil aastatel. V. R. Viljamsi juhtimisel jätkub tema poolt juba enne revolutsiooni alustatud ulatuslik muldade uurimine: Mugani ja Lenkorani kõrves, Kara-Kumis, Pamiiri eelmäestikus, Amu-Darja ja Sõr-Darja jõgede basseinis, Altais, Lääne- ja Ida-Siberis, Birobidžani rajoonis (nüüdses Juudi autonoomses oblastis), Volgamaal ja Euroopa-Venemaa keskosa oblastites. Need uurimised võimaldasid teadlasel tunduvalt täiendada mullaproovidega ja monoliitidega oma esmaklassilist muuseumi — tänapäeval V. R. Viljamsi nimeline muuseum.

Vassili Robertovitš Viljams oli üks neid parteituid bolševikke, kes pidi oma parteilisust vaid organisatsiooniliselt vormistama. 1928. a., oma kuuekümne viiendal eluaastal, avaldab ta soovi saada Lenini-Stalini suure partei liikmeks.

«Ma olen täiesti teadlik,» kirjutas ta oma avalduses ÜK(b)P Timirjazevi-nimelise Akadeemia rakukese büroole, «et oma ea tõttu ma ei saa silmapaistva aktiivsusega osa võtta partei tööst, kuid ma julgen arvata, et minu erialased teadmised võivad osutada teenet partei peamise lahingülesande täitmisel — punaste eriteadlaste noore sugupõlve ettevalmistamisel käesoleval hetkel kõige aktuaalsema tähtsusega rindel — teaduse juhtivate kõrguste vallutamise rindel, ja mitte vähem tähtsal — põllumajandusliku tootmise organiseerimise rindel. Neil rinnetel olen ma veel täies jõus.»

Seoses sellega kirjutas Vene NFSV Hariduse rahvakomissar A. V. Lunatšarski: «Professor Viljams, üks väljapaistvaid teaduse esindajaid, on kogu aeg teiste silmapaistvate teadlaste hulgast esile kerkinud eesrindliku inimesena ja Nõukogude võimu siira sõbrana. Tema soov astuda meie parteisse — see on rõõmustav fakt, mis avaldab sügavat muljet kõrgelt kvalifitseeritud intelligentsi ringkondadele.»

all, kallis Jossif Vissarionovitš, ja et mul on õnn võtta vahetult osa esimese, inimkonna ajaloos seninägemata, klassideta sotsialistliku ühiskonna ülesehitusest — see teadmine noorendab ja innustab mind minu igapäevases praktilises ja teaduslikus töös...»

Erakordne valvsus, sügavad teadmised revolutsioonilise teooria alal, leppimatu võitlus partei pealiini igasuguste moonutamiste vastu, distsiplineeritus, piiritu ustavus kommunismile — need on V. R. Viljamsi kui bolševiku iseloomustavamad jooned.

Tema teaduslike tööde suure aktuaalsuse ja määratu tähtsuse kõige selgemaks tõendiks on asjaolu, et need kutsusid alati esile arvukaid diskussioone, mis tihti ei kajastanud mitte üksnes teaduslikke lahkarvamusi, vaid ka klassivõitluse elemente teaduses.

Proletaarse riigi vaenlased põlesid klassivihkamisest V. R. Viljamsi vastu. Nad mõistsid, et tema kui teadlane-bolševik on suuteline paremini kui keegi teine paljastama nende kahjurlikku tegevust põllumajanduses. Mitte juhuslikult ei püüdnud mõned nende hulgast maha kriipsutada ületamatuks jäänud töid mullateaduses ja agrotehnika valdkonnas, kuulutades need antimarksistlikeks ja vastu võetamatuks sotsialistlikus ülesehitustöös. Kõik see kõneles sellest, et teaduse rinne on klassivõitluse rinne ja et V. R. Viljamsi positsioon sellel rindel oli teadlase-bolševiku positsioon temale omase revolutsioonilise valvsusega.

Polnud juhus, et tema oli teadlaste-agronoomide hulgas esimene, kes tõstis häält teraviljamajanduse ja loomakasvatuse kooskõlastamise vajaduse kohta. Teraviljasovhooside rajamisel (1928. a.) nägi V. R. Viljams ette nendes maaviljeluse heinaväljasüsteemi sisseseadmise. Ent tema ettepaneku lükkas tagasi «Teraviljatrust». Hiljem aga ilmesid teraviljasovhooside praktikas täiel määral kõik puu-

dused, mis olid tingitud nende ühekülgsest spetsialiseerumisest. Selle tulemusena oli ÜK(b)P XVII kongress sunnitud andma spetsiaalseid direktiive teraviljasovhooside ühekülgse spetsialiseerumise lubamatusest ja loomakasvatuse sisseseadmise vajalikkusest neis sovhoosides, et kindlustada taimekasvatuse jätete ratsionaalset ärakasutamist ning tõsta majandite tulukust ja tootlikkust.

1929.—1931. a., ulatusliku teraviljamajanduse arendamise perioodil, mil riigi ette kerkis küsimus agrotehniliste abinõude kohta teraviljasovhoosides, esitas V. R. Viljams oma arvamuse sügavkünni, õigete külvikordade sisseseadmise jt. abinõude rakendamise vajaduse kohta. Seoses tema ettepanekutega puhkes taas võitlus ja paljud «teoreetikud», kellega ühinesid ka reaktsioonilised ringkonnad ja nõukoguliku ülesehitustöö vaenlased, püüdsid kõigiti ümber lükata ja halvustada tema teaduslikke seisukohti. Ent valitsusel ja bolševike parteil läks peatselt korda V. R. Viljamsi õpetuse abil paljastada «teadlasi»-kahjureid ja nende «teooriaid» õhukese künni, monokultuuri jne. kohta.

Samadel aastatel esines Vassili Robertovitš rea uute spetsiaalsete abinõudega, mis puudutasid kõige aktuaalsemaid ja teravamaid põllumajanduse sotsialistliku ümberkorraldamise küsimusi ning mis tulenesid eesrindliku teaduse ja elu, teooria ning praktika kõige sügavamast sünteesist.

V. R. Viljamsi teaduslikult põhjendatud tööd juhatasid kätte konkreetse tee, kuidas muuta sovhooside ja kolhooside agrotehnilist tegelikkust, kuidas teaduslikult organiseerida sotsialistlikku põllumajanduslikku tootmist.

Vastukaaluks kahjurlikele kontseptsioonidele, mis juhtisid põllumajandust kapitalistlikule, kulaklikule arenguteele, näitab ta juba enne põllumajanduse massilist kollek-

tiviseerimist selgelt, et ratsionaalne agrotehnika on teostamatu väiketalundliku maaviljelemise tingimustes.

Sellele järeldusele jõudis ta juba enne revolutsiooni, kuid erilise selgusega väljendas ta seda 1927. a. oma kursuses «Üldine maaviljelus ühes mullateaduse alustega», kus ta kirjutab: «Tehnilisest küljest täiusliku majanduse algraku mõistet ei saa siduda individuaalse väikemajandi mõistega... Individuaalses väikemajandis on täiesti võimatu rakendada tööjaotuse ja spetsialiseerumise põhimõtteid. See on olemuselt kodutöenduslik väiketootmine.»

Peale selle näitab ta paljudes teistes töodes, et põllumajanduse ratsionaalne tehniline organiseerimine on võimalik ainult kollektiviseeritud sotsialistliku põllumajandusliku suurtootmise baasil.

Kogu oma teaduslikus tegevuses lähtub V. R. Viljams sotsialistliku ülesehitustöö tungivaist vajadustest. Tema tööd mullateaduse ja agrotehnika alal on praktilise tegevuse võimsaks relvaks meie maa kogu sotsialistliku põllumajanduse tehnilise ümberkujundamise töös.

See kõik leidis ilmeka kajastuse reas partei ja valitsuse määrustes ning otsustes. Oma aruandes ÜK(b)P XVII kongressil (1934. a.), iseloomustades uut joont põllumajanduse arengus, — külvipinna huupi laiendamisel mullaharimise parandamisele, õige külvikorra ja kesa sisseseadmisele, saagi tõstmisele ülemineku joont —, esitas seltsimees Stalin süsteemikindla programmi abinõudest saagikuse tõstmiseks.

Sellesse programmi kuulusid: a) õige külvikorra sisseseadmine heintaimede külvi rakendamisega ja puhta kesa kasutamise laiendamine; b) seemneküsimuse parandamine kõigis põllumajandusharudes; c) väetiste tarvitamine ja ratsionaalne kasutamine; d) metsade ja kaitsemetsaribade rajamine; e) niisutamise arendamine.

Nendesse J. V. Stalini juhenditesse olid koondatud kõige eesrindlikuma agronoomiateaduse kõik tähtsamad momendid saagikuse tõstmise küsimuste alal.

Nõukogude avalikkus hindas teenete kohaselt V. R. Viljamsi teaduslikku, pedagoogilist ja ühiskondlik-poliitilist tegevust, kes, väljendades J. V. Stalini sõnadega, kuulus nende teadlaste kategooriasse, kes «qskasid purustada vana ja luua uut, hoolimata kõigist takistustest». 1929. a. oli V. R. Viljams üks esimesi, kes valiti V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia tegevliikmeks; 1931. a. valiti ta NSV Liidu Teaduste Akadeemia tegevliikmeks. Peale selle oli ta Valgevene NSV Teaduste Akadeemia tegevliige.

Suureks sündmuseks nõukogude agronoomiateaduse elus oli Teine Rahvusvaheline Mullateadlaste Kongress, mis leidis aset Moskvast 1930. a. Suur osa kongressi tööst toimus K. A. Timirjazevi nimelises Põllumajandusakadeemias.

Siin puupüsti täis auditooriumi «Bolšaja himitška» kateedril esines V. R. Viljams sisuka ettekandega: «Mullateaduse osa põllumajandusliku tootmise sotsialistlikul rekonstrueerimisel».

Mullateaduse kateedris.

Ühes «Timirjazevka» avaraist, pärast revolutsiooni püstitatud hooneist asus V. R. Viljamsi poolt rajatud mullateaduse kateeder ehk, nagu teda üliõpilased lihtsalt kutsusid, «Potšvovedka». Kateedri juures on maailma kõige rikkalikum proovide muuseum mitmesugustest muldadest. Peale selle on kateedril väga väärtuslik raamatukogu, kuhu on koondatud määratu hulk kirjandust mullateaduse alalt. Selle raamatukogu kinkis kateedri V. R. Viljams.

Selle kateedri arvukates hästi sisustatud laboratooriumides keeb teaduslik töö ja õppetegevus hommikust õõni.

Oma aastaterohke teadusliku ja pedagoogilise tegevuse vältel kasvatas Vassili Robertovišt terve kaardiväe agronoomide viljamslasi, kes nüüd töötavad meie suure Kodumaa kõigis osades. Tema teoseid uurisid ja uurivad paljud tuhanded üliõpilased.

Mullateadus on agronoomilise hariduse üks tähtsamaid harusid ja õppida Viljamsi juures — kuulata tema loenguid — oli paljude palavaimaks sooviks. Kui uued üliõpilased saabusid Timirjazevi-nimelisse Akadeemiasse, siis esimene, mida nad kuulsid, oli Viljamsi nimi.

Lõpuks ometi saabus igaühele neist kauaoodatud esimene kohtumine teadlasega. Juba pool tundi enne loengu algust täitus «Bolšaja potšvovedka» auditoorium üliõpilastega. Igaüks püüdis endale saada istekohta võimalikult kateedri lähedusse.

V. R. Viljams istus aga sel ajal oma kabinetis-muuseumis, mis asus auditooriumi kõrval. Sügavale mõttessevajununa arutas ta eelseisva loengu põhilisi küsimusi. Vassili Robertovišt valmistus igaks loenguks väga hoolikalt. Ta valis ja süstematiseeris kogu materjali juba eelmisel päeval.

Kell üheksa hommikul kõlab kell. Uksele ilmub tema kõrgekasvuline kogu — ta läheneb aeglaselt kateedrile. Tema kõnnak on alati kindel, isegi siis, kui ta ei ole päris terve. Üliõpilased tahaksid talle aplodeerida, teda rõõmsalt tervitada. Ent kõik on vait, justkui võlutud tema kõikevõitvast jõust. Ta tõuseb kateedrisse ja sõbraliku naeratusega ütleb tasasel häälel:

«Tere, seltsimehed!» ning alustab loengut.

Esimesel, sissejuhataval mullateaduse kursuse loengul selgitab silmapaistev teadlane üliõpilastele täpselt, selgelt

ja täiesti ammendavalt neid ülesandeid, mis lasuvad maaviljelusteadusel.

«Põllumajandus kui tootmine,» ütleb Vassili Robertovitš, «erineb teravalt kõikidest muudest tootmistest nii oma toodete iseloomult ja omadustelt kui ka nende tingimuste keerukuselt ja omapäralt, milledes ta kulgeb.»

Taimede eluks «on vajalik valgus kui algmaterjal, soojus kui tööenergia, toit kui abimaterjal orgaaniliste ainete loomiseks ja lõpuks on vajalik vesi. Niisugused on neli põhitegurit, roheliste taimede elu neli põhitingimust»¹.

Erinevalt valgusest ja soojusest, mis saabuvad taimeni vahetult, mõjuvad vesi ja toit taime vahendaja — mulla kaudu: vesi ja toit, välja arvatud vaba süsihappegaas, ei jõua taimeni teisiti kui mullas asetsevate juurte kaudu. Niisuguse vahendaja olemasolu vee, toidu ja taime vahel võimaldab meil reguleerida taimede suhtumist neisse elutingimustesse.

Maaviljelusteaduse ülesandeks on õpetada põllumajanduse alal töötajaid varustama taimi kogu nende elu vältel lakkamatult ja samaaegselt maksimaalses koguses vee ja toiduga, õpetada neid muutma kõik meie maad kõrgelt viljakaks.

Pidades mullaviljakuse uurimist maaviljeluse keskseks küsimuseks ütleb V. R. Viljams: «Inimühiskonna käsutuses on juba küllaldaselt teaduslikke andmeid, küllalt arendatud tehnika, et valitseda mullaviljakuse põhitegureid, et luua tingimused, mis kindlustaksid taimele vett ja toitu kogu tema kasvu ajal...»

Ta kõneleb tasa, kuid tema sõnadest kõlab teadlasebolševiku paindumatu tahe. Võib vaid imetleda tema mõtete läbimõeldust ja selgust.

¹ В. Р. Вильямс, «Основы земледелия», изд. 1939 г., стр. 6—7.

Vassili Robertovitš esitas oma sügavaid teadmisi alati erakordselt huvitavalt ja kujukalt. Et anda kuulajaile võimalust puhata sügavasisuliste loengute ajal, mis hoiavad üliõpilaste tähelepanu pinge all, põimis Vassili Robertovitš oma loenguisse sageli nalju.

«Mis on hingamine? Oli aeg, mil «teadlased» seletasid hingamist eranditult «issanda kiitmisenä»: «igauks, kel õhku on, see kiitku issandat».

Aga vaat, anaeroobid ei hinga sugugi — järelikut nad «ei kiida issandat».

Kuulajate vali naer saadab tema sõnu.

Kord pidas Vassili Robertovitš loengut mustkesa harimise süsteemist. Kõneldes mustkesa järjekordsest harimisest, momendil, mil tärkab umbrohi, mida tuleb vaadelda tema sõnade järgi «vara hommikul, kastega, põlvitades», lisas ta: «mul oli aga kord juhus kohata agronoomi, kes vaatles umbrohu ilmumist mustkesal sõites mööda autoga!»

Taas kõlab kogu auditooriumi lõbus naer.

Vassili Robertovitš kasutas sageli oma loengus rahvapäraseid väljendeid, nagu «надрать пуху» («udusulgi välja kiskuma» — halvasti küntud mulla mitmekordne äestamine), «толока» («tallermaa» — hiliskesa kolmevälja-süsteemi korral) jms., mis näitab, et ta tundis põhjalikult revolutsioonieelse Venemaa põllumajanduse vajadusi.

Kui Vassili Robertovitš esines kriitikaga millegi üle, siis kõneles ta tavaliselt piltliku iroonilise nalja vormis, mis andis tema kriitika teravusele erilise jõu.

Nii näiteks, osutades maaviljeluse kesasüsteemi puudustele ja selle hävitavatele tagajärgedele loomakasvatuses revolutsioonieelsel perioodil, ütles ta loengul, et meie talupoegadel olid tollal «taskanski», s. o. «tassimis-tõugu» lehmad. See nimetus, selgitas Viljams, tulenes sellest, et täieliku söödapuuduse ja kõhnumise tulemusena veised

polnud võimelised iseseisvalt karjamaale minema ja neid tuli sinna tassida.

Kord kuulasid üliõpilased suure huviga tema paeluvat loengut. Loengu lõpul hakkas teadlasele valguma sedelikesi küsimustega. Vassili Robertovitš korjas need ruttamata kokku. Kõik ootasid vastuseid, kuid ta keeras sedelikesed hoolikalt kokku ja pistis need oma pluusi taskusse. Auditorium vaikis arusaamatuses. Vassili Robertovitš heitis lõbusa pilgu üliõpilastele ja sõnas:

«Väike lapselaps pures vanaisa ostetud pähkleid. Kõige suurema ja kõvema andis ta vanaisale, et viimane selle katki hammustaks. Ent vanaisa ütles oma lapselapsele: «Sa oled minust noorem, sul on kõvemad hambad — see pole minu omadele, võta ta ise ja hammusta katki!» Nii hammustage ka teie ise need «pähkliid» katki.»

Auditooriumis puhkes vali naeruhoo, kuna Vassili Robertovitš suundus rahulikult oma laboratooriumi.

Neid «pähkleid» polnud kerge pureda, ent kes sellega toime tuli, sai suuri ja sügavaid teadmisi.

Kogu oma pedagoogilise tegevuse ajal töötas V. R. Viljams väsimatult ja süsteemikindlalt õppeprotsessi korralduse parandamise kallal.

Ühes oma kirjas ütles ta oma loengute kohta järgmist: «Ma esitan teadust, mille kallal ma ise töotan, mida osalt ise loon, esitan oma maailmavaadet ja lähen iga aastaga edasi; ja igal aastal kannavad mu loengud uut värvingut, ma lisan neile uusi üldistusi, uusi vaateid... peasi — see on õpetada inimesi oskama mõelda, tutvustada neid mõtlemise süsteemiga antud aines, harjutada neid omandatud teadmiste süstematiseerimises, nende teadmiste rühmitamises, nende suhtelise väärtuse hindamises, harjutada neid järelduste tegemisele, küsimuse püstitamisele...»

Vassili Robertovitš jätkas igati ja väsimatult võitlust õppeprotsessi korralduse parandamise eest kõrgemas koolis, võitlust nõukogude teaduse ideelise puhtuse eest. Koos oma lähemate õpilaste ja abilistega professorite V. P. Bušinski ja M. G. Tšiževskiga pöördus ta ajakirjanduses avaldatud avaliku kirjaga (1938. a. aprillis) kõigi teadlaste poole meie maal, kirjutades:

«Peamiseks puuduseks nõukogude kõrgema kooli töös on hea õpperaamatu puudumine. Selle puuduse kõrvaldamiseks peavad meie teadlased-akadeemikud, professorid ja õpetajad, olles otsustavalt murdnud tardumuse ja orjameelse lõmitamise kodanliku teaduse vanade traditsioonide ees, läbi vaatama oma vanad õpikud ja koostama uued, mis vastaksid eesrindliku revolutsioonilise teaduse tasemele, üha enam areneva sotsialistliku ülesehitustöö tasemele meie maal.

Täites partei ja valitsuse otsuseid asus mullateaduse Punalipulise kateedri kollektiiv mullateaduse ja maaviljeluse aluste õpiku ümbertöötamisele ja selle ettevalmistamisele uueks väljaandeks... Nõukogude kõrgemal õppeasutisel peavad olema head õpikud.»

Vassili Robertovitš oli nõudlik kaaslaste suhtes ja vali enese vastu. Ta ei õpetanud mitte ainult teisi, vaid õppis ka ise. Ta uuris põhjalikult ja süstemaatiliselt Marxi, Engelsi, Lenini ja Stalini suuri teoseid.

Vassili Robertovitš oli nõukogude noorsoo tõeline sõber ja õpetaja.

1933. a. avaldati «Komsomolskaja Pravdas» Timirjazevi-nimelise Põllumajandusakadeemia teaduslike töötajate üleskutse Nõukogude Liidu kõrgematele õppeasutistele Komsomoli VII Üleliidulise Konverentsi otsuste realiseerimiseks noorsoo keskhariduse küsimuse alal. Sellele üleskutsele kirjutas esimesena alla V. R. Viljams.

1930. a. ütles Vassili Robertovitš V. R. Viljamsi nimelise töölisfakulteedi juubeli puhul:

«Mõte sellest, et tööliste-talupoegade noorsoole on vaja anda haridust, tekkis minul noorsooga vahetu kokkupuutumise tulemusena. Rasketes tingimustes, hoolimata reaktioonilise professuuri vastupanust, toetas väike rühm professoreid kõigiti töölisfakulteeti. Esimesed õppetunnid toimusid õhtuti minu kabinetis. Ma vaatan nüüd naudinguga kaugusesse agronoomilise töölisfakulteedi saavutustele ja olen veendunud, et ma ei eksinud — ta on end õigustanud.»

Vassili Robertovitš suhtus alati imetusväärse tähelepanuga Timirjazevi-nimelise Põllumajandusakadeemia komсомoliorganisatsiooni ellu ja kõigisse tema algatusesse, abistades teda kõigega, millega võis, tema igapäevases praktilises töös.

V. R. Viljams oli oma Kodumaa tuline patrioot. Uhes üliõpilastele adresseeritud artiklis ta kirjutas:

«Noored seltsimehed, õnnelikud nõukogude üliõpilased! Ärge iial unustage seda, et kõik, mida teie kasutate, kõik, mida teile annab suur Stalinlik Konstitutsioon, võideti kätte ägedas võitluses õnneliku tuleviku eest paljude revolutsioonile piiritult ustavate võitlejate elu hinnaga.

Meie maa kohal uhkelt lehvivad punased lipud sümboliseerivad võitlejate püha verd, mis valati tulevaste sugupõlvede hüvangu nimel. Innustagu teie vendade ja isade kuulsusrikaste kangelastegude mälestus teid, nõukogude üliõpilasi, uutele tegudele, mis oleksid päikesepaistelise stalinliku epohhi väärilised, selle kutse väärilised, mille andis teile meie Kodumaa»¹.

Nõukogude võimu aastatel andis «Timirjazevka» sotsialistlikule põllumajandusele palju suurepäraseid ja usta-

¹ Ajakiri «Советское студенчество», 1937, nr. 8.

vaid agronoome. Nõukogude agronoom on kultuurikandja — kolhoosliku tootmise parim organisaaator.

Pöördudes kord oma noorte õpilaste, «Timirjazevka» üliõpilaste poole, ütles Vassili Robertovitš:

«Pidage meeles, agronoomi kutse on meie Nõukogude Liidus väga austav. Agronoomi ülesanne — katta meie maa kõrge viljakusega põldude ja aedadega, tõsta mulla viljakus ennenägematule kõrgusele — on väga vastutusrikas ja õilis ülesanne. Agronoom — see on viljakuse looja. Õppige võitma loodust, võtma temalt rohkem, kui võeti seni, õppige ümber kujundama loodust, nii nagu see on vajalik bolševikele, siis õigustate agronoomi austava nime.»

V. R. Viljams ei olnud õpetajaks mitte ainult õpetajatele — eriteadlastele-agronoomidele, vaid tema auditoorium laius kaugele väljapoole Timirjazevi-nimelise Põllumajandusakadeemia piire. Teda kuulasid ja temalt õppisid paljud tuhanded töötajad ning kümned tuhanded nais- ja meeskolhoosnikud meie suurel Kodumaal. Vassili Robertovitš jätkas väsimatult oma teaduslikke uurimisi ja töötas välja teaduslikke teooriaid mullast, tema viljakusest, maa-viljeluse kultuurist jne.

Õpetus mullast ja selle viljakusest.

Oma töödes mullateaduse alal osutab Vassili Robertovitš suurt tähelepanu mulla orgaanilisele ainele, tema tekkimise ja lagunemise uurimisele mullas.

Vassili Robertovitšil on selge kujutlus sellest, et kõik keemilised protsessid mullas kulgevad mikroorganismide toimel. Kuid tavalise anorgaanilise keemia meetodid ei relvasta uurijat nende protsesside tundmaõppimiseks. Ja siis rajab V. R. Viljams 1903. a. kogu maailma teadlastele teatavaks saanud lüsimeetrid ja alustab suurepäraste, aastakümneid kestnud mulla huumuse uurimise katsetega. Nende katsete edule aitas mitmes suhtes kaasa Moskva lähedastel niisutusväljadel tema aastatepikkune praktiline töö, mida ta alustas juba 1897. a.

Ei mullafüüsika ega mullakeemia pole suutelised avastama muldkatte geneesi ja arenemisteid. Nad võivad ainult aidata selgitada mullaviljakuse staatikat, anda vaid tähi-seid mullaviljakuse arenemise tundmaõppimiseks. Ent uurijale, kes seab endale eesmärgiks juhtida mullaviljakust, on sellest vähe. Ta peab tundma mulla tekkimist, tema arenemise ajalugu. Seda võib aga õigesti selgitada ainult organismi ja keskkonna vastastikuste suhete analüüsi alusel.

Mullaviljakus, juhib tähelepanu V. R. Viljams, on mulla oluline omadus, tema kvalitatiivne tunnus, sõltumata tema kvantitatiivse väljenduse astmest. Viljaka mulla mõistet vastandame viljatu kivi ehk, teiste sõnadega, massiivse kivimi mõistele.

Me tunneme kaht protsessi, millede ühisel ja samaaegsel mõjustusel kivim muutub mullaks. Need on murenemise ja mullatekkeprotsess.

Mullateaduse arengu kõige varajasemal ajajärgul arvati, et muld tekib kivimitest ainuüksi murenemisprotsessi toimel. «See vaade,» ütleb V. R. Viljams, «vastas sellele loodusteaduste arenemise perioodile, kui süsinikuühendite keemia oli veel algastmel, kui veel ükski ei mõtelnud kehade kolloidse oleku keemia olemasolu võimalusele, kui veel ei olnud vihjeidki mikrobioloogiale, kui õpetus ensüümidest oli alles loote-eas ja kui veel ei võinud eristuda organismide heterotroofse toitumise mõiste. Tugevasti soodustas mulla päritolu seletava väära ja vananenud vaate kehtivusele pääsemise võimalust ja säilimist nüüdisajani seegi, et murenemise protsessides endis oli veel palju selgitamata ja et selle mõiste all üldistatakse veel senini mitmeid erisuguseid protsesse.

Kuid hoolimata kõigist neist ebasoodsatest tingimustest tärkas niipea, kui hakkasid selgemini eralduma ülalmainitud loodusteadusharude üldised piirjooned, kohe ka õpetus mullatekkeprotsessist mulla kui loodusliku keha arenemisloo mõttes. Õpetus mullastikust kui iseseisvast looduslike kehade kategooriast tekkis Venemaal kolme vene teadlase — V. V. Dokutšajevi, P. A. Kostõtševi ja N. M. Sibirtsevi loomingulise töö tulemusena.

On endastmõistetav, et nende kolme teadlase töödes võis olla märgitud vaid mulla arenemise üldskeem; selle detailides võis leiduda ebaolulisi vigu. Need seletuvad täiesti nende distsipliinide mitteküllaldase arenguga, millele toetus tol ajal mullateadus.

Üldine suund mulla uurimises järeldeb loogiliselt kõige

paremini mulla mõiste definitsioonist, mis on Dokutšajevi poolt kindlaks määratud tema sõnadega: «Mullaks tuleb nimetada kivimite (ükskõik milliste) pindmisi ehk väliseid horisonte, mis on looduslikult muutunud vee, õhu ja mitmesuguste elavate ja surnud organismide ühise mõju tagajärjel.»

«Edasi on kivimisse ühiselt mõjuvad tegurid,» jätkab V. R. Viljams, «Dokutšajevil jaotatud viide kompleksi: 1) emakivim, 2) kliima, 3) taimestik, 4) maakohareljeef ja 5) maakohavanus.»

Pärast seda, kui on visandatud selline programm viie põhilise mullatekke-elementi koosmõju uurimiseks üldisest arengu või vanuse vaatekohast, tuleb vaadelda tagasisammuna iga üritust taandada mullatekke uurimist mingi üheainsa elemendi valdavale mõjule, kusjuures mulla lasumise kaasaegsed tingimused jääksid statsionaarsesse seisundisse; see oleks tagasipöördumine mullateaduse lapse- ja nooruse seisundisse, kui ei olnud veel vajalikke eeltingimusi mullatekkeprotsessi dialektiliseks analüüsimiseks ja tuli tahtmatult piirduda metafüüsilise analüüsiga. Niisugused püüded täppis- ja bioloogiliste teaduste arengu kaasaegsel seisundil kujutavad endast vaid teaduse ajaloo pärisosa.»

«Kui põhimõttelistel kaalutlustel,» ütleb Vassili Robertovitš edasi, «ei saa loodusteaduste arengu kaasaegsel seisundil nõustuda metafüüsilise analüüsi rakendamisega mullateaduses, siis seda rohkem väärivad eitavat suhtumist püüded jääda mullateaduses morfoloogilise suuna positsioonidele, selle suuna positsioonidele, mis kõigis loodusteadustes ei kuulu enam isegi ajalukku, vaid arheoloogiasse sel lihtsal ja morfoloogiliselt ilmsel põhjusel, et selles täiesti puudub loogika, ja seetõttu

ei saa see olla teadusliku, s. t. loogilise süsteemi ehitamise aluseks. See pole teadus, vaid teadust parodeeriv kunst»¹.

Dokutšajevile järgneval perioodil vaadeldi Venemaal mullateadust teatavasti peamiselt geoloogilise teadusena, revolutsioonieelsel perioodil aga toimus mullateaduses kallak morfoloogia suunas. Mullateadus baseerus peamiselt staatika elementidel. See tähendas seda, et mullas puudub elu. Võiks arvata, et bioloogiliste protsesside tähtsus mullas oli vaieldamatu, kuid sellest hoolimata seda ei tunnistatud ja huumust peeti pikemat aega keemilise moodustumise produktiks, ning ainult kuski kõrval, sellest lahus, vaadeldi muldades elunevaid baktereid.

V. R. Viljams on mullateaduse bioloogilise suuna rajaja ning looja. Loovalt arendades V. V. Dokutšajevi ja P. A. Kostõtševi õpetust lõi V. R. Viljams evolutsioonilise õpetuse mullast kui looduslikust kehast ja tootmisvahendist. Keskseks lähteteesiks teoreetilisele alusele V. R. Viljamsi õpetuses mullast on tema poolt antud mulla definitsioon: «Muld,» ütleb ta, «on maakera maismaa kohe pindmine horisont, mis on võimeline tootma taimesaake.»

V. R. Viljamsi õpetuse kohaselt peab kivim, selleks et saada mullaks, arendama kahte uut omadust, mis koos kujundavad mulla olulise tunnuse — tema viljakuse. Muld peab esiteks omandama võime moodustada ja säilitada veevaru, mis on vajalik taimede arenemiseks, ja teiseks — kontsentreerima ja kinni hoidma taimedele vajaliku tuhk- ja lämmastiktoidu elementide varu.

Kivimite murenemisprotsessi toimetel kujuneb massiivsest kivimist purdkivim, millel on vaid mulla olulise omaduse algmed. Niisugused kivimid kannavad mullatekke- ehk

¹ V. R. Viljams, «Mullateadus», Eesti Riiklik Kirjastus, Tartu, 1950, lk. 56—59.

lähtekivimi nimetust, kuna protsesside kogumit, mille kaudu mullatekkekivimist areneb muld, nimetatakse mullatekkeprotsessiks.

Viljakus — see on põhi- ja peaomadus, mis on mulla olemuseks ja mis eristab teda tema vastandist — kivimist, viljatust kivist.

Viljakus kui oluline tunnus, mille V. R. Viljams võttis mullateaduse aluseks, tegi lõpu mitmekesisetele ja segastele kujutlustele mullast, milledes sageli ei leitud õiget vahet mulla ja kivimi vahel, selle tulemusena — ka kivimite murenemise ja mullatekkeprotsesside vahel. Neis küsimustes enne Viljamsit valitsenud segadus tegi võimatuks avastada maakera muldkatte mitmekesisuse tõelisi põhjusi.

Nagu märgib V. R. Viljams, loetakse alates V. V. Dokutšajevist mullatekketeguriteks lähtekivimit, kliimat, taimestikku, mulla mikro- ja makroelanikkonda ning maakoha reljeefi ja vanust. Ent tegelikkuses, käsitledes mullatekkeküsimusi, eriti kohandatult eri tüüpi muldadele, kaldusid paljud mullateadlased iga mullatekketeguri isoleeritud käsitlusele ilma vastastikuse seostamiseta; kõige sagedamini aga kahandasid nad kogu mullatekketegurite mitmekesisust abstraktseks skeemiks — lähtekivim ja kliima, mõistes viimase all eelkõige tähtsamate mullatekke mõjuritena temperatuuri ja atmosfäärsete sademete koostoimet.

V. R. Viljams viis oma õpetusega mullast mullatekketegurid sügavasse vastastikusesse seosesse, selgitas iga üksiku teguri tähtsust üldises mullatekkesüsteemis ja rakendas kogu mullatekkenähtuste ahela suhtes bioloogilise printsiibi.

Bioloogilised protsessid — mulla mikro- ja makroorganismide elu sümbioosis taimerühmitustega ja nende vastastikune mõjustus mullakeskkonnaga — see on mullatek-

keprotsesside arenemise alus, see on mullaviljakuse kvalitaatiivse ja kvantitatiivse väljenduse alus; aga mullabioloogia iseärasustega on kooskõlas keemilised ja füüsikalised-keemilised protsessid kui kogu mullatekkesüsteemi lahutamatu seotud elemendid.

Rida V. R. Viljamsi põhilisi originaalseid seisukohti mulla kohta võis kohata juba tema tegevuse esimesel perioodil. Nii avaldas ta teatavasti juba 1893. a. oma originaalse magistriväitekirja «Uurimus mulla mehhaanilise analüüsi alal», mis kujutab endast erakordselt põhjalikku teaduslikku tööd mulla mehhaaniliste elementide üksikute fraktsioonide füüsikalise, keemilise ja mineraloogilise iseloomustuse alal ja hiilgavat küsimuse käsitlust nende elementide üksikute fraktsioonide osast mulla neeldumisvõimes ja mõningais mulla füüsikalistes omadustes.

Nende uurimuste alusel tõi V. R. Viljams esile racionaalse mulla klassifikatsiooni mehhaanilise koostise järgi ja muldade mehhaanilise analüüsi meetodika, mis on klassikaline oma eksperimentaalse ja teoreetilise põhjendatuse ja üksikute fraktsioonide eraldamisoperatsioonide lihtsuse poolest.

1902. a. täienes Vassili Robertovitši avaldatud teaduslike tööde nimistu veel ühe suurepärase tööga, mis kandis pealkirja «Mulla orgaaniliste ainete tähtsus». See mahult mitte suur teos oli erakordselt väärtuslik oma teadusliku sisu poolest. Juba selles töös rajas V. R. Viljams kindlad alused bioloogilisele suunale mullateaduses ja määras kindlaks orgaaniliste ainete tähtsuse mullatekkeprotsessis.

Selles töös kirjutas V. R. Viljams: «Mulla kogu kemism pole muud kui mulla orgaanilise aine funktsioon — aine, mis seejuures on osalt surnud, osalt elavaks tehtud kõige aktiivsema, pingsama elu poolt; ent lähtekivimis — murenenud kivimites — ei leia me seda aktiivset, lakkamatult

kulgevad kemismi ainult seepärast, et see kivim on surnud. Viige temasse orgaanilist ainēt — viige temasse elu ja peatselt muutub surnud lähtekivim elusaks kompleksiks, mis seob mineraalse looduse orgaanilisega, surnud looduse elavaga, — ta muutub mullaks»¹.

Taimeformatsioonide — puittaimede, aasa- ja stepitüüpi rohttaimede ning kõrvetaimede elu, sümbioosis vastavate mulla mikrofloora rühmadega, loob huumusainete erinevaid tüüpe, mis koostoimes mullakeskkonna elementidega põhjustavad tema kemismi erinevaid avaldusi, mis viib mulla elus erinevate staadiumide ja perioodide kujunemisele, mida teevad keerukamaks lähtekivimi iseloom, maakoha reljeef ja teised keskkonna iseärasused.

Nagu teada, tõstis V. V. Dokutšajev esile ühe tähtsama mullatekketegurina maakoha vanuse. Kuid see tegur jäi tema õpetuses puht-deklaratiivseks teesiks, sest keegi ei realiseerinud seda mullateaduse arenemise järgneval perioodil.

Ainult V. R. Viljams, võttes aluseks V. V. Dokutšajevi õpetuse mullatekketegureist, viis sisse maakoha vanuse kui vajaliku elemendi mullakujundite evolutsioonis. Ta näitas mulla absoluutse ja suhtelise vanuse tähtsust staadiumide ja perioodide õpetuse konkreetsete näidete varal, asetades niimoodi vastastikusesse seosesse ja kindlasse järjestusse looduslikud mullatekkeprotsessid ajas ja ruumis, ning selgitas sellega rea mullakujundite mittetsoonilist jaotust.

Kasutades kõiki inimkonna poolt kogutud teadmisi elust maakeral taimeformatsioonide evolutsiooniseaduste ja mikroorganismide elu tundmise alusel, töötas V. R. Viljams välja harmoonilise õpetuse ühtsest mullatekkeprotsessist ja tõstis sel viisil mullateaduse kui teaduse uuele kõrgemale arenemisetapile.

¹ В. Р. Вильямс, «Сочинения», т. I, 1941 г., стр. 220—221.

Ta tegi kindlaks mullatekkeprotsessis leete-, kamara- ja stepiperioodi. Iga periood avab vastavale perioodile omaste mullatekkenähtuste kogu olemuse, avab perioodi ilmumisstaadiumide mitmekesisuse konkreetsetes looduslikes tingimustes ja koos sellega nende perioodide vastastikuse seose ja omavahelise koostoime.

Selle kõrval tegi V. R. Viljams mullatekke algprotsessi arenemisest meie planeedil värviküllase visandi, milles ta esitab julgeid küsimusi elu algidude tekkimise kohast, ookeani viljakusest, maismaa ja ookeani vastastikusest seosest mullatekke algprotsessi arenemises, organismide tüüpidest ja nende evolutsioonist mullatekke algprotsessi arenemise perioodil, mullaviljakuse elementide algelisest kujunemisest ja purru üleminekust mullaks. «Algas ühtse mullatekkeprotsessi kaasaegne, nii Maismaad kui ka Ookeani hõlmav ajajärk» — nii lõpetab V. R. Viljams oma evolutsioonilise õpetuse mullast, misugune õpetus ühendas kindlasse süsteemi lahus seisnud faktide summa, tehes lõpu mullatüüpide arengu isoleeritud käsitlusele ja mullatsoonide ning taimeformatsioonide «igipüsile».

Ajalooline analüüs, mille V. R. Viljams tõi õpetusse mullakeskkonnast, mullatekketegurite vastastikusest toimest ja seejuures kulgevate protsesside dünaamilisusest, võimaldas tal avastada ühtse mullatekkeprotsessi arenemise alused ja vallutada sel viisil looduse peidetud saladused mulla kui loodusliku keha evolutsioonilisest arenemisest.

Taimerühmituste ja mullakeskkonna vastastikuse mõjustuse tulemused ei ole ühekülgsed; nad ei avaldu mitte ainult mullakeskkonna, vaid ka taimerühmituste muutumistes. «Kõrgemate taimede rühmitused,» ütleb V. R. Viljams, «sõltudes mullakeskkonna tingimustest, koguvad

järk-järgult mullakeskkonda muutuste summa, mis kutsub esile taimerühmituse enda vahetumise.

Sama liiki muutusi peavad taimerühmitused esile kutsuma ka teises nende poolt asustatud keskkonnas — atmosfääris; kliima mõningate elementide niisuguse arenemisprotsessi momente ongi juba ammu täheldanud statistiline käsitus taimerühmituste mikrokliimast. Kujumise teel peavad mikrokliima elemendid viima ka kliima muutmisele.»

Muidugi kulgevad need kliimamuutused maakeral meie planeedi elutingimuste mõjustuse all, interfereerudes kosmilise iseloomuga tingimustega. V. R. Viljamsi teoreetilises kontseptsioonis kujutab seega mullakeskkond endast lahutamatu koostusosa kogu oma osades vastastikku seotud ja vastastikku mõjustavate looduslike elementide — kliima, taimestiku ja maakoore pealmiste kihtide — kompleksist.

Taimede, kõrgemate taimede ja mulla mikroorganismide koosluste jaoks on muld üks tähtsamaid väliskeskkonna elemente. Ta avaldab suurt mõju taime arenemisele, kõigile tema omadustele ja tunnustele. Taimed, taimekooslused omakorda mõjustavad tugevasti väliskeskkonda, oma asukohta ja muudavad seda. ✓ Muld evolutsioneerub koos taimekoosluste evolutsiooniga. Taimekoosluste evolutsioon võimaldab õigesti ja edukalt tunnetada muldkatte evolutsiooni.

«Esimesel pilgul,» ütleb V. R. Viljams, «näib, et vahe-
maa taimekoosluste ja mullateaduse vahel on väga suur ja et mullateadlane, laskudes taimekoosluste uurimisele, tegeleb temale võõra alaga. Kuid tegelikult lähtudes kaas-
aegsest vaatest mullale kui looduslikule kehale või nähtu-
sele, mis oma olemasolu eest on tänu võlgu kivimi, kliima,
taimestiku, maakoha reljeefi ja vanuse vastastikuste mõjus-

tuste keerukale kompleksile, peavad taimede jaotamise looduslikud tingimused maismaa pealispinnal mullateadlast sügavalt huvitama. Nad moodustavad olulise elemendi tema teaduslikus töös»¹.

Taimekoosluste ja nende evolutsiooni uurimine looduslikes tingimustes andis V. R. Viljamsile selle faktilise materjali, mis seostatult lüsimetriilistes katsetes ja Moskva niisutusväljadel tehtud töö tulemusena saadud materjalidega oli üks peamisi põhialuseid tema teooriale ühtsest mullatekkeprotsessist.

Teoreetilised alused V. R. Viljamsi õpetuses mullast on agronoomilise mullateaduse alusteks, sest muld ja selle viljakus on lahutamatud. V. R. Viljamsi õpetus ühtsest mullatekkeprotsessist on samal ajal õpetus loodusliku mullaviljakuse arenemisest, mille alusteks on elu materiaalsed tegurid: päikeseenergia, vesi, toit ja nende muundumine mullakeskkonna ja taimeformatsioonide vastastikuse koostoime protsessis.

V. R. Viljamsi õpetusega mullast kui looduslikust kehast on lahutamatus seoses ka tema õpetus efektiivse mullaviljakuse loomisest, säilitamisest ja tõstmisest.

V. R. Viljamsi õpetuse järgi ei esine muld, mille viljakus omab inimese tegevuse produkti erilist kvaliteeti, mitte ainult loodusliku kehana, vaid ka tootmisvahendina ja töö objektina. Inimene on V. R. Viljamsi õpetuse kohaselt võimas ja lõppkokkuvõttes otsustav tegur mullaviljakuse loomises ja reguleerimises.

V. R. Viljamsi õpetus maaviljeluse alustest baseerub K. Marxi geniaalsel mõttel efektiivsest mullaviljakusest, mille ta esitas «Kapitalis» peatükis «Lisakasumi muutumine maarendiseks».

¹ В. Р. Вильямс, «Сочинения», т. I, 1941 г., стр. 8.

«Loodusteaduste ja agronoomia arenemisega,» kirjutas K. Marx, «muutub ka maa viljakus, sest muutuvad vahendid, mille abil osutub võimalikuks võtta viivitamatule kasutamisele mulla elemendid»¹.

V. R. Viljamsi õpetus mullaviljakuse tingimuste loomise ja säilitamise süsteemist annab harmoonilise süsteemi teaduslikest abinõudest, mis on suunatud loodusseaduste ärakasutamisele plaanipärase sotsialistliku põllumajanduse huvides.

Õpetus mulla struktuurist.

Tingimuste selgitamine põllumajanduslike kultuuride saakide pidevaks ja piiramatuks tõstmiseks — see on ülesanne, mille lahendamisele on suunatud kogu V. R. Viljamsi õpetus efektiivsest mullaviljakusest.

Tema harmoonilises õpetuses mullaviljakusest on keskseks tähelepanuobjektiks taim koos selle arenemise bioloogiliste iseärasustega, nagu vajadus vee, toidu ja teiste kasvamiseks ja arenemiseks vajalike tingimuste järele, taim, mis «kujundatakse tootmisprotsessis endas ning mis on samaaegselt nii tootmisvahend kui ka tootmise produkt» (V. R. Viljams).

V. R. Viljams tõestas oma õpetuses, et mullaviljakuse tähtsaimaks eeltingimuseks on mulla struktuursus. Muld võib struktuurilt olla kahes vastandlikus seisundis — sõmeralises (struktuurses) ja lahkosalises (struktuuritus) seisundis.

Mulla struktuurne seisund on niisugune, kus kõik tema osakesed on tsementeeritud üksikuteks eri kuju ja suurusega sõmerateks, läbimõõduga 1—10 mm, s. o. nende sõmerate suurus kõigub hirsitera ja hernetera suuruse

¹ К. М а р к с, «Капитал», т. III, изд. 8, стр. 555.

vahel. Niisugune muld kannab sõmeralise mulla nimetust. Sellise mulla kiht lasub tavaliselt kohedalt mulla aluspõhja horisondi struktuuritul massil, kus kõik osakesed lasuvad pideva struktuuritu massina.

Ainult struktuurne muld, mis koosneb vastupidavatest, s. o. vees laialivajumatuist sõmeratest, on suuteline kõige paremini kindlustama kõiki vajalikke tingimusi, mis on tarvilikud taime vajaduste rahuldamiseks vee ja toiduga.

Mulla struktuuritu seisund on niisugune, kus mulla osakesed ei astu mitte mingisse erilisse omavahelisse vahekorda ning kus kõik säärase mulla osakesed lasuvad ühtlase pideva massina kogu künnikihis. Niisugused mullad kujutavad endast tihedalt lasuvat struktuuritut massi.

On veel selliseid mulla seisundeid, kus sõmerad täiesti puuduvad ja osakesed on üksteisest täiesti lahus, kuid lasuvad siiski mitte tiheda, vaid koheda massina. Nii katab näiteks tolm maanteed. Ent see on vaid ajutine seisund: niipea kui tuleb vihm ja teeb tolmu märjaks, tekib tihed struktuuritu mass.

Et muld võiks rahuldada taime veevajadusi, on tarvis, et kogu sademetena langev vesi nõrguks mulda, et ta seal täielikult säiliks ja oleks kättesaadav ainult taimedele. Ühel loengul tehti järgmine katse. Öppejõud võttis kaks klaasilindrit, mis olid poolenisti täidetud mullaga. Ühes silindris oli muld, mis oli võetud põllult, kus kasvasid mitmeaastaste liblikõieliste ja kõrreliste heintaimede segud — ristik, timut jt. Teises silindris oli «põlispõllu» muld, s. o. muld, mis oli võetud põllult, millel kasvatati aastast aastasse üheaastasi kultuure. Vaadeldes neid proove märkasid üliõpilased, et esimeses silindris asetsev muld oli kobeda peensõmeralise struktuuriga. Põlispõllu muld kujutas aga endast struktuuritut, tihedaks vajunud massi.

Õppejõud valas mõlemasse silindrisse võrdses koguses vett. Esimeses silindris nõrgus vesi kiiresti mulda, imbus tema sõmeratesse, ilma mulda laiali uhtmata; teises silindris seisis vesi pealispinnal, nõrgudes tihedasse struktuuritusse mulda väga aeglaselt ja märkamatuult.

Struktuurne muld on seega kõrge saagi üks põhilisi eeltingimusi. Niisugune muld neelab täielikult sademed, säilitab neid kaua ja varustab taimi pidevalt veega. See pärast võib struktuursetel muldadel isegi põuastes rajoonides, kus on vähe sademeid, jätkuda vett kõrgeteks saakideks. Struktuurse mulla sõmerate vahel on avarad õhuga täidetud vahed. See kindlustab aeroobsete bakterite elutegevust, mis võib kulgeda ainult õhu juurdepääsu tingimustes. Need bakterid teevad mullas suurt kasulikku tööd, lagundades orgaanilisi aineid mineraalseteks sooladeks, s. o. muutes mullas taimedele kättesaadaval kujul leiduvad toitained taimedele kättesaadavaiks ja kergelt omastatavaiks.

Struktuuritutes, tolmustatud muldades liigub vesi juuspeente käikude — kapillaaride — kaudu. Kui sajab palju vihma, ei jõua vesi niisugusel mullal maasse nõrguda ja voolab kallakuid mööda alla orgudesse, jõgedesse, viies endaga kaasa viljakat mulda koos selle toitainetega. Ainult väike kogus sademeid jõuab tungida mullasse. Kui aga päike soojendab maad, tõuseb mulla niiskus mööda kapillaare kiiresti üles ja aurab ruttu. Seetõttu kannatavad taimed isegi sagedaste vihmade puhul struktuuritul mullal niiskusenappust. Ka aeroobsete bakterite elutegevuseks on siin tingimused ebasoodsad: kui kapillaarid on täidetud veega, siis ei jätku bakteritele õhku ning nende elutegevus lakkab ja taimedel tuleb siis toidust puudus; kui

aga vesi on mullast ära auranud, täituvad kapillaarid õhuga ja taimedele ei piisa vett.

Struktuurses mullas läbib orgaaniline aine iga sõmerat. Niisuguses mullas pole vesi ja õhk teineteise suhtes antagonistid. Niipea kui vesi tungib struktuursesse mulda, imub ta sõmeratesse. Otsekohe tungib sõmeratevahelisesse vahedesse õhk. Vesi asub siin sõmerate sees, õhk aga nende ümber. Sõmerate pealispinnal toimub intensiivne aeroobne protsess, mille tulemusena orgaaniline aine laguneb mineraalühenditeks, mis on vajalikud taime toitumiseks.

Struktuuritus mullas tungib väljaauranud vee asemele õhk, täites kõik kapillaarid. Seepärast toimub kogu mullas leiduva orgaanilise aine kiire ja täielik lagunemine aeroobsete bakterite toimetel. Sel juhul sisaldab muld palju toitu taimede jaoks, kuid puudub vesi. Struktuurses mullas niisugust lammutavat protsessi ei saa olla. Temas toimub orgaanilise aine lagunemine ainult sõmerate pealispinnal; V. R. Viljamsi järgi niisuguses «mullas nagu tekib orgaanilise aine lagundamise automaatne reguleerimine. Mida pingelisemalt avaldub orgaanilise aine aeroobne lagundamisprotsess sõmera pinnal, seda soodsamad on anaeroobse lagundamise võimalused sõmera sisemuses»¹.

Struktuurses mullas «iga sõmer», ütleb Vassili Robertovitš, «on nagu hoiukassaks, mis takistab mulda kulutamast kõiki oma rikkusi korraga. Sedamööda, kuidas taim kasutab toite-elemente sõmera pinnal, leiab ta üha uusi temale vajalikke toidutagavarasid. Kuid toidutagavara üldhulk, mullarikkus, säilib, sest teda ei kulutata tarbetult»².

¹ Акад. В. Р. Вильямс, «Основы земледелия», 1939 г., стр. 57.

² Sealsamas.

Struktuurses mullas on taimel igas sõmeras alati nii vett kui ka toitu maksimaalsel hulgal. Seepärast kannab struktuurne muld kultuurmulla nimetust.

Küsitakse, kas võib meie struktuurituid muldasid muuta struktuurseiks. Jah, võib. Selle probleemi lahendas V. R. Viljams. Ta tegi kindlaks, et kui struktuuritule mullale külvata mitmeaastaste liblikõieliste ja kõrreliste heintaimede segu, siis nende kaheaastase kasvamise järel omandab muld peensõmeralise struktuuri. Nende taimede juured, läbistades mulda, jaotavad selle väikesteks sõmerateks. Pärast juurte kuhtumist lagundavad neid anaeroobsed bakterid, tekitades huumust. See huumus imbub sõmeratesse ja tsementeerib nad. Sõmerad muutuvad kindlaiks, vee poolt laiialuhtmatuiks. Niisugusel mullal on võimalik saada kuue-seitsme aasta vältel kõrgeid saake üheaastastelt kultuuridelt — nisult, hirsilt, peedilt jt. Selle aja jooksul kaotab muld oma struktuurse ehituse ja temale peab uuesti külvama mitmeaastaste liblikõieliste ja kõrreliste heintaimede segu.

See V. R. Viljamsi õpetus saigi heinavälja-külvikorra koostamise aluseks meie sotsialistlikus maaviljeluses.

Seejuures on tähtis märkida, et mulla sõmeral kui mulla struktuurse seisundi elemendil on vaid siis tootlik tähtsus, kui ta on võimeline vastu panema vee laiialuhtvale toimele, s. o. kui ta on vastupidav. Selle erakordselt tähtsa struktuurse mulla sõmera omaduse on avaldanud erilise selgusega ainult V. R. Viljams. Ta näitab, et mitte iga muld, mis harimisel jaguneb sõmerateks, pole kindla struktuuriga. Struktuuritud mullad näiteks nende kündmisel harimisküpses seisundis sõmerduvad samuti, ent sel sõmerusel pole midagi ühist struktuurse mulla kindlasõmeralise seisundiga.

«Struktuuritu mulla sõmerad,» ütleb V. R. Viljams, «omavad ainult sidusust, s. o. mulla võimet vastu panna jõududele, mis püüavad mehhaaniliselt lahutada tema osakesi. Muld võib olla väga sidus, kuid mitte omada vastupidavust. Näiteks võib tavaline punane savi omada nii suurt sidusust, et on vaja tugevat haamrilööki isegi väikese panga purustamiseks; samal ajal vette asetatuna aga vajub seesama savipank silmapilkselt laiiali vormituks massiks — tal puudub vastupidavus.»

Agrobioloogilise lähenemise puudumine mullale tegi «puht» mullateadlastele täiesti võimatuks eristada neid kahte olulist omadust. Need «mullateadlased» huvitusid rohkem struktuursete elementide kujust kui nende olulistest agronoomilistest omadustest. Veel tänapäevalgi on küllalt niisuguseid vassijaid, kes senini pole õppinud eristama sidusust vastupidavusest, pidades mulla sidusust tema vastupidavuseks, mis näitab, et nad pole endale ikka veel selgeks teinud mulla nii olulise agronoomilise omaduse tõelist tähendust.

Oma õpetuses näitas V. R. Viljams, et mulla struktuursete vastupidavus on selle tulemuseks, et huumus tsementerib mulla osakesed sõmerateks. Mulla huumuse olemuse küsimus on olnud üks «kõvemaide pähkleid» mullateaduses. Juba oma teadusliku tegevuse algul avaldas V. R. Viljams teatavasti oma vaateid huumuse kui mikroorganismide elutegevuse produkti kohta, mis leidis näitliku kinnituse tema järgnevas töös humiinainetega. Kritiseerides neid, kes vaatasid huumusele kui taimsete jäännuste keemilise lagunemisprotsessi saadusele, näitas V. R. Viljams täiesti õigesti, et lihtsamate orgaaniliste ühendite lagunemise teel ei saa kujuneda keerukamad orgaanilised ühendid. Eriti ei saa tekkida lämmastikku sisaldavaid aineid ei keemilise lagunemise ega ka keemilise ühinemise saadus-

tena ühendeist, mis ei sisalda lämmastikku. Sellest hoolimata on viimasele kolmele aastakümnele iseloomulik «teaduslike» tööde võrdlemisi lohkav õitseng, mis püüdsid põhjendada huumuse olemust mitte bioloogilise muundumise, vaid keemilise lagunemise produktina. Ent need «uurimused» on väga kaugel agronoomilisest lähenemisest huumusele, sest nendes otsiti loodusliku mullahuumuse uurimise asemel mullahuumusele analoogilisi aineid röntgenogrammide, füüsikalise-keemiliste, elektrokineetiliste konstantide, keemilise üldkoostise abil kord naftasaadustes, kord pruunsões, kord kunstlikus ligniinipreparaadis ja reas teistes nn. kunstlikes humiinainetes nende võrdlemise teel mitmesuguste keemiliste reagentide abil eraldatavate humiinainetega, millel on vähe ühist mulla tegelike looduslike huumusainetega.

Pole ime, et selles suunas töötavaid mullateaduse uuri-
jaid ootas kibe pettumus. Vaatamata nende äärmiselt süs-
teemikindlaile numbrite ridadele, diagrammidele ja rönt-
genogrammidele ning arvukaile pikkadele ja lühikestele
valemitele ja «teaduslikele» arutlustele, puudus neil üks —
agronoomilise tootmise tegelikkuse spetsiifilisuse reaalse
arvestuse tunne.

V. R. Viljamsi õpetus huumusest kui mikroorganismide
elutegevuse produktist on leidnud täielikku kinnitust. On
õnnestunud saada mikroorganismide autolüüsi produkte
ja näidata nende teravalt väljenduvat tsementeerimisvõi-
met, mis loob mulla vastupidava struktuuri.

V. R. Viljamsi õpetus mulla huumusest, struktuurist
ja sõmerate vastupidavusest — need on tema teoreetilise
mullaviljakusõpetuse suurimad sõlmpunktid, millede ümber
tal tuli omal ajal pidada süstemaatilist, visa ja pikaajalist
võitlust, et välja juurida vanu, väljamõeldud, formalist-
likke kujutlusi mullateadusest ja maaviljelusest.

Mulla huumus on mullaviljakuse oluline element. Tema osa mullas ei piirdu mitte ainult vastupidava sõmera kujundamisega, vaid huumus on samal ajal ka taime toidu tuha- ja lämmastikelementide allikaks, seejuures mitte ainult nende elementide, mis esinevad huumuse koostusosadena, vaid ka nende elementide, mida huumus kinni peab neeldumise eri liikide tulemusena. Sellelt seisukohalt kujutab mulla huumus endast omapärasest toidu «varude hoiukohta» mullas, millest biokeemiliste ja füüsikaliskeemiliste protsesside tulemusena vabanevad taimede poolt omastatavad toite-elementid.

Arusaadav, et nende protsessidega kaasub paratamatult lagunemine, huumuse mineraliseerimine, mis viib järkjärgulisele mulla vastupidava struktuuri lammutamisele mikroorganismide elutegevuse toimet.

Struktuuri lammutamisprotsess kujutab endast seega täiesti vältimatut etappi mulla elus, mis on vajalik selleks, et taime õigeaegselt rahuldada toite-elementidega. Olgu siinkohal märgitud, et sellest asjaolust ei suuda tänini aru saada mõned füüsikud ja füüsikud-keemikud, kes tegelevad niisuguse kunstliku «liimi» «otsimisega» ja «leiutamisega», millega saaks kujundada kindlat struktuuri ja mis nende arvates peaks olema vastupidav ega alluks bioloogilisele lagunemisele. Nad ei arvesta seda, et niisuguse «struktuuriga» muld meenutaks viljakat mulda vaid väliselt ja jääks oma agronoomiliste omaduste poolest täiesti viljatuks. Mulla varustamine seda liiki «liimidega» viiks välja bioloogiliselt vastupidavate ebatagesate sõmerate kujunemisele, mikroorganismide elutegevuse nõrgestamisele ja lõpuks mulla muutumisele taimede juurdumiseks elutuks «substraadiks», kuhu tuleb taimedele vajalikke toitaineid väljastpoolt regulaarselt juurde lisada vajalikes kogustes orgaaniliste ja mineraalsete väetiste näol.

Maaviljeluse heinaväljasüsteem.

V. R. Viljamsi õpetus ühtsest mullatekkeprotsessist sai alusmüüriks, millele ta rajas oma õpetuse maaviljeluse heinaväljasüsteemist.

Maaviljeluse heinaväljasüsteemile ajalooliselt eelnenud maaviljeluse kesa- ja viljavaheldus-süsteem ei saanud ega saa rahuldada kahte järgmist tähtsamat nõuet: 1) mulla-
viljakuse peatingimust -- tootmisprotsessis vältimatult häviva vastupidava sõmeralise struktuuri taastamist ja 2) püsiva söödabaasi loomist kolhooside ja sovhooside suurenevale loomakasvatusele.

Nende nõuete rahuldamiseks on vajalik loodusjõudude teistsugune kasutamine, mitte aga nende asendamine inimtööga. V. I. Lenin kirjutas:

«Üldiselt on niisama võimatu asendada loodusjõudusid inimtööga, nagu ei saa asendada arssinaid puudadega. Nii tööstuses kui ka maaviljeluses võib inimene ainult siis kasutada loodusjõudude tegevust, kui ta on tundma õppinud nende mõju, ja kergendada endale seda kasutamist masinate, riistade jms. abil»¹. Lähtudes sellest teesisist võttiski V. R. Viljams mulla vastupidava sõmeralise struktuuri uuendamisele suunatud agrotehniliste võtete aluseks «loodusjõudude tegevuse» kasutamise, rakendades aasataimeformatsiooni arenemise bioloogilisi seaduspärasusi ja selle formatsiooni mõju mullaviljakuse tingimuste muutmisele.

V. R. Viljams esitas mõtte põhikõlvikute (mets, põld, aas) plaanipärase paigutamise vajalikkusest kogu riigi territooriumil vastavalt reljeefi põhielementidele (veelahe, kallak, luht) ja maa põllu- ning veemajanduse seostest. Arendades seda ideed kõneleb V. R. Viljams ulatus-

¹ В. И. Ленин, «Сочинения», т. 5, изд. 4-е, стр. 95.

likust komplekssest hüdrogeoloogiliste maaparanduslike, metsakasvatustlike ja põllumajanduslike abinõude kooskõlastamisest.

Kõik need abinõud, olles suunatud võitlusele põuaga, muldade kaitsmisele erosiooni vastu ja veeresursside ratsionaalsele kasutamisele, peavad kindlustama mitte ainult muldade loomuse ümbermuutmist, vaid ka hüdrogeoloogiliste ja koguni kliimaliste tingimuste muutumist üksikutes rajoonides.

Mullateadlasena-bioloogina põhjendab V. R. Viljams teaduslikult, et on tingimata vajalik perioodiliselt asendada igas külvikorras üheaastased põllumajandustaimed mitmeaastaste heintaimedega ja vastupidi. Kõik üheaastased taimed ilma erandita pole võimelised uuendama mulla struktuuri. Kuid mitmeaastased heintaimed — hõredapuhmikulised kõrrelised segus liblikõielistega, loovad nende õigel kultiveerimisel suurepäraselt mulla vastupidava sõmeralise struktuuri. Sellest tuletabki V. R. Viljams õige külvikorra teadusliku põhjenduse põhiteesi, näidates, et niisuguseks külvikorraks võib olla ainult heinavälja-külvikord, kus üheaastased taimed perioodiliselt vaheldatakse mitmeaastaste heintaimedega. Ainult niisugune külvikord saabki tõsta mullaviljakust.

«Õigeteks külvikordadeks tuleb pidada niisuguseid,» kirjutas V. R. Viljams, «milledes mullaviljakuse uuendamise taustal on samal määral arendatud külvikorrasüsteem, mullaharimissüsteem ja taimede väetamissüsteem»¹.

Maaviljeluse heinaväljasüsteem lahendab täiel määral ühe kaasaja suurima ülesande taimesaagikuse edasise tõstmise alal kolhooside ja sovhooside põldudel — mullaviljakuse järjekindla tõstmise ülesande.

¹ Ajakiri «Социалистическая реконструкция сельского хозяйства», 1937, nr. 7, lk. 35.

Maaviljeluse heinaväljasüsteem võimaldab ühtlasi rahuldada sotsialistliku majanduse teist suurt rahvamajanduslikku nõuet — kindla söödabaasi loomist suurenevale loomakasvatusele.

Ka selles küsimuses andis V. R. Viljams oma väärtusliku panuse agronoomiateaduses ja meie põllumajanduse praktikas. Ei põllutagused aasaribad, metsakarjamaad ega karjatamine tüüpõldudel tohi olla söödabaasi põhi- allikaiks. Mitmeaastaste heintaimede monokultuuri tulemusena heina- ja karjamaadel kahanevad seal aja jooksul mullaviljakuse tingimused ja heintaimede saak. Seepärast, väidab Vassili Robertovitš, ei saa mitmeaastaste heintaimede kultuur sotsialistlikes tingimustes olla isoleeritud põllumajandusüksuseks. Ta peab olema tihedalt seostatud rea kõrgeväärtuslike üheaastaste põllumajandustaimedega: teravilja, tehniliste kultuuride, köögitaime jt. kasvatamisega. Niisuguse seose vormiks ongi heinavälja-külvikord.

Seepärast peabki V. R. Viljams esimese ja põhilise maaviljeluse heinaväljasüsteemi elemendina vajalikuks, et igas põllumajanduslikus ettevõttes seataks sisse kaht tüüpi kooskõlastatud külvikordad: põllu- ja söödakülvikordad. Põllukülvikorra ülesandeks on lahendada teravilja ja tehniliste taimede (suhkrupeedi, lina, õlitaime, kartuli jt.) küsimus, kuna söödakülvikord lahendab haljassööda pindala, silokultuuride, söödajuurviljade ja mõningate tehniliste taimede küsimuse.

Niisugusest külvikordade jaotusest järeldub, näitab V. R. Viljams, et mitmeaastastel heintaimedel on põllukülvikorras ägrotehniline tähtsus. Seoses sellega viib V. R. Viljams heintaimede kasutusperioodi niisuguses külvikorras võimaliku miinimumini (1—2 aastat).

Selleks et õigesti mõista heinavälja-külvikorra olemust,

on vajalik teha endale selgeks järgmised teesid, mida V. R. Viljams oma õpetuses eriti rõhutab, nimelt:

1) Heinaväljad tuleb luua tingimata mitmeaastaste heintaimede — hõredapuhmikuliste kõrreliste ja liblikõeliste seemnesegu külvamise teel; põllukülvikorra jaoks näiteks timutit ja ristikut — põhjarajoonides, viljaorasheina ja lutserni — lõunarajoonides. Ainult liblikõieliste või ainult kõrreliste külvi ei taga mulla vastupidava struktuuri taastamist.

2) Mitmeaastaste heintaimede kamar tuleb üles künda ainult hilissügisel enne püsivate külmade ja pikaajaliste vihmade algust. See on vajalik seepärast, et suvise või varakevadise künni puhul seoses energilise aeroobse protsessiga lagundatakse heintaimede kamara kogu orgaaniline aine mineraalühendite tekkimiseni. Sel juhul muutub orgaaniline aine tavaliseks väetiseks ega saa seepärast enam mingit mõju avaldada mulla vastupidava sõmralise struktuuri uuendamisele. Niisuguse struktuuri loomine on võimalik ainult hilise sügiskünni puhul, mil mullas on valitsevaks protsessiks anaeroobne protsess, milles orgaanilise aine lagundamine kulgeb äärmiselt aeglaselt.

3) Mitmeaastaste heintaimede kamar tuleb künda tingimata eelkoorijaga varustatud adraga, et ülemist, juurtest läbipõimitud 10 cm paksust kihti heita eelkoorija abil vao põhja, adra abil aga tõsta pinnale alumine struktuur, vähemalt 10 cm paksune kiht. Üldine künnisügavus peab järelikult olema mitte alla 20 cm.

Sellega asetatakse künnikihi orgaaniline aine anaeroobseks lagundamiseks vajalikesse tingimustesse.

Niisiis on kahe külvikorra süsteem — põllu- ja sööda-külvikorrasüsteem — maaviljeluse heinavälja-süsteemi esimeseks ja põhiliseks elemendiks.

Teiseks heinaväljasüsteemi elementiks on mullaharimissüsteem. V. R. Viljams liigitab selle kaheks vastastikku seotud süsteemiks: 1) põhi- ehk sügiseseks mullaharimissüsteemiks ja 2) külvieelseks mullaharimissüsteemiks.

1) Esimene süsteem koosneb kahest võttest: õhukesest tüüstikukoorimisest ja sügiskünnist eelkoorijaga varustatud adraga. Teine mullaharimissüsteem näeb ette varakevadise mulla- ja kesaharimise.

V. R. Viljams näitas, et põhi- ehk sügisese mullaharimise üldiseks ülesandeks on anda mullale tähtsaim eeltingimus viljakuseks — vastupidav sõmraline struktuur.

Üheaastaste kultuuride viljelemisel muutub kasvu- perioodi lõpuks sügiskünni ajaks mulla pealne kiht paratamatult tolmustatuks, struktuurituks.

Tüüstikukoorimise kui sügisese mullaharimise esimese võtte eesmärk on võitlus mulla umbrohtumise vastu. Pärast vilja koristamist leidub tüüstiku pealispinna igal hektaril miljoneid umbrohtude seemneid. Kui nad jätta tüüstikule, ei idane nad, kuid olles sügiskünniga sisse küntud, suurendavad nad mulla umbrohtumist paljudeks aastateks. Selle vältimiseks teostatakse tüüstikukoorimist. Koorimine soodustab umbrohuseemnete idanemist, järgnev sügiskünn eelkoorijaga varustatud adraga hävitab aganende tõusmed.

Tüüstiku koorimist teostatakse ketasriistadega üheaegselt teravilja koristamisega, selleks et säilitada väike mul- laniiskuse varu, mis on jäänud järele pärast saagi val- mimist, ning täielikumalt ära kasutada koristamisjärg- seid vihmasid umbrohuseemnete võimalikult suurema koguse idandamiseks. Pealegi on niisugust mulda kergem

künda. Viivitamine koorimisega toob endaga kaasa niiskuse ebatootliku kao ja suurendab tunduval määral veotakistust sügiskünnil.

Koorimise sügavus, nagu õpetab V. R. Viljams, ei tohi ületada 4—5 cm, et umbrohuseemned ei satuks liiga sügavale mulda ning võiksid idaneda ja tärgata.

Pärast seda kui umbrohi on tärganud, teostatakse sügisese mullaharimise teine võte — sügavküünd eelkoorijaga varustatud adraga. Seejuures heidab eelkoorija pealmise 10 cm paksuse tolmustatud kihi vao põhja, kuna ader pöörab pinnale alumise struktuurse mullakihi, kusjuures künni üldsügavus ei tohi olla alla 20 cm.

Ühes sellega viiakse sügavale mulda umbrohu idandid, kus nad hukuvad. Eelkoorija kasutamine võimaldab samuti heita vao põhja ja sellega hävitada pealmises kihis leiduvad putukad-kahjurid, nende tõugud, nukud, munad jne.

Üleminek lihtkünnilt kultuurkünnile eelkoorijaga varustatud adraga tähendab põhilist muutust mullaharimise tehnoloogias, sest kõik mitmekülgsed sotsialistliku maaviljeluskultuuri tõstmise küsimused on muutumatult seotud sügisese mullaharimissüsteemi sisseviimisega.

«Eelkoorijaga varustatud adraga kultuurkünni sisseviimine,» ütleb V. R. Viljams, «on liialdamata nõukogude revolutsioonilise agronoomia kõige tähtsam ülesanne, sest mulla struktuuritus purustab eranditult kõikide, iga liiki agronoomiliste abinõude efekti»¹.

Varakevadise mullaharimise ülesanne põldudel, kus toimus sügisküünd, seisneb selles, et luua pindmine isoleeriv

¹ В. Р. Вильямс, «Почвоведение», 1938 г., стр. 376.

kiht vee võimalikuks kaitsmiseks mullast aurumise vastu. Niisuguseks isoleerivaks kihiks peab Viljams sõmerate kahte esimest kihti. Nad puutuvad õhuga vahetult kokku ning kuivavad ruttu. Et aga nende kapillaarid pole ühendatud mulla põhimassiga, kaitsevad nad viimast aurumise vastu.

Isoleeriv kiht luuakse V. R. Viljamsi õpetuse kohaselt eranditult ainult libistaja, mõnikord aga ka äke-libistaja abil, mitte kunagi aga äkke abil. Äke tolmustab tugevasti mulda, mille tagajärjel sõmerate vaheruimid täituvad tolmuga. Juba pärast esimest vihma muutub niisugune sõmerate ja tolmustatud mulla segu struktuurituks massiks, kust vee aurumine toimub väga kiirelt.

V. R. Viljams juhib tähelepanu sellele, et libistajat või äke-libistajat võib rakendada ainult sel tingimusel, kui sügiskünd toimus eelkoorijaga varustatud adraga. Vastupidisel juhul on need varakevadise mullaharimise riistad kasutatud. Niisugusel juhul tuleb äestada, kusjuures seda on soovitavam teostada raske äkkega.

kesa harimine Külvielse mullaharimissüsteemi hulka lülitab V. R. Viljams ka kesavälja harimise taliviljadele. Selle ülesandeks on välja puhastamine kasvavast umbrohost ja mulla umbrohtumise kaotamine. Umbrohu hävitamiseks soovitab Vassili Robertovitš kasutada hanijalg-kultivaatorit. Kesa mitmekordsel harimisel selle riistaga hävivad isegi sellised tülikad umbrohud, nagu juurvõsundilised, nende pideva kurnamise tagajärjel. Kuid kesa niisugusel harimisel ei saa likvideerida mulla umbrohtumist, s. o. hävitada umbrohuseemneid, mis asetsevad mulla erinevates kihtides. Selle saavutamiseks peab V. R. Viljams vajalikuks luua umbrohuseemneile parimad idanemistingimused, et seejärel viivitamatult hävitada vasttärrganud idandid mulla kultiveerimise teel. Igal järgneval kultiveerimisel tuleb

pinnale pöörata uus õhuke mullakiht kõigi temas leiduvate idanemata umbrohuseemnetega, et hiljem nende idandid taas hävitada järgneva sügavama kultiveerimisega. Seepärast teeb Vassili Robertovitš järelduse: kesapõllud tuleb harida kihiti, mitte aga pindmiselt.

Maaviljeluse heinaväljasüsteemi kolmanda elemendi — taimede väetussüsteemi — ülesandeks on reguleerida mulla toiterežiimi.

V. R. Viljamsi vaieldamatud seisukohad väetiste kõrge efektiivsuse kohta ainult heinavälja-külvikorras ei ole seni veel omaks võetud mõningate teaduslike töötajate poolt. Niisuguste «teadlaste» ebateaduslikud ja sisuliselt kahjulikud väited selle kohta, et väetised võivad anda suurt efekti ka struktuuritutel muldadel, paljastati V. R. Viljamsi poolt alati halastamatult. Selle eest kuulutasid niisuguste väidete kaitsjad V. R. Viljamsi väetiste kasutamise vastaseks.

Seoses sellega kirjutas V. R. Viljams: «Näites talupoegade hiliskesa negatiivsete momentide ja protsesside «parandamisest» väetiste abil võib näha sügavalt vigast mõtteviisi, mis on omane meie «mineraal»-agrokeemikuile, kes jõudsid kemiseerimise küsimusteni umbes analoogilise ülesandega — «parandada», mitte aga kaotada tingimusi, mis pidurdavad kõigi agrotehniliste abinõude, sealhulgas ka väetiste kõrge efektiivsuse avaldumist. Kas on liikvel õhukese künni «teooriad», külvikorra-vastased meeleolud (monokultuur) või teised taolised «katsetamise» viljad, «mineraal»-agrokeemikud karjuvad kõikjal ja alati, nagu ka 50 aastat tagasi, ainult väetistest kui «kõiketervendavast palsamist», taipamata seda lihtsat tõde, et tegeldes taoliste «parandamistega», nad demonstreerivad väetiste armetut «kasulikkust», mis on kaugel nende tõelisest tähtsusest. Seepärast pole juhus, et kolhoosnikud nimeta-

vad niisugust ebaõiget väetiste kasutamist struktuuritul mullal «tühjalt-jahvatuseks»¹.

V. R. Viljams peab ekslikeks mõningate teadlaste väiteid otstarbekusest asendada orgaanilised väetised täielikult mineraalväetistega. Seoses sellega on kohane meenutada Lenini sõnu, kes rõhutas, et kapitalistlik tootmine takistab «looduslike» väetiste ratsionaalset kasutamist ja on seepärast sunnitud kulutama ülemääraselt palju mineraalväetisi»².

Nii kohalikel kui ka tööstuslikelt väetistelt saadakse kõige kõrgem ja kindlam efektiivsus kõikjal, igasugustel muldadel, mistahes kliimalistes tingimustes ainult neil juhtudel, kui taim on täielikult kindlustatud veega.

Niisugused tingimused luuakse ainult õigete heinaväljakülvikordade puhul.

Seepärast V. R. Viljams rõhutabki: «Tuleb kindlasti meeles pidada, et iga mineraalväetis võib oma täielikku efektiivsust avaldada ainult siis, kui taimed on täiel määral ja pidevalt veega varustatud, s. o. struktuurisel mullal»³.

Väetussüsteemi all tuleb mõista, nagu õpetab V. R. Viljams, kohalike ja tööstuslike väetiste plaanipärast jaotamist külvikorraväljadel üksikutele kultuuridele. Niisugune plaan peab olema arvestatud vähemalt ühe terve külvikorraringi kestusele. Selles plaanis näidatakse konkreetselt ära iga üksiku väetise liigi andmise kogus, viis ja aeg üksikuile külvikorraväljadele.

Väetussüsteem on lahutamatuks osaks agrotehniliste abinõude üldplaanist, mida teostatakse antud heinaväljakülvikorra raames ning mis on suunatud kõigi põllumajan-

¹ В. Р. Вильямс, «Травопольная система земледелия», стр. 152.

² В. И. Ленин, «Сочинения», т. 5, изд. 4-е, стр. 139.

³ В. Р. Вильямс, «Основы земледелия», стр. 167.

duskultuuride saakide lakkamatule suurendamisele mullaviljakuse süstemaatilise tõstmise ja töötotlikkuse kasvu taustal.

Maaviljeluse heinaväljasüsteemi neljas element on põllukaitse-metsaribade süsteem. Nad kaitsevad mulda ja põllumajandustaimi tuulte kahjuliku mõju eest, soodustavad lume kogunemist põldudel, tõkestavad vihma- ja sulamisvee äravalgumist, kõrvaldavad jäärakute võrgu laienemise, vähendavad niiskuse aurumist mullast, kõrvaldavad temperatuuri, õhu- ja mullaniiskuse järsud kõikumised.

V. R. Viljams osutab sellele, et mitmeaastaste heintaimede kasvatamise ja põllukaitse-metsaribade kompleksne mõju mullale ja kliimale muudab otsustavalt mulla ning kogu maa veerežiimi, kusjuures saagikus muutub kindlaks; põllumajanduse sõltuvus stiihilistest, ettenägematutest ilmastikutingimustest väheneb järsult.

Seepärast ongi seaduses NSV Liidu rahvamajanduse sõjajärgse taastamise ja arendamise viie aasta plaanist öeldud: «Taastada stepi- ja metsastepi-rajoonide kolhoosides ja sovhoosides põlde kaitsvad metsasalud ning kindlustada põlde kaitsvate metsaviirude rajamist kiiresti kasvavatest metsa- ja viljapuudest, ilu- ja marjapõõsastest, samuti metsa- ja viljapuude istutamist orgude äärtele»¹.

ÜK(b)P Keskkomitee veebruaripleenum (1947. a.) andis oma otsustes samuti juhendi: «Kindlustada põldude kaitseks metsaribade istutamise plaanide täitmine, samuti õige hoolitsemine istikute eest...»². Eriti suurejooneline on

¹ «Seadus NSV Liidu rahvamajanduse taastamise ja arendamise viie aasta plaanist 1946—1950», Tallinn, 1946, lk. 25.

² «Abinõudest põllumajanduse arendamiseks sõjajärgsel perioodil», Tallinn, 1947, lk. 37.

metsaistutuste plaan, mida näeb ette NSV Liidu Ministrite Nõukogu ja ÜK(b)P Keskkomitee 23. oktoobri 1948. a. määrus «Põllukaitse-metsaistutamise, heinavälja-külvikordade sisseviimise ja tiikide ning vesistute ehitamise plaanist kõrgete ja kindlate taimesaakide tagamiseks NSV Liidu Euroopa-osa stepi- ja metsastepi-rajoonides», mis võeti vastu seltsimees J. V. Stalini initsiatiivil.

Heites pilgu käidud teele võime uhkusega tunnistada, et V. R. Viljamsi õpetus metsa osatähtsusest leiab maa-alade sotsialistlikus organiseerimises ellurakendamist.

Selle kujukaks näiteks on V. V. Dokutšajevi nimelise Kesk-mustmullavööndi Maaviljelusinstituudi tegevus Kamennaja Step'is, Stalingradi oblasti Novo-Annenski rajooni kolhooside, Tškalovi oblasti V. R. Viljamsi nimelise MTJ-i tegevuspiirkonna ja paljude teiste kolhooside tegevus.

V. V. Dokutšajevi nimeline Instituut asub Bitjugi ja Hoperi jõe vahelisel alal Voroneži oblasti kaguosas.

Kamennaja Step on tüüpiline mustmulla-steppidele poolpõuases kagurajoonis. Kliima on siin teravalt kontinentaalne, põuad ja kuivkõrvetavad tuuled (suhhoveid) on siin sagedasteks nähtusteks. Selle instituudi põldudel oli V. V. Dokutšajev 1892. a. alustanud maaviljeluse heinaväljasüsteemi agrotehniliste abinõude kompleksi rakendamist, mis nüüd on praktiliselt ellu viidud.

1934.—1938. a. asus Kamennaja Step'i kaitsejaama kollektiiv V. R. Viljamsi vahetul juhtimisel agrotehniliste abinõude teadusliku süsteemi järjekindlale rakendamisele 3000-hektarilisel maa-alal.

Tänu laiadele põllukaitse- ja jäärakuteäärsetele metsaribadele, heinavälja-külvikordadele ja kallakute aasastamisele on jõutud selleni, et instituudi maa-aladel on praktiliselt lõppenud jäärakute tekkimise protsess ja mulla pindmine ärauhumine.

Head, pidevalt suurenevad põllumajanduskultuuride saagid suurtel tootmisaladel tõendavad, et maaviljeluse heinaväljasüsteem likvideerib taimesaakide stiihilise iseloomu ja kindlustab nende progressiivset suurenemist. Viimase kümne aasta jooksul, s. o. alates heinavälja-külvikordade sisseseadmisest, kahekordistus teraviljade ja liblikõieliste kultuuride saak, tõustes 21-le tsentnerile hektarilt, sellal kui 1914.—1936. a. oli teraviljade saak 10 tsentneri piirides hektarilt. Kindlad 30—35-tsentnerilised saagid hektarilt on lähimate aastate küsimus.

See edu on saavutatud eelkõige mulla veerežiimi parandamisega metsaribade ja heintaimede kasvatamise ning mullaharimissüsteemi mõjustusel. Muld on muutunud struktuursemaks ja viljakamaks. Sademete põhikogus ei valgu enam, nagu varem, kasutult sälkorgudesse, jäärukutesse ja jõgedesse, vaid imbub mulda ning võtab seeläbi osa saakide loomisest. Metsaribade oasis on muutunud paljud mikrokliima elemendid: koguneb enam lund, suureneb õhuniiskus, aurab ära vähem niiskust, kujuneb võimsam põhjaveevaru.

Metsaribade mõjul suureneb mitmeaastaste heintaimede maapealse massi saakide kõrval ka juurte kogus. See toob endaga kaasa orgaanilise aine hulga suurenemise mullas ja järelikult ka mulla struktuuri paranemise. Instiituudi nendel maa-aladel, kus on sisse seatud heinavälja-külvikorrad ja metsastamine ulatub 10%-ni, on praktiliselt vee pindmine äravool viidud nullile. Järelikult ei ole seisma pandud mitte ainult jäärukute ja sälkorgude tekkimine, vaid ka mulla pindmine ärauhmine. Seega võib pidada vaieldamatult tõestatuks, et põllukaitse-metsaribade süsteem ühendatult heinavälja-külvikordadega lahendab radikaalselt erosiooni vastu võitlemise küsimuse. Teisi niisama efektiivseid võitlusmeetodeid mulla ärapesemise,

uuristus-ärauhmise ja ärapuhumise vastu kaasaegne teadus ei tunne.

Samasuguseid tulemusi on saavutatud Stalingradi oblastis Novo-Annenski rajooni kolhoosides, Tškalovi oblastis V. R. Viljamsi nimelise MTJ-i tegevuspiirkonna kolhoosides, kes on rajanud oma põldudel kaitsemetsaribad ja rakendavad maaviljeluse heinaväljasüsteemi teisi elemente. Ülalmainitud MTJ-i kolhooside töid juhatas Vassili Robertovitš isiklikult.

Põllukaitse-metsaribade all oleva pindala laiendamisega omandavad kohaliku tähtsusega metsaribad ka suure riikliku tähtsuse. «Kohaliku tähtsusega metsadel,» näitas V. R. Viljams, «koos metsaribadega, mis peavad hõlma kõiki meie steppe, on erakordselt suur tähtsus võitluses põuaga ja kuivkõrvetavate tuultega.

Peale kohaliku tähtsuse on veelahkmete metsadel ja kogu stepi ulatuses olevatel metsaribadel tohutu tähtsus üldisele rahvamajandusele. Terve oma koguselise massiga reguleerivad nad kogu riigi veemajandust»¹.

Kolhoosikorra tingimustes rajatakse meie maaviljelus teaduse ja tehnika uusimatele saavutustele. Põllumajanduse edasises arengus etendab tähtsat osa maaviljeluse heinaväljasüsteem, mille kohta V. R. Viljams ütles: «Maaviljeluse heinaväljasüsteem on nüüd kolhoosidele ja sovhoosidele niisama vajalik nagu õhk, ta on teeks sotsialistliku põllumajanduse uutele võitudele, teeks kolhoosnikute ja meie suure Kodumaa kogu rahva õnnelikuma elu veelgi suuremale õitsengule.»

Ainult meie maal kolhoosikorra tingimustes avanesid reaalsed võimalused maaviljeluse heinaväljasüsteemi laia-

¹ В. Р. Вильямс, «Основы земледелия», стр. 90.

ulatuslikuks rakendamiseks, taimesaakide ja kõigi põllumajandusharude tootlikkuse ennenähtamatuks tõusuks.

NSV Liidu põllumajanduse taastamise ja arendamise suurte tööde plaanis 1946.—1950. a. on ette nähtud V. R. Viljamsi õpetusele maaviljeluse heinaväljasüsteemist täielikult rajanevate agrotehniliste abinõude laialdane rakendamine.

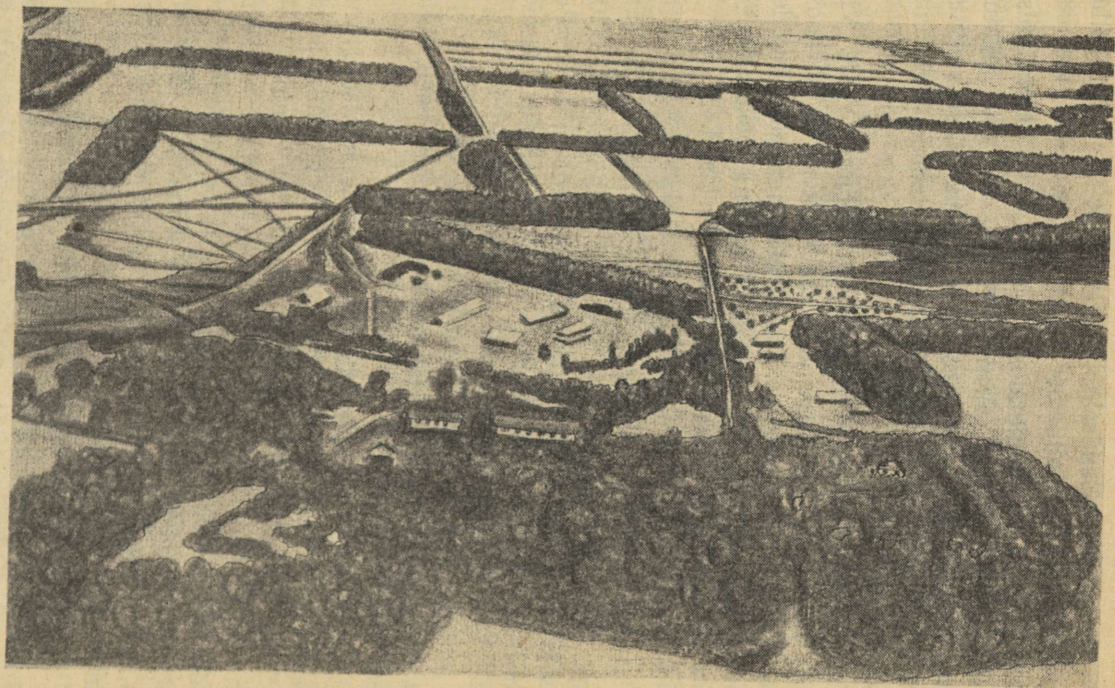
«Agronoomiateaduse kohuseks,» rõhutas V. R. Viljams, «on praegu eelkõige abistada kolhoose ja sovhoose rekordsaakide tootmiseks mitte üksikutel põllulappidel, vaid eranditult kogu külvipindalal väiksema töökulutusega, kui seda tuli teha pioneeridel-stahhaanovlastel.»

See V. R. Viljamsi suur õpetus hakkab teoks saama.

Vassili Robertovitši ideede tõeliseks triumfiks on juba eespool mainitud NSV Liidu Ministrite Nõukogu ja ÜK(b)P Keskkomitee 23. oktoobri 1948. a. ajalooline määrus «Põllukaitse-metsaistutamise, heinavälja-külvikordade sisseviimise ja tiikide ning vesistute ehitamise plaanist kõrgete ja kindlate taimesaakide tagamiseks NSV Liidu Eurooposa stepi- ja metsastepi-rajoonides», mis võeti vastu seltsimees J. V. Stalini initsiatiivil.

See määrus on sotsialistliku põllumajanduse grandioosne programm. Ta avab uue hiilgava lehekülje sotsialistliku maaviljeluse arengus, näitab tee, kuidas kõige lühema ajaga — kahe-kolme viisaastaku vältel — kujundada ümber Nõukogudemaa pale määratul, 80 000 kolhoosi hõlmaval 120 000 000 hektari suurusel maa-alal. See territoorium võrdub paljude Euroopa riikide pindalade kogusummaga.

Maaviljeluse heinaväljasüsteem, öeldakse määrukses, on kindel abinõu võitluses põuaga, ta soodustab mullaviljakuse tõusu, kõrgete ja kindlate saakide tootmist, teeb



Vaade põllukaitse-metsaribadele Kamennaja Step'is (ülesvõte lennukilt).

lõpu mulla ärauhumisele ja ärapuhumisele, kinnistab liivad ning kindlustab maa-alade kõige ratsionaalsemat kasutamist.

Ees seisab hiiglaslik töö. Kaspia mere rannikult Uurali mäestiku harudeni, Vladimirovkalt Tšapajevskini, piki Volga kaldaid Astrahanist Saraatovini, Tšerkesskist Stalingradini, Donist Belgorodini piki Põhja-Donetsi jõge, Kamenskist Pensani, Rostovist Voronežini, Štalingradist Kamõšinini peavad kulgema võimsad riiklikud metsaribad. Ainuüksi kolhooside ja sovhooside põldude kaitseks istutatud metsaribad võtavad enda alla tohtu pindala — 5 miljonit 709 tuhat hektarit! Suuri töid teostatakse ka liivade kinnistamiseks ja metsastamise, niisutamise arendamise, tiikide ja vesistute ehitamise, heinavälja-külvikordade sisseviimise ja kohandamise alal.

Põua vastu võitlemise hiiglasliku plaani kindlustamiseks luuakse NSV Liidu Ministrite Nõukogu ja ÜK(b)P Keskkomitee määrusega laialdane võrk riiklikke, kolhoosijaamu, agro-metsamelioratsiooni brigaade; määrukses on veel ette nähtud mitmesuguste metsaistutamiseks ja heinavälja-külvikordade sisseviimiseks vajalike masinate ja põllutööriistade väljalaske suurendamine.

NSV Liidu Ülemnõukogu Presiidium määras, et silmapaistvate saavutuste eest põllukaitse-metsaribade rajamisel omistatakse parimaile kolhoosnikutele ja metsakaitsejaamade, MTJ-ide, sovhooside ja metsamajandite töötajale sotsialistliku töö kangelase nimetus ning neid autasustatakse ordenite ja medalitega.

See kodumaa ümberkujundamise hiiglaslik plaan on uueks eredaks tõendiks nõukogude korra jõust ja võimsusest, sotsialistliku majandussüsteemi paremustest võrreldes kapitalistliku süsteemiga.

Maaparandusteaduse rajaja.

Kogu oma teadusliku tegevuse vältel tundis V. R. Viljams suurt ja sügavat huvi maaparandusküsimuste vastu. Meie kodumaa vanima kõrgema maaparanduskooli professorina — algul «Petrovka» inseneriosakonna, hiljem aga K. A. Timirjazevi nimelise Akadeemia (käesoleval ajal Moskva V. R. Viljamsi nimelise Veemajandusinseneride Instituudi) inseneriteaduskonna professorina — oli V. R. Viljams teadlik kõigist maaparandusalastest küsimustest. Ei ole seega juhuslik, et ta peaaegu kõigis oma töodes omistab suurt tähelepanu ka põllumajanduslikele maaparandusküsimustele.

«V. R. Viljamsi teaduslikud tööd,» ütleb nõukogude maaparandusala eriteadlane akadeemik A. Kostjakov, «annavad erakordselt palju maaparanduse õigeks rajamiseks ja arendamiseks meie maal. Nad peavad olema ühtlasi põhialuseks maaparandusteaduses ja maaparandustöös»¹.

V. R. Viljamsit võib õigusega pidada maaparandusteaduse rajajaks. Ta arendas ja põhjendas hiilgavalt taime elu tegurite asendamatus ja samatähenduslikkuse seaduse ning näitas selle seaduse tähtsust põllumajanduses. See seadus riivab ka maaparanduse põhilist külge. Ta ütleb, et maaparanduse puhul ei piisa mitte üksnes vee-teguri mõjustamisest, vaid et koos viimasega tuleb vastavalt muuta ka taime elu teist tegurit — toitu.

Siit tuleneb praktiline järeldus: kogu veekasutus meie maaparandussüsteemides, nende iga-aastane eksploateerimine mistahes maa-alal peab olema seotud agrotehnikaga, mullaviljakuse tasemega ja taimede seisundiga. Igas

¹ Vt. ajaleht «Социалистическое земледелие», 9. märtsil 1947. a.

maaparandusprojektis peab välja töötama mitte üksnes maaparanduslik-hüdrotehnilised abinõud, vaid ka põllumajanduslikud abinõud: külvikorrad, väetised, mullaharimise jne., mis on lahutamatult seotud ühtsesse kompleksi. Maaparandustööd peavad olema täpselt arvestatud vastavalt parandatava maa-ala majandusliku kasutamise iseloomule, mis tuleneb riiklikest plaani-ülesannetest. Tegurite samatähenduslikkuse seadus põllumajanduses esitab täiesti kindlapiirilised ülesanded nii maaparanduse eksploatatsioonis kui ka projektimises.

Selle seaduse mittejärgimine toob endaga kaasa lahkuminekü süsteemi ülesehituse ja kohandamise vahel, saagikuse languse ja maaparanduse efektiivsuse kahanemise. Muutes mulla veerežiimi mõjustavad maaparandustööd olulisel määral mullas toimuvate protsesside iseloomu — muudavad neid protsesse. Seepärast peab, ütleb V. R. Viljams, suunama maaparandustöid selliselt, et kõik protsessid, kõik mullas toimuvad muutused oleksid meie majandusele vajaliku positiivse iseloomuga. Maaparanduse teel peab juhtima ja on võimalik juhtida mitte ainult vee, vaid ka õhu- ja toiterežiimi dünaamikat mullas viljakuse tõstmise huvides, kõrgete taimesaakide tootmise huvides.

Põuarajoonide muldasid võib, nagu näitas V. R. Viljams, ratsionaalselt kasutada niisutuskultuuri puhul ja ainult maaviljeluse heinaväljasüsteemi piirides.

Tavaliselt on kombeks rääkida maaviljeluse heinaväljasüsteemist mitte-niisutatavatel maa-aladel. Kuid see süsteem kehtib mitte vähemal määral ka niisutus-maaviljeluse kohta. Juba 1935. a. pühendas V. R. Viljams sellele küsimusele spetsiaalse töö pealkirjaga «Maaviljeluse heinaväljasüsteem niisutatavatel maa-aladel».

Niisutust kujutletakse tavaliselt ainuüksi kanalite ja

seadmete süsteemina, mis toimetavad vett põldudele. Kuid see on vaid asja tehniline külg, millel on allumuslik tähtsus. Peaasi niisutuses on agronoomiliste abinõude süsteem, mis on suunatud mullaviljakuse järjekindlale tõstmisele.

On teada, et suureks takistuseks niisutuse kõigi eeliste ärakasutamisel on mulla sooldumis- ja soostumisprotsess, mis muudab määratu suured viljakad maa-alad viljatuteks massiivideks.

Niisutus-maaviljeluse vanust hinnatakse mitmele tuhandele aastale, ent, hoolimata nii pikast ajavahemikust, pole suudetud välja töötada abinõusid, mis kõrvaldaksid maa sooldumise ja soostumise põhjused. Vähe sellest, sooldumise ja soostumise vältimatuse kohta juurdus koguni «teooria», mis kujutab endast üht kodanlikku «mullaviljakuse languse seaduse» erivormi.

Kahjuks leidub meiegi maal veel niisuguseid maa-parandusala esindajaid, kes sõrgivad selle ebateadusliku teooria sabas ning ei suuna oma tegevust mitte mulla sooldumise ja soostumise põhjuste kõrvaldamisele õige niisutuse abil V. R. Viljamsi õpetuse alusel, vaid tammuvad eksiteedel, ehitades niisutatavatel massiividel dreanaažisüsteeme. Selle tulemusena on meil paljudes niisutus-rajoonides maaviljeluse söödisüsteem.

Pannes ette rakendada dreanaaže soovivad nad mulda vahetpidamata pesta sooladest ning juhtida eriseadmete abil ära põhjaveeks muutunud niisutusvee. Kuid see meetod viib välja selleni, et ligemale 50% niisutusvett, mille kohaletoimetamisele on kulutatud määratud ressursse, tuleb kasutamisest välja jätta. Seadmed on tohutult kallid. Ja ikkagi jääb muldade sooldumisprotsess kõrvaldamata.

V. R. Viljams hoiatas, et «dreanaaž kui võitlusvahend kapillaarveerežiimi tagajärgede vastu niisutusel on agro-

tehniliselt täiesti kasutu. Seepärast ja ka tema tunduva kalliduse tõttu tuleb дренаaz tunnistada majanduslikult kahjulikuks, paremal juhul töö tootlikkust, mis primitiivses niisutusmajanduses on niigi madal, vähendavaks abinõuks»¹.

Drenaazivõrk ei päästa maad sooldumisest ja soostumisest, vaid muutub koguni ise sooldumise ja soostumise allikaks. V. R. Viljamsi arvates peab niisutuskanaali võrk olema mitte maapealne, vaid maa-alune. «Seega on esimene asi, mis tuleb teha,» kirjutas ta, «hävitada kogu veeandmine maapealse (lahtise) või kinnise võrgu kaudu ja muuta maapealne võrk maa-aluseks... Minu arvestuste kohaselt tuleb see odavam kui maapealsed seadmed, kui aga võtta arvesse eksploatatsioonikulud, remont, puhastus, pindala kadu seadmete, karjääride ja reservide alla, pindala kadu infiltratsioonilise sooldumise ja väljalaskmise piirkondade alla, siis muutub maapealse võrgu asendamisest maa-alusega saadav kasu täiesti silmanähtavaks.»

Mis puutub võitlusse niisutatavate maade sooldumise vastu, siis peitub selle küsimuse lahendus täielikult V. R. Viljamsi õpetuses, kes kirjutas: «Võitlus teissooldumise vastu kandis ja kannab senini tagajärgede vastu võitlemise iseloomu.» Võitluses sooldumise vastu on peasjaks künnikihi viimine vastupidavasse sõmeralis-struktuursesse seisundisse. See saavutatakse maaviljeluse heinaväljasüsteemi sisseviimisega, mis on otsustavaks tingimuseks, mis kõrvaldab teissooldumise põhjused. Maaviljeluse heinaväljasüsteem esitab nõudmisi niisutuse tehnika ja režiimi vastu: nad peavad maksimaalselt vastama

¹ В. Р. Вильямс, «Травопольная система земледелия на орошаемых землях», стр. 60.

struktuursete muldade tingimustele ning säilitama seda struktuursust.

Omistades suurt tähtsust maaparanduse tehnikale, eriti niisutustehnikale, avaldas V. R. Viljams sel puhul rea väga tähtsaid seisukohti ja nimelt: «Traditsioonilised niisutusvee pealelaskmise viisid, mis on kujunenud struktuuritute muldade sajanditepikkuse primitiivse niisutamise praktikas, on täiesti vastuvõetamatud struktuursete muldade niisutamisel.» Niisutamistehnika suhtes oli V. R. Viljams vihmutamise¹ pooldaja. «Volga-taguste maade niisutamise organiseerimine just vihmutamise teel,» ütles ta, «on ainuõigeks meetodiks võitluses põua vastu ja taimesaakide kindlustamise eest.»

Vihmutamise eelisteks on: mulla struktuuri säilitamine, niisutusvee kulu vähenemine, põhjavete tõusu ning seejuures võimaliku mulla sooldumise vältimine ning lõpuks põllumajanduslike tööde ulatusliku mehhaniseerimise võimalus niisutatavatel maadel. Just nendel kaalutlustel pidas V. R. Viljams vajalikuks üle minna kastmisele vihmutamise teel ka puuvillarajoonides. Olemasolevaid niisutusviise iseloomustas ta vananenutena.

Niisutatavatel maa-aladel võimaldab maaviljeluse heinaväljasüsteem kindlustada niisutatavate muldade struktuuri. Sõmeralise struktuuri puhul vähenevad tunduvalt kastmis- ja niisutusnormid ning muutub kastmisrežiim, kujunedes vähem pingeliseks. Seejuures võib ainult sõmeralise struktuuri puhul reguleerida taimedele vajalikku mullalahuste kontsentratsiooni, hoides muldasid nii sooldumise kui ka soostumise eest. Ainult sõmeralisel mullal ilmneb iga taimekasvatuse abinõu — niisutamise, väetamise,

¹ Vihmutamine — kunstliku vihma tekitamine niisutusvee pihustamise teel. (Tõlkija märkus.)

sordikülvise, jaroviseerimise jne. — efektiivsus täies ulatuses.

Muuhulgas annab V. R. Viljamsi andmeil niisutusrajoonide solonetsidel ja solonetsmuldadel häid tulemusi ahtapähise viljaorasheina ja kollase lutserni segu sisseviimine. Niisutus-maaviljeluses võidakse lutserni komponendina kasutada edukalt ka stepikaeru, mugulotra, hõõlaskastikut, prantsuse raiheina jt. kõrrelisi heintaimi.

Arusaamatuks aga jääb näiteks fakt, et meie teaduslikud ja tootmisorganisatsioonid ei ole seni kasutanud hõõlaskastikut, mille V. R. Viljams leidis Kesk-Aasiast ja mida ei kasutata kahjuks mitte meil, vaid USA-s. Seoses sellega ütles V. R. Viljams: «Hõõlaskastik paistab silma selle poolest, et ta kannatab välja tugevat mulla sooldumist ja on minu soovitusel juba laialdaselt tuntud Ühendriikides võitluses niisutatavate maade teissooldumise vastu»¹.

V. R. Viljamsi tööd, mis on pühendatud mullatekke kamardumis- ja leetumisprotsesside tundmaõppimisele ning heinakasvatuse küsimustele, avastasid protsesside dünaamika ning näitasid, et «soode tekkimise põhjuseks on taimetoidu tuhaelementide nappus mullas ja et veesisaldus soos on orgaanilise aine suure veemahutavuse lihtsaks tulemuseks.

V. R. Viljams tegi kindlaks, et soo tekkimise aluseks ei ole mitte vee ülihulk, vaid taimede tuhalise ja hapnikulise toitumise vastavad tingimused, mis sõltuvad õhu nappusest.

Need järeldused koos õpetusega orgaanilise aine aeroobsest ja anaeroobsest lagundamisprotsessist ning vee ja õhu vastuolust mullas löid põhimõtteliselt uue seisukoha soostunud kõlvikute kuivenduse ja kultuuri ülesannetest ja meetoditest.

¹ В. Р. Вильямс, «Почвоведение», 1939 г., стр. 338.

Soostunud kõlvikute kuivendusmeetodite lõppeesmärgiks on likvideerida soostumise põhjus, vältida nendel maa-aladel orgaanilise aine kuhjumist. Kuivendusel ei piisa üksnes vee ärajuhtimisest, vaid tuleb luua ka tingimused mulla õhustamiseks ja orgaanilise aine lagundamiseks. Maaparandustehnika soostunud maa-aladel peab olema niisugune, et ta võimaldaks reguleerida mitte ainult mulla vee-, vaid ka õhu- ja toiterežiimi dünaamikat.

Juhindudes V. R. Viljamsi õpetusest maaviljeluse heinaväljasüsteemist peab NSV Liidu niisutusmajandus ära kasutama tohutuid reserve, mis peituvad niisutus-maaviljeluses, ja suurendama mitmekordselt niisutus-maaviljeluse hinnaliste saaduste tootmist.

V. R. Viljams oli vihmutamise pooldaja. Kuid ka ainuüksi vihmutamist ei pidanud ta küllaldaseks, vaid esitas ülesande korraldada põhiliselt ümber kogu niisutusvõrk uutel ratsionaalsetel alustel. Niisutatavate muldade struktuuri säilitamise kõrval pidas ta vajalikuks luua niisutatavatel massiividel tuulekaitse-metsaribad, omistades viimastele erakordselt suurt tähtsust. Metsaribad võimaldavad muuta niisutatava territooriumi kliimalisi tingimusi soodsas suunas.

Õpetus põllumajandusmasinate süsteemist.

Erakordselt tähtis on V. R. Viljamsi osa õpetuse väljatöötamisel põllumajandusmasinate ja -riistade süsteemist. Vassili Robertovitš omistas väga suurt tähtsust tihedale seosele ühelt poolt toodetavate põllumajandusmasinate ja -riistade ning teiselt poolt agrotehniliste abinõude süsteemi vahel. Just seepärast ta töötaski välja harmoonilise õpetuse masinate süsteemist.

«Lahutamatus seoses agrotehniliste abinõude süsteemist»

miga,» kirjutas V. R. Viljams, «tuleb lahendada teine suure rahvamajandusliku tähtsusega küsimus — masinate ja tööriistade tootmise küsimus. Kui täiuslik maaviljeluse heinaväljasüsteemi agrotehnika ka ei ole, tal peab olema niisama täiuslik tehniline alus, mille all tuleb mõista vastastikusel seoses olevate põllumajandusmasinate ja -riistade rangelt printsiibikindlat süsteemi. Võiks nagu arvata, et agronoomiateadus ei puutu kuskil nii tihedalt kokku tööstusega kui põllumajandusele vajalike masinate ja riistade konstrueerimises ja tootmises. Ent tegelikkuses tuleb meil sageli märkida tohutut lahkuminekut agronoomi ja inseneri tegevuses neis küsimustes.

Selle nii kaua kestnud põllumajandusmasinate ja -riistade tootjate ja tarvitajate vahelise lahkumineku tulemuseks oli Ameerika ekstensiivsete kapitalistlike majandite poolt kasutatava masinvarustise väär kopeerimine maaviljeluse kesasüsteemi atribuutide ülekandmise kujul nõukogude pinnale. Teiselt poolt kujutab meie masinapark endast kõige absurdsemate, teravmeelsuseni fantastiliste ja arhailiste konstruktsioonide segu, mis ei rahulda isegi kõige algelisema agrotehnilise miinimumi nõudeid. Relvastades kolhoose ja sovhoose uue agrotehniliselt täiusliku maaviljeluse süsteemiga, on vajalik eelkõige luua bolševistlik kord ka masinapargis...

Kogu põllumajandusmasinate ja -riistade mitmekesisus, milledega on seotud saagikuse tõstmise probleemi lahendamine, tuleb koondada nende agrotehnilise kasutamise kohaselt järgmistesse põhirühmadesse: sügise mullaharimissüsteemi riistad; külvieelse mullaharimise riistad (kaasa arvatud ka kesaharimine); külvimasinad; taimede hooldamissüsteemi masinad ja riistad; koristamis- ja teradepuhastamismasinad.

Kõige segasem on olukord sügise ja külvieelse mulla-

harimissüsteemi teostamiseks vajalike riistade tootmises. Ainult empirismile rajatud mitme inimpõlve vanused traditsioonid on endiselt peamiseks kriteeriumiks põhi- ja külvieelse mullaharimise riistade tootmise otstarbekuse määratlemisel. Põhi- ja sügise mullaharimise ülesannete isoleeritud käsitlemine kutsus esile alaväärtusliku konstruktsiooniga, nn. «vahetüüpi» hõlmadega atrade valmistamise. Põhikünni puudulikkus tingis omakorda riistade tootmise, mis «parandasid» selle künni negatiivseid külgi. Nende hulka kuuluvad kõik arvukad pulk-, vedru-, ketas-ämete ja rullide konstruktsioonid, millele on antud üldnimetus: külvieelse mullaharimise riistad. Selle asemel et loogiliselt õigesti läheneda ülesande lahendamisele negatiivsete momentide parandamise kaudu sügiskünnis eneses ja täiusliku konstruktsiooniga atrade tootmise teel, läks põllumajandusmasina ehituse teooria ja praktika antidialektilist rada, otsides poolikuid abinõusid, s. o. püüdes mõjustada tagajärgi, kõrvaldamata neid tekitavaid põhjusi.

Ei ole raske mõista, et kõik need väljamõeldud poolikud abinõud sugugi ei parandanud sügiskünni põhilisi puudusi, vaid koguni suurendasid neid sajakordselt, põhjustades tohutuid ebatootlikke veojõu kulutusi nende täiendavate operatsioonide teostamiseks põllumajanduslikus tootmises ja kuritegelikku tööjõu, kümnete ning sadade tuhandete tonnide metalli ja põletusaine raiskamist. Kahjuks sisaldavad arvukad kõrgemate põllumajanduslike õppeasutiste masinatundmise- ja üldise maaviljeluse alased õpikud tänini dialektika aluste kindla ignoreerimise elemente, vääralt orienteerides ettevalmistatavaid spetsialiste teadusevastastele retseptidele, sügiskünni ja külvieelse mullaharimise küsimuste isoleeritud ja kahjulikule tõlgitsemisele.

Sügise mullaharimissüsteemi õige teostamine heina-

välja-külvikorras vabastab meie tööstuse mittevajalike ja kahjulike külvieelse mullaharimise riistade valmistamisest. Järelikult on tööstuse esimeseks tähtsaks ülesandeks kolmandal viisaastakul rahuldada kogu ulatuses NSV Liidu põllumajandustootmise tarvidust täisväärtuslike sügise mullaharimissüsteemi riistadega»¹.

V. R. Viljams lõi põllutööriistade valikule, rakendamisele ja arendamisele teaduslikku lähenemist kindlustavate teeside loogilise süsteemi.

Siit saab mõistetavaks ka see fakt, et akadeemik V. P. Gorjatškini poolt loodud põllutöomasinate teooria sai alguse ja arenes Peetri — Timirjazevi Akadeemias, kus ka V. R. Viljams töötas vahetpidamata 56 aastat. Just tema oligi see, kes kutsus V. P. Gorjatškini tööle akadeemiasse. Enne teda luges seda kursust Vassili Robertovitš. Seejärest saatiski V. P. Gorjatškin tavaliselt kõik, kes selles akadeemias spetsialiseerusid põllumajandusmasinate alal, algul tööle laboratooriumi V. R. Viljamsi kui oma õpetaja juurde. Siin leidsid üliõpilased eest kõige rikkalikumad muldade, seemnete jt. objektide kollektsioonid ning vajaliku aparatuuri nende uurimiseks; meetoodilisi juhendeid küsimuste läbitöötamiseks andis neile sellest ära ütlemata Vassili Robertovitš isiklikult.

«V. R. Viljams,» ütleb üks meie põllumajandusmasinaehituse silmapaistvaid spetsialiste professor V. R. Seleznev, «määrab adra tüübi hõlma kuju ja künnisügavuse järgi. Nii viisi kavandab ta põllumajanduse nõuetele täielikult vastavate atrade väikese nomenklatuuri, millest nähtub, missugused adrad puuduvad veel liidulise põllumajandusmasinaehituse assortimendis ja missuguses suunas peab meie adratööstus edasi arenema.

¹ V. R. Viljamsi artikkel «Счёт машиностроению», ajaleht «Известия», 3. jaanuaril 1938. a.

Nende V. R. Viljamsi näpunäidete tohutu väärtus selgub, kui võtta arvesse, et näiteks revolutsioonieelsel Veneemaal oli üle 900 erineva adramargi, mis siiski tegelikult ei vastanud mulla tingimustele. Adramarkide rohkus on iseloomustav ka teistele maadele. Nii laskis Saksamaal välja ainuüksi Eckert'i tööstus (Berliinis) 1875.—1905. a. üle 700 eri adramargi.

Ameerikas laskis ainuüksi firma «Oliver» oma olemasolu aja vältel välja 750 eri adrahõlmade kombinatsiooni.

Pole vajalik hakata tõestama, kui tohutu suurt kahju tekitab niisugune adramarkide mitmekesisus ja nende tööpuuduste kõrvaldamine primitiivselt nokitseval viisil. V. R. Viljamsi õpetus võimaldas vabaneda eelarvamustest, mis põhjustasid määratu hulga põllumajandusele kahjulike adramarkide tootmist, võimaldades omakorda rakendada atrade valikul agronoomilisi põhjendusi — selles seisnebki V. R. Viljamsi suur teene»¹.

V. R. Viljamsi poolt väljatöötatud õpetus põllumajandusmasinate ja -riistade süsteemist võimaldab konstruktoritel luua ja masinaehitajail välja lasta niisuguseid masinate ja riistade tüüpe ja süsteeme (ketaskoorijad, eelkoorijaga adrad, libistajad, äke-libistajad, hanijalg-kultivaatorid, traktor-külvimasinad, sõnnikulaotajad), mis vastaksid täielikult eesrindliku agronoomiateaduse nõudeile ning kindlustaksid kõrget tootlikkust.

V. R. Viljams ei võinud leppida sellega, et nõukogude põldudel kasutatakse niisuguseid põllumajandusmasinaid ja -riistu, mis tekitavad parandamatut kahju tootmisele.

«Meie,» kirjutas ta meelepahaga, «ei vabasta niipea oma tööstust ja põllumajanduslikku tootmist alaväärtuslike ja kahjulike põllumajandusmasinate ja -riistade valmista-

¹ Juubelikogumik «Академик В. Р. Вильямс», 1934, lk. 336—338.

misest ja kasutamisest, kui me jätkame endiselt ostrakismi rakendamist dialektilise materialismi elementide kohta ning sörgime vana viisi iga liiki skeptikute ja mitteuskujate sabas...»¹.

V. R. Viljams hoiatas, et agrotehnika nõuete ignoreerimine uue konstruktsiooniga põllumajandusmasinate ja riistade valmistamises viib lõpuks selleni, et õiged heinavälja-külvikorrad võivad kaotada oma agrotehnilise tähtsuse.

Mitšuurinliku suuna eest bioloogias.

Sotsialistliku maaviljeluskultuuri tõeline õitseng saavutatakse kõige kiiremini ainult külvikorra õige korralduse harmoonilise kooskõlastamise teel kõigi ülejäänud maaviljeluse heinaväljasüsteemi lülidega. Selle süsteemi üks iseärasusi seisneb selles, et temas antakse täielik vabadus iga põllumajandusteadusharu poolt tehtud järelduste rakendamiseks. Nende järelduste rakendamine aga kindla sõmeralise struktuuriga kultuurmulla taustal annab kõige parema efekti saagikuse tõstmisel. Selles peitub maaviljeluse heinaväljasüsteemi jõud ja hindamatult suur praktiline tähtsus. Selles peitub ka üks kallalekippumiste allikaid sellele kõikehõlmavale agronoomilisele teooriale, sest ühe või teise põllumajandusteadusharu esindajad kalduvad sageli pidama «oma teadust» saagikuse tõstmise aluste aluseks.

Ent V. R. Viljamsil oligi Nõukogude Liidu esiagronoomi kuulsus just seetõttu, et ta oskas kooskõlas dialektilise materialismi nõuetega määrata igale põllumajandusteaduse harule tema koha saagikuse suurendamises, sotsialistliku maaviljeluskultuuri tõstmise suures ürituses.

¹ В. Р. Вильямс, «Травопольная система земледелия», 1938 г., стр. 206.

Polnud seepärast juhus, et ta nii otsustavalt protesteeris saagikuse tõstmise eri võtete ülehindamise vastu.

Suurepäraselt mõistes väetiste tarvitamise tähtsust ja astudes välja sotsialistliku maaviljeluse kemiseerimise ulatusliku arendamise poolt üheaegselt õigete külvi-kordade sisseviimisega, mullaharimise parandamisega jne., võitles Vassili Robertovitš otsustavalt väetiste ülehindamise vastu, nende «kõike juhtiva» osa vastu, mida hoolega propageerisid «mineraal»-agrokeemikud.

Kritiseerides selle «mineraal»-agrokeemia ühe esindaja «teaduslikke» järeltõlget kirjutab V. R. Viljams: «Vaesed irrigaatorid, «heasüdamlikud» «mineraal»-agrokeemikud unustasid täiesti teie olemasolu. «Õnnetud» sordiaretajad — teie loominguilise tegevuse osaks langeb ainult 20—25% kõigi agronoomiliste abinõude üldefektist saagikuse tõstmise alal. Ma tunnen siiralt kaasa meie andekate sordiaretajate suurepärasele rühmale, kes tõstsid Nõukogude Liidu agrobioloogiateaduse saavutused tohutule kõrgusele, eelkõige akad. T. D. Lössenkole jt., kellele agrokeemikud valmistasid karmid metafüüsilised loominguuraamid.»

Sellal kui «agrokeemikud» pidasid ja ikka veel peavad ainukeseks ja kõikehõlmavaks taimesaakide tõstmise vahendiks väetiste tarvitamist, kalduvad mõned sordiaretajad, olles kaotanud lootuse tõsta agrotehnika taset või mitte osutades sellele olulist tähtsust, omistama seda osa ainuüksi sordiaretusele. Ei tarvitse raisata sõnu, et niisugune sordiaretus ei ole millegi poolest parem «mineraal»-agrokeemiast.

Nagu teada, ei väsinud V. R. Viljams rõhutamast, et iga abinõu põllumajanduslikus tootmises võib ainult siis anda oma täit efekti, ainult siis avaldada oma maksimumalset tootlikkust, kui ühtaegu selle abinõuga suureneb kõigi ülejäänud tootmistingimuste kvantitatiivne olemasolu.

V. R. Viljams oli väetiste ülehindamise vastu. «Kuid ei pea ka,» ütles ta, «liigselt suurendama sordiaretuse tähtsust ega nägema selles imeravimit kõigi ebaõnnestumiste vastu tootmises.»

Mõned «mineraal»-agrokeemikute taolised sordiaretajad ja sordiaretuse «kaitsjad» võivad süüdistada V. R. Viljamsit sordiaretuse alahindamises. Samal ajal asutas aga esimese sordiaretusjaama Vassili Robertovitš koos Rudzinskiga; ta asutas ka Venemaa esimese seemnekontrolljaama. Vassili Robertovitši aruanded selles küsimuses kõnelevad tema erakordsest aktiivsusest. Ta jälgis väga tähelepanelikult NSV Liidu Põllutöö Rahvakomissariaadi Sordipeavalitsuse ja sordiaretusjaamade võrgu tööd. Peale K. A. Timirjazevi, I. V. Mitšurini ja T. D. Lössenko on raske nimetada teist teadlast-agronoomi, kes niisama sügavalt ja niisama õigesti, nagu V. R. Viljams, oleks määratlenud sordiaretuse ülesanded ja selle osa saagikuse tõstmises.

V. R. Viljams kirjutas selle küsimuse kohta: «Kõigepealt tuleb kindlaks määrata põhimõtteline seisukoht: misugune peab olema taimede sordiaretuse üldülesanne. Kas me hakkame püüdma parandada oma masinaid nii, et saada mehhanismi, mis on võimeline arendama suurimat tootlikkust kõikide kõige paremate tingimuste olemasolul? Või vastupidi, tunnistades oma võimetust luua soodsat olustikku masina tööks, hakkame töötama niisuguse masina loomise alal, mis võiks töötada kõige halvemates tingimustes või oleks võimeline ära kasutama stiihilise majapidamise lühikestusega tingimuste esinemist — põuakindlaid ja varuvalmivaid sorte.

Ma ei saa endale kujutleda kõikumisi suuna valikul.

Jällegi on käes dialektilise ja metafüüsilise analüüsi kokkupõrge. Ühelt poolt — avar perspektiiv tingimuste

loomiseks kõige täielikum ja tootlikum masina tööks. Teiselt poolt — lootusetu usk olemasolevate tingimuste võitmatusesse ja panus minimaalsele tootlikkusele ning kerjuslikule eksisteerimisele vihma eest tänapalvetamise perspektiividega.

Ühelt poolt — teadus, teiselt poolt — farss, võidujooks väiksema kiiruse peale, naljalugu mustlasest ja hobusest, kes «peaaegu» harjus läbi saama ilma toiduta»¹.

Kaasaegse sordiaretuse teoreetilised alused ja tähtsamad praktilised ülesanded seoses eesrindlike kolhooside, sovhooside ja üksikute eesrindlaste silmapaistvate saavutustega on V. R. Viljamsi poolt eriti täiuslikult väljendatud ühes tema kirjas akadeemik T. D. Lössenko kohta. See kiri oli seotud T. D. Lössenko NSV Liidu Teaduste Akadeemia tegevliikmeks valimisega ja sellel on määratu tähtsus.

Selles kirjas näitab V. R. Viljams, et agronoomiateaduse arengul meie maal on ajalugu, mille juured ulatuvad oktoobrielsesesse perioodi, ja et selle teaduse esindajad meil NSV Liidus «...pole kaugeltki kaitstud läbimatu müüri- ja igasuguste kodanlike reaktsiooniliste teooriate mõju vastu». Selle tõenduseks meenutab V. R. Viljams visa vastupanu, mida osutati arenemisteooria tungimisele agrobioloogiatega valdkonda, «võitlust suure uurija ja looduse ümberkujundaja I. V. Mitšurini vastu», samuti katseid moonutada darvinismi «teaduse kaitsmise» näol «ebakompetentsete» isikute vastu, katseid säilitada mistahes hinnaga geneetikute-morfoloogide formalistlikke järeldusi.

«Meil,» kirjutas V. R. Viljams edasi, «on laialdaselt levinud mehhanistlik, oma alustes olemuselt idealistlik

¹ V. R. Viljamsi artikkel «Вопросы повышения урожайности» aja- kirjas «Нов. агроном» 1929, lk. 27.

suund geneetikas. Ei ole juhus, et selle suuna pooldajad nimetasid ameerika seleksionääri L. Burbank'i «suureks manatargaks» ning väitsid, et I. V. Mitšurini saavutustel puudub igasugune teaduslik alus. Nende metafüüsilise geneetika esindajate arvates on taimede loomuse muutmise suunava kasvatusel teel põhimõtteliselt võimatu.

Ka nende poolt suunatud sordiaretus kulges sageli vale teed. See oli sordiaretuse kohandamine primitiivse agrotehnikaga, looduslike stiihiliste tingimustega peaaegu kohanenud sortide aretamine, mitte aga niisuguste sortide aretamine, mis oleksid võimelised andma suuremat produktiivsust üha kõrgeneva agrotehnika tingimustes.

Uue stahhaanovliku agrotehnika ilmumine näitas otsekohe, kui vähekõlblikud on selle agrotehnika puhul paljud sordid, mida peeti sordiaretuse saavutuseks. Nad osutusid võimetuiks vastama kõrgele agrotehnikale samaväärse saagikuse tõusuga, sellal kui teised sordid, mida ei peetud paremate klassi kuuluvaks, andsid paremaid tulemusi.

Vähe sellest. «Puhasliini» sordid osutusid kõlbmatuteks ka neis tingimustes, millede tarvis neid aretati. Puhasliinide ühekülgne valik viis taime pärilikkusaluse niisuguse vaesumiseni, et sordid osutuvad peaaegu täiesti vastupidamatuteks ebasoodsate aastate suhtes.

Morfoloogiline, metafüüsiline suund sordiaretuses «karistas» tootmist tema vigade eest loomuliku tulemusega: sordi morfoloogiline ühtlikkus on saavutatud maksimaalselt, ent bioloogiline paindlikkus ja vastupidavus ebasoodsatele looduslikele tingimustele on kaotatud.»

Selles kirjas rõhutab V. R. Viljams eriti T. D. Lös-

senko silmapaistvaid teeneid kaasaegse geneetika ja sordiaretuse teaduslike aluste väljatöötamises, mis baseerub marksistlik-leninliku dialektilise materialismi filosoofial.

V. R. Viljams kirjutab: «T. D. Lõssenko, kes ühendab endas mõtlejat-bioloogi ja praktikut-sordiaretajat, määratu teene seisneb selles, et ta ei kõhelnud peale tungimast geneetika kindlakskujunenud dogmadele, vaid, vastupidi, asus selle ägeda pealetungi etteotsa, olles relvastatud ratsionaalselt juhitava eksperimendiga.

Tema poolt loodud ja väljatöötatud taimede stadiaalse a enemise teooria — darvinismi edasiarendamine — relvastab sordiaretuse uut moodi ümber.

T. D. Lõssenko ja tema kollektiivi poolt väljatöötatud taimede stadiaalse arenemise teooria kõige väärtuslikumateks vahetuteks tulemusteks on uued sordiaretuse meetodid, uued taimede elu juhtimise meetodid. Üksnes lühike loetelu nendest meetoditest, mis hakkavad saama üldtuntuiks põllumajanduses, kõneleb nende määratust teoreetilisest ja praktilisest tähtsusest.»

V. R. Viljams rõhutas eriti sordisise ristamise tähtsust, mis avab uusi teid sordiaretusele nii uute «stahhaanovlike sortide» aretamise kui ka parimate vanade sortide taaselustamise alal, «millede kuulsus on mineviku» (Darwin).

«See viimane meetod» (sordisise ja sortidevaheline ristamine. — V. S.), jätkab V. R. Viljams, «tähendab teoreetiliselt Darwini poolt avastatud üldise loodusseaduse — kõigi seemnete abil paljunevate taimede perioodilise ristamise vajaduse seaduse — taaselustamist ja edasiarendamist. Praktiliselt aga avab see meetod uusi teid sordiaretusele.»

V. R. Viljams võttis alati erksalt ja tähelepanelikult kuulda massi häält, tootmise vajadusi ja sotsialistliku maa-

viljeluse meistrite-stahhaanovlaste nõudmisi. Ta hindas alati kõrgelt kõike uut ja progressiivset, populariseerides laialdaselt oma töödes ja esinemistes teaduse ja praktika novatorite saavutusi.

Iseloomustades omal ajal suure vene looduse ümberkujundaja I. V. Mitšurini tööd, kirjutas Vassili Roberovitš näiteks järgmist:

«Ta rajas julgelt oma uusi teid, kõndis veel tundmatuid radu. Seepärast loeme teda darvinistiks, evolutsionistiks, timirjazevlaseks, me näeme tema töös palju uut, mitšuurinlikku. Ning seepärast teda ei sallinud ega salli nüüdki kõik antidarvinistid, neodarvinistid ja muud tõelise teaduse varjatud ja avalikud vaenlased...»

Kui õigetena ja veenvatena kõlavad need sõnad käesoleval ajal — mitšuurinliku õpetuse triumfi ajajärgul.

V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia augustisessioonil (1948. a.) paljastas akadeemik T. D. Lössenko oma ettekandes «Olukorrast bioloogiateaduses», mille kiitis heaks ÜK(b)P Keskkomitee, mendelismi-morganismi reaktsioonilise olemuse koos tema kromosoomilise pärilikkusteooriaga, mis on rajatud elavast kehast ja tema elutingimustest sõltumatu müütilise «pärilikkusaine» tunnetamatuse ideele. Kuulutades päritavate muutuste («mutatsioonide») «ebamäärasust», sulevad morganistid-mendelistid tee teaduslikuks ettenägelikkuseks ning võtavad sellega relvad põllumajanduse praktikalt.

Just V. R. Viljamsi, I. V. Mitšurini ja T. D. Lössenko seisukohtadest peavad juhinduma sordiaretajad, kui nad ei taha maha jääda eesrindlikust põllumajanduspraktikast, vaid püüavad aidata uusi sadu ja tuhandeid põllumajanduse eesrindlasi saada sotsialistliku töö kangelasteks ja ordenikandjateks, püüavad rikastada meie Kodumaad uute edusammudega põllumajanduses.

Nõukogude agronoomiateaduse pidupäev.

V. R. Viljamsi teadusliku ja pedagoogilise tegevuse 50 aasta juubeli tähistamiseks võttis NSV Liidu Rahvakomissaride Nõukogu 11. novembril 1934. a. vastu järgmise otsuse:

«1. Paluda NSV Liidu Kesktäitevkomitee Presiidiumi autasustada V. R. Viljamsit Lenini ordeniga.

2. Teha NSV Liidu Põllutöö Rahvakomissariaadile ülesandeks:

a) organiseerida Timirjazevi-nimelise Põllumajandusinstituudi juurde mullateaduse ja agrotehnika muuseum, millele anda V. R. Viljamsi nimi;

b) välja anda V. R. Viljamsi 50-aastasele teaduslikule ning pedagoogilisele tegevusele ja tema parimaile töödele pühendatud kogumik.

3. Teha NSV Liidu Põllutöö Rahvakomissariaadile ülesandeks luua spetsiaalne V. R. Viljamsi nimeline stipendiumifond viiele parimale Timirjazevi-nimelise Instituudi üliõpilasele.»

Sama aasta 17. novembril autasustaski NSV Liidu Kesktäitevkomitee Vassili Robertovitš Viljamsit Lenini ordeniga — «Eriti väljapaistvate tööde eest agronoomia valdkonnas, energilise võitluse eest põllumajanduse sotsialistliku ümberkorraldamise ürituses ning teadusliku, pedagoogilise ja ühiskondlik-poliitilise tegevuse 50. aastapäeva tähistamiseks».

Sel ajaloolisel päeval, mis kujunes kogu nõukogude

agronoomiateaduse tõeliseks pidupäevaks, selle saavutuste ülevaatuse päevaks, kirjutas NSV Liidu Rahvakomissaride Nõukogu oma tervituses «Akadeemik Vassili Robertovitš Viljamsile»:

«Teie teadusliku, pedagoogilise ja ühiskondliku tegevuse 50. aastapäeval tervitab NSV Liidu Rahvakomissaride Nõukogu Teid palavalt, Teid, mullateaduse alal suurimat nõukogude teadlast, kes on kasvatanud tuhandeid agronome, kes töötavad praegu kolhooside ja sovhooside põldudel.

NSV Liidu Rahvakomissaride Nõukogu soovib Teile veel palju aastaid samasuguse ammendamatu energiaga töötada nõukogude agronoomia arendamiseks, võidelda kõrge saagikuse ja töötavate masside heaolu tõusu eest.»

Samal päeval, tänades kõrge riikliku autasu eest, kirjutas V. R. Viljams NSV Liidu Kesktäitevkomitee esimehele M. I. Kalininile ja NSV Liidu RKN-i esimehele V. M. Molotovile.

«Olen õnnelik, et olen suure kalli sotsialistliku kodumaa poeg ja et võin anda kogu oma jõu ning teadmised meie, maailmas suurima põllumajanduse sotsialistlikuks ümberkorraldamiseks ja kindlustamiseks.»

Seoses V. R. Viljamsi autasustamisega Lenini ordeniga kirjutas akadeemik G. M. Kržižanovski, kes tundis Vassili Robertovitši hästi koostöö kaudu Riiklikus Plaanikomisjonis:

«V. R. Viljamsi, akadeemiku-kommunisti kuju omab pälvitud ja austavat kuulsust meie maal. Meenutage V. I. Lenini vestlust Gorkiga meie kvalifitseeritud tehnilise intelligenti ülesannetest, meenutage, missuguseid lootusi ta pani «akadeemikute-arhimeedeste» pearühma ületulekule meie ridadesse... Just niisuguseks, meie eriti kasulikuks «akadeemikuks-arhimeedeseks» ongi V. R. Viljams.

Teadusemaailm tunneb V. R. Viljamsit kümnekonna

tööde kaudu, mis on pühendatud agronoomiateaduse põhiharudele. Juba noore Viljamsi tööd äratasid tema vastu huvi teadusemaailmas, mitte üksnes meie maal. Kuid on vahe üksikute teadlaste vahel. Vahel on nii, et olles tutvunud inimesega tema teaduslike tööde kaudu, tuntakse teatavat pettumust tutvudes temaga isiklikult. Kuid esineb ka hoopis vastupidist: tullakse otsusele, et on tegemist inimesega, kes oma mitmekülgses olemuses seisab palju kõrgemal oma kirjanduslikust pärandist. Niisuguste teadlaste-võitlejate väikesearvulisse kategooriasse kuulub ka Vassili Robertovitš...

Milles seisneb siis Vassili Robertovitši kui mõtleja, agronoomi-agraarlase ja kui tõusu eest võitleja, nimelt just meie põllumajanduse sotsialistliku tõusu eest võitleja tähtsuse iseärasus?

Selles, et tema tõusis samas suunas silmapaistvate töötajate kogu plejaadist peajagu kõrgemale oma õpetuse teraviklikkuse poolest, selle kontseptsiooni poolest, millega ta lähenes keerukale ja hiiglaslikule põllumajanduslike küsimuste keerdsõlmele. Piisab sellest, kui läbi vaadata trükitud dokumendid Vassili Robertovitši diskussioonidest tema kuulsa heinaväljasüsteemi kaitseks, et selles kohe veenduda. Tema argumentatsioon aktiveeris otsekohe nii mullateadlasi kui ka taimekasvatajaid, mikrobiolooge, agrookeemikuid ja hüdrolooge, lühidalt — kõigi põllumajanduslike erialade esindajaid, paistes silma omapärase universaalsuse poolest, ent niisuguse universaalsuse poolest, milles oli selgelt määratletud ühtsus, mis ületab harmooniliselt seda võimalikku mitmekesisust põllumajanduslikele probleemidele lähenemises. See ühtsus pole sugugi juhuslik. Juhus ei saa välja aidata niisugusest küsimuste keerdsõlmest, kus tervik on erakordses keerukas funktsionaalses vastastikusel sõltuvuses osadest ja osad tervikust... Mida

enam me süveneme Vassili Robertovitši poolt omal ajal väljatöötatud teesidesse, mida enam kasvavad meie kogemused põllumajanduse alal, seda rohkem veendume nende tema ettemääramiste kaugenägelikkuses, mida ta arendas oma põhitraktaatides põllumajandusliku keskkonna struktuurist ja heinaväljasüsteemist. Vastuseks põhjendamatu-tele etteheidetele, Viljamsi kalduvuste kohta abstraktsioonideks ja skeemideks võib Vassili Robertovitš demonstreerida tohutu nimekirja oma töödest, tundes õigustatult uhkust selle üle, et tal õnnestus tõesti tõusta niisuguste abstraktsioonideni ja skeemideni, mis on otsustavaiks juhtimistippeudeks teadusharus, milles ta töötas. Neid kõrgusi võis saavutada ainult võimsalt organiseeritud mõistus ja tahe jõudude abil, mis tulenevad üksmeelest miljonite töötajate huvidega.

Vastuseks minu õnnesoovile kirjutas Vassili Robertovitš mulle, et juubeli puhul saadud Lenini orden valmistab temale ülimat õnne. Meil jääb vaid lisada, et seekord on niisugune õnn kahtlemata eriti kõrgesti ära teenitud»¹.

Tervitades juubilaril ühingu «Üleliiduline teaduse- ja tehnikatöölise ühing sotsialistliku ülesehitustöö edendamiseks» (ВАРННТСО) keskbüroo nimel, kirjutas akadeemik A. N. Bahh:

«Kuulsusrikkas teadlaste plejaadis, kes tõtsid nõukogude teaduse esirinda, on Vassili Robertovitšil eriti silmapaistev koht.

Päevil, mil teadusemaailm ja kogu Nõukogudemaa tähistab akadeemik V. R. Viljamsi teadusliku, pedagoogilise ja ühiskondlik-poliitilise tegevuse 50 aasta juubelit, valmistab juubilarile suurimat rõõmu tema laialdane populaarsus, sügav austus ja armastus, millega on ühendatud

¹ Juubelikogumik «Академик В. Р. Вильямс», 1934, lk. 63—69.

tema nimi tööliste ja kümnete miljonite kolhoosnike hulgas, kes Lenini-Stalini partei juhtimisel ehitavad uut helget kultuurset elu sotsialistlikus külas.

Mitme agronoomide põlvkonna õpetajana, silmapaistva teadlasena, uue mullateaduse koolkonna rajajana, ühtse mullatekkeprotsessi teooria loojana, õpetuse rajajana mullaviljakusest kui dünaamilisest protsessist, mis ei ole põhjustatud mitte ainult loodusajalooliselt, vaid ka sotsiaal-ökonoomiliselt, — juhtis Vassili Robertovitš ja juhivad edasi kogu oma viljaka tegevuse vältel võitlust teooria ja praktika ühtsuse eest, kõige tihedama seose eest põllumajandusteaduse ja tootmise vahel, saagikuse ja kogu põllumajanduse põhjaliku tõusu eest teaduse kaasabil...

Olles algul stiihiline dialektik, läks Vassili Robertovitš oma teaduse andmetele toetudes üle marksistlik-leninliku metodoloogia teadlikule rakendamisele, saades teadlaseks-bolševikuks. Vassili Robertovitši tee teaduslikule kommunismile, tee, mis tõi teda mõne aasta eest Lenini kuulsusrikka ÜK(b)P ridadesse, on õpetlik kõigile teadlastele, kõigile spetsialistidele... V. R. Viljams, ülemaailmse kuulsusega teadlane, võtab kõige aktiivsemalt osa, hoolimata oma vanusest, kõigist algatustest ja üritustest, mis on suunatud kolhoosikorra edasisele tugevdamisele ja sotsialistliku põllumajanduse tõusule... Nõukogude eesrindliku teaduslik-tehnilise intelligentsi nimel tervitab ühingu «Üleliiduline teaduse- ja tehnikatöölise ühingu sotsialistliku ülesehitustöö edendamiseks» keskbüroo palavalt kallist Vassili Robertovitši ja soovib talle ka edaspidiseks samasugust nooruslikku energiat viljakaks tööks meie suure Nõukogude Liidu sotsialistlikus ülesehitustöös»¹.

Arvukate tervituste hulgas sai juubilar telegrammi ka

¹ Juubelikogumik «Академик В. Р. Вильямс», 1934, lk. 44—45.

suurelt vene teadlaselt, looduse ümberkujundajalt I. V. Mitšurinilt, kes kirjutas:

«Õnnitlen Teid, kallis Vassili Robertovitš, Teie silmapaistva teadusliku tegevuse 50. aastapäeva puhul ning soovin Teile siiralt jõudu töö jätkamiseks endise energiaga sotsialistliku ühiskonna hüvanguks.»

Veidi varem, mil meie maa tähistas I. V. Mitšurini teadusliku töö 60 aasta juubelit, tervitas Vassili Robertovitš teda 17. septembril 1934. a. järgmise telegrammiga:

«Maailma teaduse eesrindlasele.

Kõrgesti austatud Ivan Vladimirovitš!

Lubage ka minul õnnitleda Teid Teie loomingulise teadusliku töö 60. aastapäeval.

Teie teaduslik looming ja Teie geniaalsed saavutused puuviljakasvatuse alal asetasiid Teid maailma teaduse esimestesse ridadesse.

Kogu hingest soovin Teile säilitada veel paljudeks aastateks tervist, südidust ja jõudu edasiseks kuulsusrikkaks tööks kogu sotsialistliku ühiskonna hüvanguks. — Akadeemik V. R. Viljams.»

Kaks suurt vene teadlast — Mitšurin ja Viljams, kes elasid ja töötasid ühel ja samal ajal, austasid teineteist sügavalt, saades teineteiselt korduvalt aktiivset abi ja moraalselt tuge oma novaatorlikes töödes, mis löid uue aja-järgu teaduses.

«Kommunistlike noorte tervitus! Akadeemik Vassili Robertovitš Viljamsile!» — nii algas ajalehe «Komsomolskaja Pravda» toimetuse tervitus. «Teile, suurele mullateadlasele, nõukogude mulla viljakuse eest võitlejale, saadab «Komsomolskaja Pravda» Teie teaduslik-pedagoogilise ja ühiskondliku tegevuse 50. aastapäeva puhul oma südamliku õnnitluse ja palava komsomoli-tervitus. Teie visadus ja järjekindlus teaduse vallutamises ja selle arendamises,

Teie kui teadlase-bolševiku elu ei ole eeskujuks mitte ainult tuhandetele noortele agronoomidele, vaid kogu noorsoole meie uuendatud maal. Soovime Teile palju aastaid edukaks tööks suure sotsialistliku Kodumaa kuulsuse, võimsuse ja heaolu heaks.»

Koos tervitusega oli saadetud «Komsomolskaja Pravda» juures asuva Üleliidulise Kõrgemate Õppeasutiste Sotsialistliku Võistluse Komitee otsus, milles oli öeldud:

«Tähistades eesrindliku teadlase-kommunisti akadeemik Vassili Robertovitš Viljamsi teaduslik-pedagoogilise ja ühiskondliku tegevuse 50-ndat aastapäeva, tema erakordseid teeneid nõukogude põllumajandusteaduse arendamises ja noorte nõukogude agronoomide ettevalmistamises, samuti tema aktiivset osavõttu kõrgemate koolide sotsialistlikust võistlusest, autasustab «Komsomolskaja Pravda» juures asuva Üleliidulise Sotsialistliku Võistluse Komitee V. R. Viljamsit aukirjaga ja hinnalise kingiga...» Palavaid tervitusi sai juubilar samuti akadeemik B. A. Kellelilt, akadeemik V. P. Gorjatškinilt ja paljudelt teistelt.

V. R. Viljams on kuulus teadlane, kellele meie maa on õigustatult uhke. Tema tööd on kõige väärtuslikumaks panuseks maailma agronoomiateaduse varasalve. Tema nimi ei ole laialdaselt tuntud mitte ainult Nõukogude Liidus, vaid ka välismaal.

«Akadeemik V. R. Viljams,» kirjutas seoses tema juubeliga Rahvusvahelise Mullateadlaste Ühingu president, tuntud inglise teadlane E. J. Russell, «on üks tuntumaid vene mullateadlasi. Täiuslik inglise keele valdamine võimaldab tal olla vahetus kontaktis oma briti ja ameerika kolleegidega ning ta oli alati võimeline ette kandma selges ja veatus keeles ideid, mida ta soovis esitada.

Moskva Timirjazevi-nimelise Akadeemia professorina pälvib ta üldist lugupidamist, ning iga kord, kui ma olen

külasthanud NSV Liitu, olen jälginud suure huviga seda sügavat austust, millega teda ümbritsevad nii tema õpilased kui ka kolleegid. Tema tuntuimate tööde — «Mullateadus» ja «Üldine maaviljelus ühes mullateaduse alustega» — uurimine näitab teda originaalse, suure väljendusvõimega mõtlejana, kelle vaated väärivad alati silmapaistvat lugupidamist...

Kõik briti mullateadlased õnnitlevad koos minuga akadeemik Viljamsit tema pika ja silmapaistva tegevuse puhul teadusliku töötajana ja meie kõik soovime talle pikki aastaid tema kasuliku ja kõrgeväärtusliku töö jätkamiseks»¹.

«Vene mullateaduse koolkonna töö kaugelviibiva austajana tahaksin avaldada lugupidamist professor V. R. Viljamsi tööle tema teadusliku tegevuse juubeli puhul,» kirjutas Austraaliast professor Presckott. «Juba palju aastaid on meile Austraalias lähedalt tuttav tema kui «Mullateaduse» ühe toimetaja ja kaastöölise nimi. Seepärast külastasin teda suure heameelega 1934. a. suvel ning tutvusin tema laboratooriumiga ja seal leiduva suurepärase mulla-proovide koguga.

Tema vaated mullaviljakuse säilitamisele külvikorra ja loomakasvatuse vajaliku kooskorrastamise teel heintaimede kasvatamisega vastavad neile ülesandeile, mis seisavad meie ees Austraalias... Me loodame, et professor Viljams elab veel palju aastaid, et stimuleerida mõtet ja uurimist mullaviljakuse säilitamise probleemide alal uute, sotsialistliku maaviljeluse süsteemide tingimustes, mis nüüd NSV Liidus ellu rakendatakse»².

«Ma jälgin suurima huviga,» kirjutas kuulus šveitsi professor G. Wiegner, «kõiki nõukogude mullateaduse

¹ Juubelikogumik «Академик В. Р. Вильямс», 1934, lk. 79—81.

² Sealsamas, lk. 57—58.

teaduslikke edusamme... Oma viibimise ajal NSV Liidus 1930. a. jõudsin veendumusele, et vene teadus loetleb oma ridades rohkesti suurepäraseid teadlasi ja tal on suuri saavutusi. Üheks teenekamaks noore põlvkonna õpetajaks ning silmapaistvaks teaduse alal töötajaks on professor V. R. Viljams.

Juba tema esimesed uurimused mehhaanilise analüüsi valdkonnas teevad ta rahvusvaheliselt kuulsaks. Veel nüüdki pole need tema kõige varajasemad tööd kaotanud oma tähtsust ning jäävad alaliseks väärtuslikuks panuseks teaduses. Lähtudes nendest oma erialastest töödest laiendas V. R. Viljams oma tegevust ning töötas viljakalt enamiku nullateadusharude valdkonnas nii teoreetiliselt kui ka praktiliselt. Tema õpilased kõnelevad temast alati suurima lugupidamisega, ta on noorsoo õpetaja, kes innustab noori tegevusele ning äratab neis huvi teaduse vastu. Ta on oma maa eeskujulik uurija, kes tõstis kõrgele lugupidamise vene teaduse vastu. 1930. a. oli mul õnn tutvuda temaga isiklikult. Palun juubilarile edasi anda minu parimad õnnesoovid. V. R. Viljams kui nullateadlane omab meil Šveitsis laialdast kuulsust. Mul on tulnud korduvalt oma loengutel viidata tema töödele ja tsiteerida neid»¹.

Tähistades Vassili Robertovišt Viljamsi poolesaja aasta juubelit kirjutas «Pravda» 18. novembril 1934. a.:

«Oktoobrirevolutsioon leiab sm. Viljamsi eest maailma-kuulsusega teadlasena, ühe suurima nullateaduse autoriteedina. Revolutsiooni esimestest päevadest peale astub Viljams revolutsiooni aktiivsete võitlejate ridadesse.

Kõik seitseteist aastat töötas Vassili Robertovišt nagu töö ja teaduse kangelane, nagu tõeline bolševik. Ta lõi nullateaduse järjekindla teadusliku süsteemi, paljastades

¹ Juubelikogumik «Академик В. Р. Вильямс», 1934, lk. 57.

kõigi jõududega Kondratjevi ja Tšajanovi tüüpi vaenlasi ja parandades õigeaegselt mõnede meie agronoomide vigu, kes oma võhikluses kaitsesid õhukest kündi, ebaõigeid külvikordi jne. Seda võitlust jätkab Vassili Robertovitš ka praegu.

«Teaduslikul rindel on palju vaenlasi,» ütleb tema. «Kõikjal on vajalik valvsus. Partei ja valitsus juhivad õigesti põllumajandust. Partei direktiivide täitmise eest tuleb võidelda, kusjuures tuleb võidelda abinõude kogu kompleksi eest korraga...

Kui jälgida selle inimese kõnet, tema nõuandeid, ei taha nagu uskudagi, et ta on 71 aastane.

Vassili Robertovitš, Teie olete päris noor! Teie teete veel palju sotsialismi kasuks, oma sotsialistliku Kodumaa heaks. Teil on õigus, kui Te ütlete:

«Elan nii kaua, kuni kolhoosipõllu hektar hakkab andma 50 tsentnerit nisu!»

Elage kauem, noor vanamees, tuline võitleja! Önnitleme Teid kõrge autasu puhul!»

Vassili Robertovitši teaduslik-pedagoogilise ja ühiskondliku tegevuse poolesaja aasta juubelit tähistati pidulikult Moskvas Ametiühingute Maja Sammassaalis.

Avaras, valgusega üleujutatud, pidulikult rõõmsas Sammassaalis tervitas sel päeval kogu maa palavalt oma vanemat agronoomi, teadlast ja õpetajat, bolševistliku agrotehnika tribuuni.

Presiidiumi laua taga ei olnud veel kedagi, kui äkki ootamatult kostsid aplausid. Selgus, et lavale olid ilmunud juubilarid — Nikolai Vassiljevitš ja Vassili Vassiljevitš Viljams — Timirjazevi-nimelise Akadeemia professorid. Nad hoidsid käe alt kinni oma isal, akadeemikul, «Timirjazevka» auctoril, kelle rinda ehtis Lenini orden — tunnustus suurimate teenete eest sotsialistliku riigi

heaks. Kõik tõusid püsti ja kaua, kaua ei vaibunud ovatsioonid.

Juubilarid ja ta poegade kõrval sammusid juubilarid noorem vend Vladimir Robertovitš — V. M. Molotovi nimelise Põllumajanduse Mehhaniseerimis- ja Elektrifitseerimis-instituudi professor — ja lähemad õpilased — Timirjazevi-nimelise Akadeemia professorid V. P. Bušinski ja M. G. Tšizovski — ja teised.

Piduliku koosoleku lõpul, vastates tervitustele, ütles Vassili Robertovitš:

«Ma tahaksin öelda igale kolhoosnikule, igale agronoomile, et ei ole teist õnne, kui elada ja töötada meie kallil Nõukogude kodumaal.»

Viiskümmend aastat silmapaistvat ja viljakat teaduslikku ning ühiskondlikku tegevust asetasiid V. R. Viljamsi meie aja väljapaistvate teadlaste esiridadesse.

Ta on niivõrd populaarne Nõukogude Liidu kõige laialdasemates kolhoosirahva massides, et tema nimi on antud paljudele kolhoosidele, MTJ-idele, laboratooriumidele, katsejaamadele, koolidele ja instituutidele. Meie suurel kodumaal ei ole niisugust nurgakest, ei ole niisugust kolhoosi, kus ei nimetataks austusega selle kuulsa teadlase nime.

Viljamsi kui teadlase-novaatori kuju kandus põllumajanduse ümberkorralduse ja kolhoosikorra eest võitlemise aastatel ilukirjandusse. Kes ei mäletaks F. Panfjorovi romaanist «Bruski» agronoom Bogdanovit, kelle algkujuks oli kirjanikule see silmapaistev teadlane, kes kogu oma pika elu pühendas võitlusele armastatud kodumaa mulla viljakuse tõstmise eest.

Kõneldes romaanist «Bruski» meenub tahtmatult see koht, kus «Bogdanov võttis kübara peast ning, olles üha enam haaratud oma mõtteist, kõneles kaua revolutsiooni

vajadusest agronoomias, kõneles sellest, et äkke vanust hinnatakse küll neljakümne tuhandele aastale, kuid temast hoitakse veel tänini kinni kui päästeankrust; kõneles, et on olemas kuulus teadlane Viljams, keda püüavad maha suruda need, kes hoiavad kramplikult kinni äkkest, s. o. sellest, mis muutis õitsva maa, Palestiina, kõrbeks»¹.

Vassili Robertovitš kandis teenitult Nõukogudemaa esiagronoomi nime, mille temale andis rahvasuu. Mis tõi talle rahva kõrge hinnangu? Tema alatine püüd olla kasulik oma rahvale, olla alati temaga, teenida sotsialistliku ühiskonna huve.

Polnud juhus, et temast sai meie maa teaduse ja praktika üha kasvava ja tugevneva loomingulise ühtsuse üks rajajaid. Tema muutus selle ühtsuse kehastuseks. Haigena, olles seotud tohutu suure teadusliku tööga, ei leidnud Vassili Robertovitš aega mitte üksnes kirjade kirjutamiseks, vaid ka isiklikeks kohtumisteks kolhoosnikutega ning nendega vestlusteks, milledes ta andis kolhoosirahva masside esindajatele edasi oma määratud teadmisi, näidates üles kolhoosiküla vajaduste ja nõuete sügavat mõistmist.

1936. a. autasustati V. R. Viljamsit seoses NSV Liidu Riikliku Plaanikomisjoni 15. aastapäevaga kui Riikliku Plaanikomisjoni esimese koosseisu liiget silmapaistva tööst sotsialistliku maaviljeluse plaanistamisel NSV Liidu Tööpunalipu ordeniga.

Aasta hiljem, kui nõukogude rahvas saatis enda poolt väljavalitud NSV Liidu Ülemnõukokku (esimesse koosseisu), valisid Kalinini oblasti Novotoržoki valimisringkonna valijad ühel häälel oma saadikuks kuulsa teadlase — akadeemik V. R. Viljamsi.

Vassili Robertovitš vastas sellele artikliga «Minu valijatele», mis algab järgmiste erutatud sõnadega:

¹ Ф. П а н ф е р о в, «Бруски», ч. II, стр. 228—229.

«Suurt usaldust ja au osutas minule sotsialistliku kodumaa rahvas — mind on esitatud Liidunõukogu rahvasaadiku kandidaadiks Kalinini oblasti Novotoržoki valimisringkonna tööliste, kolhoosnike, teenistujate ja teaduse alal töötajate poolt. Õnnelik ja rõõmuküllane on minu vanadus. Ei tahaks nagu ennast uskudagi: on's see vanadus?...

Alles hiljuti, tervitades noorsugu Suure Oktoobrirevolutsiooni 20. aastapäeva puhul, ma kirjutasin: «Uue jõuga tahaksin töötada ja töötada sotsialistliku kodumaa hüvanaguks. Nii väga tahaksin elada ja olla tunnistajaks kommunismi lõplikus võidus kogu maailmas.» Täna ma koridan taas neid sõnu, piiritu armastuse sõnu oma partei ja oma rahva vastu. Me elame suurepärasel ajal, seltsimehed! Alles kaks aastakümnet tagasi olime me maailmas ennenägematu õigusetuse ja omavoli tunnistajaiks. Harimatuse, pimeduse ja nälja tee viis tsaari-Venemaa külasse. Kultuur, kunst ja teaduse parimad saavutused — kas nad võisid olla rahva omandiks? Muidugi mitte!...»¹.

Kui aga 1938. a. jaanuari algul valijate delegatsioon andis liigutatud akadeemikule pidulikult üle NSV Liidu Ülemnõukogu deputaaditunnistuse, ütles V. R. Viljams:

«Suured ja vastutusrikkad on nõukogude rahva saadiku ülesanded, ent bolševikud ei ole kunagi kartnud vastutust. Nõukogude rahva kõige kõrgemat usaldust peab iga deputaat õigustama mitte sõnade, vaid konkreetsete tegudega, ja ainult tegudega sotsialismi üleschituse mistahes alal.

Deputaadi hiilgava ja unustamatu kuju andis meile seltsimees Stalin...

Ma annan kõik, mida oman — oma jõu, teadmised ja,

¹ Ajaleht «Социалистическое земледелие», 24. novembril 1937. a.

kui peaks vaja olema, ka elu, ent ma ei reeda iialgi ei seltsimees Stalinit, ei oma parteid ega oma rahvast.

Sellega lähen ma NSV Liidu Ülemnõukogu esimesele istungjärgule.» Need V. R. Viljamsi sõnad ei erinenud mitte kunagi tema tegudest.

Suure teadlase 75. sünnipäeva tähistamiseks võttis NSV Liidu Rahvakomissaride Nõukogu 10. oktoobril 1938. a. vastu määruse, millega anti akadeemik V. R. Viljamsi nimi tema juhtimisel olevale NSV Liidu Põllutöö Rahvakomissariaadi agro-mullajaamale ja loodi täiendavalt 10 temanimelist kõrgendatud stipendiumi K. A. Timirjazevi nimelises Akadeemias, sealhulgas 5 stipendiumi akadeemia üliõpilastele ja 5 aspirantidele.

Peale selle tegi NSV Liidu Rahvakomissaride Nõukogu Vene NFSV Hariduse Rahvakomissariaadile ülesandeks ehitada 1939. a. Kalinini oblasti Novotoržoki rajoonis kümneklassiline kool ning anda koolile V. R. Viljamsi nimi.

Akadeemiku-bolševiku 75 aasta juubelit tähistati 23. oktoobril piduliku koosolekuga Ametiühingute Maja Sammassaalis. Avades valitsuse ülesandel piduliku koosoleku ütles V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia president akadeemik T. D. Lõsenko:

«Akadeemik V. R. Viljamsi 75. sünniaastapäev on suureks pidupäevaks nõukogude agronoomiateadusele. Vassili Robertovitš kasvatas põlvkonna agronome. Tema tööd on aluseks ja juhendiks viljakale teaduslikule tööle maaviljeluse alal. V. R. Viljamsi teadusliku tegevuse stiil peab olema eeskujuks igale Nõukogudemaa teadlasele... Meie ei tea järjekindlamat, selgemat ja efektiivsemat õpetust maaviljelusest, kui seda on Viljamsi õpetus. Lahutamatu, pidev ja kõige laialdasem side kolhoosnikutega, agronoomidega, tootmise ja teaduse alal töötajatega on

selle pandiks, et akadeemik V. R. Viljams on seisnud nõukogude agronoomia eesotsas ja jääbki sinna seisma.»

Tervitades juubilari kirjutab NSV Liidu Teaduste Akadeemia president V. L. Kõmarov:

«Kõrgesti austatud Vassili Robertovitš! NSV Liidu Teaduste Akadeemia tervitab Teid Teie kuulsusriikka 75. sünniaastapäeva puhul. Teaduse alal töötajate noorele generatsioonile olete Teie niisuguseks nõukogude teadlase eeskujuks, kelle teaduslikud tööd on lahutamatult seotud sotsialistliku ülesehitustöö kõige tähtsamate praktiliste küsimustega.

Revolutsionääri-bolševiku kogu kirglikkuse ja leppimatusega peate Teie väsimatut võitlust igasuguse, meie sotsialistliku põllumajanduse arenemist takistava väärteaduse vastu. Meie maa teab Teie teeneid võitluses õhukese künni kahjurliku «teooria» ja mullaviljakuse languse «seaduse» vastu. Miljonid kolhoosnikud veenduvad praktiliselt Teie maaviljeluse heinaväljasüsteemi teooria õigsuses.

NSV Liidu Teaduste Akadeemia soovib Teile palju aastaid viljakat tööd, et viia sotsialistlik maaviljelus uutele võitudele Lenini-Stalini suure partei lipu all.»

Samal päeval kirjutas ajaleht «Pravda» V. R. Viljamsile pühendatud artiklis «Tähelepanuväärne elu»:

«Täna tähistab nõukogude avalikkus akadeemik Vassili Robertovitš Viljamsi 75. sünniaastapäeva ja tema üle poole aastasaja kestnud teaduslikku tegevust... Viljams ei ole õpetajaks mitte ainult spetsialistidele-agronoomidele, kes töötavad kolhooside ja sovhooside põldudel. Tema auditoorium ulatub palju kaugemale Timirjazevi-nimelise Akadeemia piiridest, teda ei kuula ja tema töid ei uuri mitte ainult üliõpilased-timirjazevlased, vaid ka tuhanded ning kümned tuhanded mees- ja naiskolhoosnikud. Oma elu

75-ndasse aastasse astus akadeemik Viljams täies lahingulises valmiduses jätkata oma loomingulist tööd.»

Teises artiklis «Akadeemik-bolševik», mis avaldati ajalehes «Izvestija», loeme:

«Nõukogude avalikkus tähistab täna oma silmapaistva teadlase 75-ndat eluaastat, teadlase, kes on üks neist, kes pälvis kuulsust vaid tänu sellele, et ta kogu oma loominguliste jõudude tagavara, kõik oma tohutud teadmised on andnud ja annab ausalt oma rahvale. Selle teadlase nimi on akadeemik Vassili Robertovitš Viljams!...»

V. R. Viljamsi tervislik seisund ei lubanud tal isiklikult osa võtta pidulikust koosolekust Ametiühingute Maja Sammassaalis. Vastuseks arvukatele tervitustele saatis ta erutatud kirja. Selles kirjas ütles teadlane:

«Kallid seltsimehed!

Täna Teid siiralt tervituste eest. Kui rikas meie suur vene keel ka ei ole, ma ei oska leida vajalikke sõnu, et väljendada Teile oma rõõmsa ärevuse täit sügavust, millega ma võtsin ja võtan vastu meie Lenini-Stalini suure partei ja meie Nõukogude valitsuse lakkamatu hoolitsuse nõukogude teaduse õitsengu ja selle inimeste eest.

Ma olen läbinud pika elutee — kolmveerand aastasada, ent ma olen, nagu paljud teisedki, vaid 21-aastane. Olen noor nagu kogu nõukogude rahvas, olen noor nagu mu palavalt armastatud sotsialistlik kodumaa, mis täitis meid tõeliselt ammutamatute loominguliste jõududega.

Ülim õnn, mille olen saavutanud elus, see on rõõm võidelda kommunismi suurte ideede eest. Selles võitluses annan mina, Lenini-Stalini partei reavõitleja, oma elu viimase päevani kogu oma jõu, kõik oma teadmised...»

Neil aastatel elas meie võimas sotsialistlik Kodumaa üle suurimat tööalast ja poliitilist tõusu. Kolhooside ja sovhooside põldudel võitlesid miljonid põllumajanduse alal

töötajad austava õiguse eest võtta osa 1939. a. Üleliidulisest Põllumajandusnäitusest.

Näitusest osavõtjateks esitati parimad töötajad, kes näitasid sotsialistliku töötootlikkuse kõrgeid saavutusi. Seda au osutati ka neile, kes oma avastustega viisid edasi põllumajandusteadust.

Arvesse võttes V. R. Viljamsi teeneid agronoomilise mullateaduse rajajana ning heinaväljasüsteemi loojana, samuti agronoomiliste töötajate ja kolhoosirahvamasside mitme sugupõlve armastatud õpetajana, kinnitas Näituse Peakomitee tema 1939. a. näituse kaastegelaseks. Selle suure au, mida Nõukogudemaa temale osutas, on Vassili Robertovitš õigusega ära teeninud.

Omistades eelseisvale näitusele määratud tähtsust, võttis Vassili Robertovitš selle korraldamisest kõige aktiivsemalt osa ja aitas näituse organiseerijaid oma nõuannetega.

Pärast üht külaskäiku näitusele selle avamise eelpäeval avaldas V. R. Viljams 24. juulil 1939. a. ajalehes «Sotsialistitšeskoje zemledelije» erutatud artikli. Ta kirjutas:

«Meenutan kauget minevikku — 1893. aastat. Venemaa on Kolumbia maailmanäitusest osavõtja Chicagos... Möödus 20 aastat. 1913. a. korraldatakse ülevenemaaline näitus Kiievis. Venemaa põllumajanduse saavutused ei olnud muutunud silmapaistvamateks. Külalaskas ja tugevnes külakurnaja-kulak, koos temaga kasvas ka terve sulaste armee. Puuadrad, äkked ja külimitud moodustasid endiselt talurahva maaviljeluse «mehhaniseerimis»-vahendite põhifondi. Polnud hobust ega lehma, vaesus, nälg — kõik need tsaari-Venemaa talurahva elu hirmsamad kaaslased iseenesest oleksid võinud ülevenemaalisel näitusel pajatada «kokkuvõtetest» palju rohkem kui kõik ilustatud ja silutud andmed majandite, näiteks krahv Bobrinski,

mõisnike ja kulakute majandite, mitte aga talurahva põhilise rõhuva massi majandite õitsengust...

Mulle näib, et tundmata minevikku on raske lõplikult hinnata meie maal toimunud ajalooliste ümberkujundamiste suurus. On vaja täiesti selgelt endale ette kujutada meie kodumaa rasket minevikku ja tolle aja armetuid saavutusi, millega kiitlesid näitusele härrad mõisnikud, et õigesti hinnata sotsialistliku maaviljeluse tohutuid võite, millest kõneleb selgelt ja värviküllaselt 1939. a. Üleliiduline Põllumajandusnäitus...

Meie maal tuntakse kümneid, sadu ja tuhandeid kolhoose-miljonäre, kolhoose, kus on saavutatud ennenägematuid tulemusi saagikuse tõstmise ja loomakasvatuse arendamise alal... Neid hiilgavaid tulemusi saavutasid nad rakendades ellu eesrindliku teaduse andmeid. Esmakordselt sai teadus rahva varaks. Teadus jõuab nüüd vaevu rahuldada tootmise suurenenud nõudmisi, sellal kui varem puudus stiimul tema progressiivseks arenemiseks ja teadus tammus paigal. Põllumajandusteadus läks kabinetliku loomingu tardunud tingimustest välja põldudele. Tema pulss hakkas tuksuma rütmis kommunistliku ühiskonna suurima ülesehitusega. Darwini, Timirjazevi ja Mitšurini nimi muutusid omaseks igas, isegi kõige kaugemas kolhoosis... Kas ei sisenda meile uhkust ja kindlust meie partei XVIII kongressi ajaloolised otsused, mis annavad rahva teenistusse kõik eesrindliku teaduse saavutused? Kas juba see üksi ei ole ammutamatu teadusliku loomingu suurimaks allikaks, nõukogude teaduse uute saavutuste pandiks? Ma ei näe meie maal piire loomingulises, loovas töös. Ma olen ära elanud kolmveerand aastasada, ent ma ei ole iialgi tundnud niisugust janu töö järele, sellist soovi töötada ja töötada rahvale, nagu praegu...»

Näituse paljudes paviljonides ja rohketal põllualadel

on näidatud nõukogude agrobioloogia teoreetilisi saavutusi, mis viivad edasi sotsialistlikku põllumajandusteadust ja -praktikat, murdes kodanliku agronoomiateaduse vana-
nenud ja ebaõigeid seisukohti.

V. R. Viljamsi ellurakendatud tööd olid välja pandud näituse peapaviljonis ja paviljonis «Zerno». Peapaviljoni põllumajandusteaduse osakonnas oli ulatuslikult näidatud Viljamsi hävitav kriitika, mille ta andis kodanlikule lan-
geva mullaviljakuse «seadusele», kuna paviljonis «Zerno» oli ülevaatlikult esitatud rea heinavälja-masina-traktori-
jaamade, V. R. Viljamsi nimelise agro-mullajaama ja ka parimate kolhooside tegevus. Need silmapaistvad välja-
panekud esitavad näitlikult, missuguseid suurepäraseid perspektiive kannab enesega V. R. Viljamsi õpetus sotsia-
listliku maaviljeluse arendamisel.

«Tööd mullaviljakuse lakkamatu tõstmise, mullatekke-
protsessi juhtimise kohta,» kirjutas akadeemik T. D. Lös-
senko, «on esitatud akadeemik V. R. Viljamsi suurepäras-
tes uurimustes. Näitusel on välja pandud kolhooside saa-
vutused, kes on tootmisse õigesti sisse viinud Viljamsi õpe-
tuse põhialuseid. Koos teravilja- ja tehniliste kultuuride
saakide suurenemisega ning loomakasvatuse laienemisega
paraneb neis kolhoosides ka mulla struktuur, kasvab tema
viljakus.

Taimede muutlikkuse ja pärilikkuse seaduspärasuste
õige selgitamise, nende juhtimise, mis on võimatu formaal-
sele kodanlikule teadusele, on nõukogude agronoomiatea-
dus mitmes suhtes juba saavutanud. Varustatuna ajaloos
enneolematute võimalustega sügavate teoreetiliste proble-
emide praktiliseks lahendamiseks omab nõukogude agro-
teadus suurt ettenägemisjõudu.»

Paviljonis «Zerno», kõrvuti V. R. Viljamsile pühenda-
tud eksponaatide alusega, oli kuulsa jefremovliku liiku-

mise ühe initsiaatori — M. J. Tšumanovi, Altai krai, Beloglazovski rajooni kolhoosi «Molodaja gvardija» tarelaboratooriumi juhataja portree. 1937. a. saavutas seltsimees Tšumanov maailmarekordilise suvinisusaagi.

Need rekordsaagid, mida kogusid stahhaanovlased-jefreemovlased, on Viljamsi õpetuse õigsuse parimaiks tõendeiks. Seltsimehed Jefremov ja Tšumanov ei saavutanud mitte ainult rekordsaake, vaid nad põhjendasid teoreetiliselt ning üldistasid kogu nende poolt teostatud töö. «Meie võtsime oma töö aluseks,» ütleb teraviljade kõrgete saakide eest stahhaanovliku liikumise alustaja M. J. Jefremov, «akadeemik V. R. Viljamsi õpetuse: «Kui taimedele kindlustada kõik vajalikud elutingimused, siis ei piira saake miskil!»

Sotsialistliku maaviljeluse stahhaanovlased ja agroomiateaduse novaatorid lükkasid oma kõrgete ja rekordiliste taimesaakide praktikaga ümber kõik teooriad saagikuse piiratusest, näidates tegelikkuses, et saagikuse kasvul ei ole piire. Kuid leidis palju ka teaduslikult relvistatud teadlasi niisuguste ootamatute avastuste puhul, mida ei teinud mitte teaduse inimesed, vaid oma ala praktikud.

Ajalehes «Sotsialistitšeskoje zemledelije» 1. augustil 1939. a. avaldatud artiklis kirjutab V. R. Viljams sel puhul:

«Kas siis tõesti enne Suurt Oktoobrirevolutsiooni ei olnud Venemaal põllumajandusteadust? Ei, oli küll. Väheselgest, ta eksisteerib veel nüüdki — see ennerevolutsiooni-aegne teadus, see teadus, mille V. I. Lenin nii tabavalt nimetas «roomavaks empirismiks». Enne revolutsiooni oli niisugune teadus vajalik valitsevaile klassidele, sest selle taha peitus kunst, mida K. Marx nimetas «mulla ja ühtlasi ekspluateeritava rahva paljaksröövimise kunstiks».

Käesoleval ajal langes ära röövimise stiimul, ent niisuguse «kunsti» austajaid, inimesi, kes on aastate jooksul harjunud «tühja tuult tallama», leidub meil tänini ja nad jätkavad oma tegevust...

Meie edusammud on tõesti suured. Ent hirmus inertsi-protsess on veel mõnel pool säilinud ja sellest ülesaamises seisnebki nõukogude agronoomiateaduse edasine töö. Roomav empirism on sel määral külge harjutanud midagi «teha», et mõnede agronoomia alal töötajate teadvusse mahub suure vaevaga tõde, et mida vähem häiritakse mulda, seda paremini säilib tema viljakus (tema õige harimise puhul). Selle lihtsa vormeli peavad omaks võtma kõik maaharijad...»

Paljude näitusest osavõtivate kolhooside väljapanekud peapaviljoni teaduseosakonnas peegeldasid näitlikult, kuidas realiseeriti praktiliselt NSV Liidu RKN-i ja ÜK(b)P Keskkomitee 27. oktoobri 1938. a. määrust «Abinõudest saakide kindluse tagamiseks NSV Liidu põuastes kagurajoonides», mis avas uue lehekülje võitluses looduse plaanipärase ümberkujundamise eest, kõrgete ja kindlate saakide eest.

See määrus baseerus teatavasti teaduse ja praktika poolt väljatöötatud ning kontrollitud õpetusel, mille loojaks oli V. R. Viljams, keda autasustati kui 1939. a. Üleliidulisest Põllumajandusnäitusest osavõtjat kõrge autasuga — suure kuldmedaliga ja esimese järgu diplomiga.

Väsimatu töötaja.

Teadusliku kommunismi rajaja Karl Marx ütles, et «Teaduses ei ole laia maanteed, ja ainult see võib saavutada tema säravaid tippe, kes, kartmata väsimust, ronib üles mööda tema kiviseid radu»¹.

¹ К. Маркс, Ф. Энгельс, «Сочинения», т. XVII, стр. 23.

Need sõnad kehtivad täiel määral ka suure teadusliku töötaja, NSV Liidu Ülemnõukogu saadiku, akadeemiku-bolševiku, kolmekordse ordenikandja Vassili Robertovitš Viljamsi kohta.

Hoolimata kõrgest east ja tervislikest häiretest algas Vassili Robertovitši tööpäev täpselt kell kaheksa hommikul ja kestis vähemalt kella üheteistkümneni õhtul, mõnikord aga ka kella üheni öösel. Ta töötas ilma puhkepäevadeta ja puhkusteta.

Iga päev täpselt kell kaheksa hommikul tuli kuulus teadlane oma laboratooriumi, äratades oma väsimatusega ja range töödistsipliiniga üldist imetlust kaastöötajate ja õpilaste hulgas. Iga päev kella kaheteistkümnest kaheni oli vaba vastuvõtt kõigile, kes vajasid tema kui teadlase ja Ülemnõukogu saadiku abi.

Siis järgnes jällegi pingerikas loominguiline töö ikka ühes ja samas, laboratooriumi lõpus asuvas toas, mida täitsid mulla-monoliidid ja kõige haruldasemad mulla-proovid.

Selles toas töötas Viljams materjalide kallal meie põllumajanduse arendamiseks teisel viisaastakul. Siin kirjutas ta oma teaduslikud hukkamõistud õhukese künni teooriale, monokultuuri ja teistele kahjurlikkudele teooriatele. Selles toas leidis omal ajal palava toetuse ja ellurakendamise V. I. Lenini idee Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia loomisest. Siin töötas V. R. Viljams välja kavad ja kirjutas õpikud kõrgematele põllumajanduslikele õppeasutistele ja põllumajanduse stahhaanovlastele.

Igal hommikul sai ta suure paki kirju Nõukogude Liidu kõikidest osadest. Ning mitte ükski neist ei jäänud erksa ja tähelepaneliku vastuseta, mis saadeti tavaliselt ära veel samal või äärmisel juhul järgmisel päeval.

Vassili Robertovitš sõlmis ja säilitas arvukaid sõbralik-ametlikke suhteid kolhoosnikutega, andes neile alati-selt tõhusat abi nende võitluses stalinlike viljasaakide eest. Nii leidsid näiteks V. R. Viljamsi poolt elavat toetust omal ajal N. S. Hruštšovi initsiatiivil asutatud Moskva oblasti kolhoosiaktiivi mittestatsionaarsed kursused, millest võttis osa üle saja tuhande kolhoosniku. Ta redigeeris nende kur-suste tarvis rea loenguid ja andis väärtuslikke juhendeid.

Üleliiduline Põllumajanduslik Teaduslik-tehniline Ühing (ВНИТО) Moskvas organiseeris põllumajandusliku intel-ligentsi jaoks V. R. Viljamsi nimelise Ühiskondliku Agro-noomia Ülikooli, mis töötas tema juhtimisel.

Viljamsi juhtimisel olev mullateaduse kateeder pööras suurt tähelepanu agronoomide tootmisalal töötajate, põllu-majanduse lihttöölise ja kolhoosnikute teoreetiliste tead-miste tõstmisele.

Ainuüksi 1935.—1938. aastani õpetas see kateeder mitmesugustel kursustel välja tuhandeid kolhoosnikuid, kolmsada nelikümmend viis tarelaboratooriumi juhatajat ja nelisada kuuskümmend kaheksa agronoomi. Peale selle viis see kateeder läbi kaugõppetöö tuhandes kolhoosi agrotehnilises ringis ja õpetas välja kaugõppe korras seitsesada agronoomi.

Vassili Robertovitš juhtis samuti Timirjazevi-nimelise Põllumajandusliku Akadeemia Agro-mullajaama õpilaste ja kaastöölise suurt kollektiivi. Viimastel aastatel teostas see jaam maaviljeluse ümberkorraldust reas sovhoosides, MTJ-ides ja kolhoosides maaviljeluse heina-väljasüsteemi aluste kohaselt.

V. R. Viljams võttis ise aktiivselt osa heinavälja-masina-traktorijaamade organiseerimisest. Ta õpetas visalt oma kaastöölisi, et mitte laboratooriumist ei tule minna loodusesse, põllule, vaid põllult laboratooriumi, sest põld

dikteerib küsimused ja ülesanded, laboratoorium aga otsib teid nende lahendamiseks.

Viljams õppis uut stahhaanovlastelt. Ta vaatas läbi oma õpikud, käsiraamatud ja kursusmaterjali, võttes arvesse niisuguse teguri, nagu stahhaanovlik liikumine, mis kõigil tootmisaladel on näidanud uusi norme ja avastanud määratud reserve põllumajanduses. Nii andis V. R. Viljams kogu oma elu, kogu oma energia, kogu oma jõu ja teadmised Kodumaale, oma nõukogude rahvale.

Ent Viljams ei saanud mitte ainult kirju, vaid temalt tulid nõu küsima valijad, kolhoosnikud, üliõpilased, teadlased, agronoomid, mitmesuguste rahvakomissariaatide esindajad, ajakirjanduse alal töötajad ja paljud teised.

Ainuüksi 1937. ja 1938. a. vältel andis Vassili Robertovitš nõu üle viie ja poole tuhandele inimesele. Samal ajavahemikul kirjutas ta ligi tuhat põhjalikku kirja agroomilistest küsimustest.

Sellest, kes tema juures käisid ja millistes küsimustes, kõnelevad kõige selgemini napid read sinises vihikus, mis oli Vassili Robertovitši laboratooriumis.

Meie ees on huupi avatud lehekülg. Moskva oblasti Dmitrovski rajooni kolhoosi «Pobeda» esindajad kirjutavad:

«Hoolimata tööga koormatusest võttis Vassili Robertovitš meid vastu kui oma kõige kallimaid külalisi. Meie kolhoosnikud on korduvalt käinud tema juures. Nagu ikka, andis Vassili Robertovitš meile ka seekord palju nõuandeid ning vastas kõigile küsimustele.

Suur teadlane palus jutustada ka meie kogemustest. Ta kuulas meid tähelepanelikult ja tema üksikud märkused näitavad, kui suurt tähelepanu ta osutab kolhoosnikute-stahhaanovlaste ja -katsetajate tööle. Meie küsimusele, kas külvimasinaga võib külvata üheaegselt rukist ja

ristikut, vastas ta ironiliselt, et meie teadlased mõtlevad veel niisuguse külvimasina leiutamise kallal ning et nähtavasti kolhoosnikud lahendavad selle küsimuse varem kui teadlased...

Meie lahkumisel avaldas Vassili Robertovitš lootust, et ta elab ajani, mil meie Dmitrovski rajoonis kogutakse



V. R. Viljams Moskva kolhoosnikutega (1938. a.).

nii suured viljasaagid, et neid on raske aitadesse ära mahutada. Ning need pole tühjad sõnad. Tema ise aitab meid kätte võita niisuguseid saake. Soovime Vassili Robertovitšile töötada veel palju, palju aastaid meie sotsialistliku kodumaa hüvanguks.» Alla on kirjutanud NSV Liidu Ülemnõukogu saadik V. Sidorov, kolhoosnik S. Morozov, agroom M. Katõšev jt.

Loeme edasi: «Akadeemik V. R. Viljamsit külastasid hispaania lapsed.» Ning terve lehekülg on risti ja põiki täidetud lapselike käekirjadega tehtud märkustest: «vana-isale-akadeemikule sooja vastuvõtu eest.»

Või jälle: «Sain V. R. Viljamsilt põhjaliku seletuse külvikorra küsimuses. Ta tegi parandusi minu külvikordade kavades. Eriti tahaksin märkida, kui lihtsalt, isalikult Vassili Robertovitš mind vastu võttis. See kohtumine lihtsa, südamliku ja suure inimesega jääb igaveseks minu mällu. Agronoom L. T. Gavrilov.»

NSV Liidu Põllutöö Rahvakomissariaadi otsuse põhjal saadeti 1935. a. Stavropoli linna noor teaduslik töötaja, «Timirjazevka» kasvandik, nüüdne Vene NFSV Ülemnõukogu saadik, professor A. I. Deržavin organiseerima mitmeaastaste kultuuride aretamise riiklikku sordiaretusjaama. Peatselt said V. R. Viljamsile teatavaks viimase poolt sooritatud huvitavad uurimised ja katsed taimede loomuse ümberkujundamise alal. V. R. Viljams kutsus noore teadlase enda juurde Moskvasse.

«Kirjeldamatu rõõmutundega,» meenutab A. I. Deržavin, «astusin üle töökabineti läve, kus töötas inimene, kelle talenti imetles kogu teadusemaailm. Mida ma ütlen temale? Otsingud, katsetused meil ju alles veel kestavad. Paljud Moskva ja Leningradi teadusesuurused suhtusid ikka veel teravalt eitavalt minu katsetesse. Ma näitasin Viljamsile mõningate teadlaste arvamusi. Tema aga vangutas pead ja ütles: «Neid dokumente peaks pildistama ja saatma muuseumi, et järgnevad sugupõlved võiksid näha, missuguseid võhikuid on olemas maailmas.» Siis ta aga lisas:

«Teie olete õigel teel. Teil noortel lasub kohustus täita Timirjazevi püha käsk — leida tee päikeseenergia ratsionaalseks kasutamiseks. Teie, sordiaretajate, üles-

andeks ongi just luua niisugune roheline masin, mis võimalikult täiuslikult ning võimalikult paremini kasutaks ära valguse ja soojuse juurdevoolu. Mitmeaastasi taimi pean mina üheks selle probleemi lahendamise kõige reaalsemaks vahendiks. Ärge heituge äpardustest, toimige julgemini, kuulake vähem skeptikuid, töötage aga rohkem.» Seejärel andis ta mulle terve rea kasulikke praktilisi nõuandeid sordiaretustöö organiseerimise alal.»

Kõrge hinnang, mille V. R. Viljams andis A. I. Deržavini teaduslikule uurimistööle, sisendas viimasesse suurt kindlust ning äratas temas uusi loomingulisi plaane ja mõtteid, mis viisid noore teadlase suurepärasele saavutustele.

Vassili Robertovitš polnud range mitte ainult enda vastu, vaid ta oli nõudlik ka teiste suhtes. Ta eristas eksimatult valet tõest. Juhtus mõnikord, et tema juurde tuli keegi, eriti akadeemia vanadest kasvandikest, kellest V. R. Viljams nägi, et inimene räägib mõttetusi, kuid ei taha seda tunnistada. Siis vangutas akadeemik etteheitvalt pead ja ütles: «Teie õppisite ja õppisite, aga ei saanud midagi selgeks, tuleb ümber õppida, seltsimees...»

Südamliku ja seltsimeheliku hoolitsuse ning tähelepanuga ei suhtunud teadlane mitte ainult üliõpilastesse, teaduse alal töötajaisse, kolhoosnikutesse ja oma valijaisse, vaid ka kõigisse neisse, kes teda abistasid oma tagasihoidliku märkamatu tööga.

«Kateedris, mida juhatas Vassili Robertovitš,» jutustab laborant Solovjova, «hakkasin mina tööle koristajana 1929. a. Aasta hiljem sattus minu perekond ootamatult kaunis suurtesse raskustesse. Saanud sellest teada, kutsus Vassili Robertovitš mind enda juurde. Pärast seda, kui ta oli mind isalikult rahustanud, ütles ta minule sõnad, mida ma kunagi ei unusta.

«Pidage meeles,» ütles Vassili Robertovitš, «et pole ühtegi õnnetust, millest ei saada üle. Teie olete praegu koristaja, õppige, kasvage, teist saab laborant.» Mõõdusid mõned aastad ja tema sõnad täitusid — minust sai laborant samas kateedris, mida juhatas suur teadlane.»

Või teine juhtum, millest jutustab muuseumi tisler P. I. Kuzmin: «Mäletan nagu oleks see eile,» jutustab ta, «meil käis ettevalmistus muuseumi sisutamiseks. Vassili Robertovitš tegi minule ülesandeks valmistada suure vitriini visand monoliitide ja herbaariumi jaoks. Tõtt öelda, visand tuli välja kaunis nigel, ent mina seletasin Vassili Robertovitšile, et see visand on ajutine, et ma teen hiljem parema. Ta kuulas mind tähelepanelikult, naeratas ja ütles:

«Kallis Pjotr Ivanovitš, saage ometi aru, et ka mina ja teie oleme samuti ajutised, sest maailmas pole midagi igavest.»

Siis ma mõistsin, et ka ajutist asja tuleb teha korralikult, et see vastaks oma otstarbele. Nii õpetas Vassili Robertovitš meid, kuidas peab töötama ja täitma seda, mis on tehtud ülesandeks igaühele meist.»

Korralikkus ja nõudlikkus enda ning teda ümbritsevate inimeste vastu olid selle silmapaistva teadlase iseloomustavateks omadusteks. Kui oli määratud mõni koosolek või konsultatsioon, ilmus Vassili Robertovitš alati õigeaegselt kohale, enamasti aga veidi varemgi, ent kunagi ei juhtunud seda, et teda oleks oodatud. Mida V. R. Viljams ka ei teinud, tema töölaual kabinetis valitses alati eeskujulik puhtus ja kord. Kirjutuspaber, kirjad olid alati asetatud korralikult oma kohale — leht lehe, kiri kirja juures. Tema töökuue rinnataskus võis näha alati hoolikalt ning hästi teritatud pliiatsit.

Kui ta sorteeris mullaproove, siis oli tal alati käepärast terve arsenal selleks määratud «tootmisvahendeid».

Siin olid igasugused harjakesed, pintslikesed jt. vajalikud esemed. Igasuguseks, isegi tähtsusetuks juhuks oli Vassili Robertovitšil kohandatud vastav «instrument». Ning mis-suguses ideaalses korras olid paigutatud need instrumen-did töö ajal! Ta ei võinud sallida seda, kui keegi töötas kuidagimoodi, kiirustades. Ta armastas teha kõike puh-talt, ilusasti ja vastupidavalt — ning kõik see oli tema juures seotud imetlusväärse töökuse ja töövõimega. Mõni-kord pidi lausa imestama, kui kiiresti käis töö tema suurte, pealtnäha kohmakate käte vahel. Tema täpne ja korralik töö oli suurepäraseks eeskujuks üliõpilastele.

Kui vaadelda kõike seda, mida ta on loonud kateedris ja muuseumis — herbaariume, kappe, vitriine kümnete tuhandete mitmesuguste proovidega, siis paneb tahtmatult imestama, kui hoolikalt on kõik need proovid tema enda käega töödeldud, allkirjadega varustatud ning sisse kan-tud arvukatesse vihikutesse. Ja kui lihtsad ning kaunid näevad välja muuseumi vitriinid, mis on valmista-tud Vassili Robertovitši enda jooniste järgi.

Tema töökabinetis laual oli palju raamatuid ja aja-kirju. Vassili Robertovitš leidis aega kõige uuema kirjan-duse jälgimiseks. Eriliste raamatutugede vahele olid korrali-kult ning armastusega paigutatud raamatud, mida Vas-sili Robertovitš pidevalt kasutas. Siin olid seltsimees Sta-lini ja seltsimees Molotovi ettekanded partei XVIII kong-ressil, ÜK(b)P XVIII kongressi otsused, ÜK(b)P põhi-kiri, NSV Liidu Konstitutsioon. Riivulil oli K. Marxi «Kapital». Need raamatud olid Vassili Robertovitšil alati käsiraamatuteks, nad rikastasid tema loomingulist, tea-duslikku mõtet.

Oma elu kõige viimaste päevadeni uuris ta tähele-panelikult ja igakülgselt ÜK(b)P ajalugu. Seoses ÜK(b)P

ajaloo lühikursuse ilmumisega kirjutas Vassili Rober-
tovitš:

«Selle uurimisel avaneb bolševistlike võitude kogu suu-
rus, mida on saavutanud Lenini-Stalini partei. Mark-
sismi-leninismi rajajate õpetus inimühiskonna arenemise
seadustest, kommunistliku bolševike partei võitlusest kom-
munistliku ühiskonna ülesehituse eest on siin esitatud
sügavalt, lihtsalt ning veenvalt.

Uurides «ÜK(b)P ajaloo lühikursust» me õpime tundma
tunnetuse dialektilist meetodit, mis aitab meid sügavalt
mõista teadusliku uurimise seadusi ning paljastada kogu
valet kodanlikes seadustes ühiskondlike ja looduslike näh-
tuste arenemise kohta.

Ma hakkasin õppima «ÜK(b)P ajaloo lühikursust»
alates tema ilmumisest ajalehes «Pravda». Olin läbi luge-
nud kõik ta peatükid enne õpiku trükist ilmumist. Seejärel,
niipea kui õpik ilmus, asusin ma tema põhjalikule uurimi-
sele peatükkide kaupa...

Teadmised, mida omandan «ÜK(b)P ajaloo lühikur-
suse» ja marksismi-leninismi klassikute põhiliste tööde
õppimisel, aitavad mind loomingulises töös, eriti järelsus-
tes, mida ma teen teadusliku töö üksikute teemade lõpeta-
misel. Need teadmised aitasid mind hoopis teisiti läheneda
minu poolt uuritavate loodusprotsesside hindamisele ning
aitasid mind võitluses maaviljeluse heinaväljasüsteemi
sisseviimise eest sovhoosides, MTJ-ides ja kolhoosides.»

Seda, kui suurt tähtsust omistas V. R. Viljams filosoof-
filisele haridusele, näitab kõige paremini järgmine tun-
tud fakt: kord läinud Viljamsil vaja tellida välismaist
kirjandust filosoofia ajaloo, loogika ja Aristotelese mono-
graafia alalt. Ent üks teadlaste abistamise komisjoni töö-
taja teatanud temale lahkesti, et teadlased võivad tellida

kirjandust ainult oma erialalt. Saanud niisuguse vastuse, hakanud V. R. Viljams südamest naerma ja ütelnud:

«Ma oleksin küll tore teadlane, kui loeksin raamatuid üksnes oma erialalt.» Ning lisanud samas: «Lenini arvates peavad kõik loodusuurijad tundma filosoofia ajalugu. Varsti hakkavad meil Aristotelest lugema mitte ainult teadlased, vaid ka stahhaanovlased.»

Vassili Robertovitši tööpäev ei olnud planeeritud mitte tundide, vaid isegi minutite pealt. Ta oskas hinnata aega. Kasinail puhkeminutitel naljatles ja naeris ta meelsasti. Ta armastas muusikat. Kui raadio teel anti edasi ooperit või sümfooniakontserti, palus ta sisse lülitada reprodük-tori. Ta töötas ja kuulas ülekannet.

Teda ei häirinud müra. Teadlase korterisse, kus elasid ka tema pojad Vassili ja Nikolai oma perekonnaga, kogunes sageli noori — 15—20 inimest korraga. Siis kostis kogu õhtu söögitoast kära, naeru ja muusikat. Kui aga piinlikkust tundvad külalised pöördusid Vassili Robertovitši poole palvega lubada neil sulgeda tema tuppa viiv uks, et teda mitte segada, siis tema, vastupidi, palus jätta ukse lahti, lisades, et kui ta kuuleb noorust, selle rõõmsat ja muretut naeru ning nalju, edeneb tema töö paremini. Oma igapäevases elus ei sallinud ta üksildust ja endasse-sulgumist; ta armastas väga elu, niisamuti nagu ta armastas lilli ja loomi.

Hoolimata suurest töökoormusest leidis Vassili Robertovitš aega ilukirjanduse lugemiseks. Tema armastatu- maiks kirjanikeks olid Puškin ja Gogol.

Vassili Robertovitš ei olnud üksildane erak-teadlane, kes oleks sulgunud oma teadusse. Ta tundis hästi kir-jandust ja kunsti ning jälgis tähelepanelikult nende are-nemist. Pole seega juhus, et tema juures võis sageli kohata silmapaistvaid kultuuriesindajaid: kirjanikke, maa-

likunstnikke, muusikamehi, kino- ja teatrinäitlejaid. Paljude aastate vältel sidusid teda tihedad sõprussidemed niisuguste geniaalsete vene kunstimeistritega, nagu K. S. Stanislavski ja V. I. Surikov.

Eriti suurt tähelepanu pühendas ta viimastel aastatel kinole. V. R. Viljams oli üks esimesi teadlasi, kes oskas väärikalt hinnata kino määratu suurt jõudu laialdaste rahvamasside harimises, meie maa töötajate kultuuritaseme tõstmises. Ta võitles kõigiti populaarteadusliku kinematograafia arendamise eest, osutades kino alal tööta-jaile oma nõuannetega sageli abi.

Tema vaateväljast ei jäänud eemale ka meie kunstiline kinematograafia. 1938. a. lõpul avaldas V. R. Viljams spetsiaalse «Avaliku kirja nõukogude kinematograafia alal töötajaile ja kirjanikele», milles Vassili Robertovitš kirjutas:

«Käesoleval aastal laskis nõukogude kinematograafia ekraanile huvitava ning paeluva filmi kolhoosielust «Rikas pruut». Nõukogude kinopublik võttis selle filmi soojalt vastu, eriti meie maa paljumiljoniline kolhoosirahvas. Meie valitsus autasustas paljusid kino alal töötajaid, kes olid selle filmi loonud. «Rikas pruut» püsib tänini meie maa ekraanidel.

See film näitab, kui tänuväärt ülesanne kinokunstimeistritele on toota filme kolhoosielust. Tõepoolest, mis võib olla kunstile huvitavam kui need ajaloolised nihked, mis on toimunud meie maa stalinlike viisaastakute jooksul? ... Silmapaistvad inimesed kasvavad meie kolhoosides. Kogu Nõukogude Liit tunneb nimepidi mitutkümmend sotsialistliku põllumajanduse eesrindlast, sealhulgas kombinereid, traktoriste, lüpsjaid, lambureid, peedikasvatajaid jne., kelledest paljud on saanud riigitegelasteks. Viimase ühe-kahe aasta jooksul on võrsunud uued tuhanded

eesrindlased-stahhaanovlased, kes on jõudnud stahhaanovliku liikumise pioneeridele järele ning isegi neist ette...

Meie kinematograafias võetakse aga senini kahjuks väga harva kolhoositeemat kinomeistrite loomingu objektiks.

Miks on aga seni olnud nii vähe kunstilisi filme kolhoosielust?

Vastust sellele küsimusele tuleb otsida ainult kinoorganisatsiooni ja Nõukogude Kirjanikkude Liidu töö puudustes, kes nähtavasti võõristavad seda temaatikat.

Pärast «Rikast pruuti» pole ilmunud enam ühtki kunstilist, kolhoosielu käsitlevat filmi...

Mis takistab siis nende filmide loomist?

Meie tahaksime kuulla sellest seltsimeestelt, kes vahetult vastutavad selle eest — ning, kui vaja, abistada neid.»

K. A. Timirjazev jutustas kord, et kui üks arst püüdnud veidi piirata Louis Pasteuri ülemäära pingutavat tööd, pöördudes viimase poole sõnadega: «Teid ähvardab võibolla surm, kindlasti aga teine rabandus», olevat Pasteur jäänud hetkeks mõtlema ning vastanud siis rahulikult: «Ma ei saa katkestada oma tööd. Ma näen juba selle lõppu.» Niisamuti pöördusid oma õpetaja ja seltsimehe — V. R. Viljamsi poole tema õpilased, paludes teda veidi puhata pingutavast tööst, kuid nad said alati eitava vastuse.

V. R. Viljamsi töövõime oli alati kolossaalne, ent viimastel aastatel töötas ta eriti pingsalt. See oli taltsutamatu, võimas loomingu vool. Vassili Robertovitš unustas haiguse ja vanaduse, keeldus arvestamast aega.

Sotsialistliku korra üks silmapaistvamaid iseärasusi seisneb selles, et teadus, mille ülesandeks on rahva huvide teenimine, on meil toodud laialdase ühiskondliku elu areenile, piiritu loomingu tee. Partei ja valitsus osutavad äärmiselt suurt tähelepanu ja hoolitsust teaduse õitsengule

meie maal ning kindlustavad teadusele ja tema esindajale määratu moraalse ja materiaalse toetuse.

Tundes seda hoolitsust ning mõistes teadusele esmakordselt ajaloos esitatud ülesannete kogu vastutusrikkust, ei võinud teadlane, kodanik, suure bolševike partei liige V. R. Viljams oma töösse teisiti suhtuda. Kuni viimase elupäevani, isegi mõni tund enne surma, tegeles tema mõistus järjekordsete teaduslike küsimuste lahendamisega.

Viimased päevad.

9. novembril 1939. a. muutus akadeemiku enesetunne halvaks. Ent ka sel päeval, hoolimata manitsustest, keeldus ta kategooriliselt lahkumast oma laboratooriumist enne tavalist aega. Vassili Robertovitš ei sallinud olla haige, ta kuulas alati ükskõikselt arstide soovitusi. Ta sai koguni pahaseks, kui hakati rääkima sel teemal.

Hommik. 10. november. Harjunud liigutusega püüdis teadlane voodist tõusta. Ent ta jõud oli teda reetnud. Siis palus ta endale tuua ametlikud paberid ja posti. Haigusest jõuetuna tahtis ta siiski asuda oma töölaua taha, oma riitude juurde, millel asetsesid raamatud ja käsikirjad.

Pärast lõunat anti Vassili Robertovitšile ajalehed, nende hulgas ka «Sotsialistitšeskoje zemledelije». Sel päeval oli selles avaldatud tema (viimane) artikkel «Nõukogude agronoomiateaduse uute edusammude eest», mis on tulvil nooruslikku entusiasmi ja palavat usku agronoomiateaduse loomingulistesse jõududesse sotsialismimaal.

Analüüsides meie agronoomiateaduse saavutusi nõukogude võimu aastail, kirjutas V. R. Viljams selles artiklis: «Nõukogude agronoomiateaduse üheks kõige silmapaistvamaks saavutuseks tema 22-aastase arenemisperioodi vältel tuleb pidada sügavat vahetut sidet, mis on kujune-

nud teooria ja praktika vahel, teadlaste ja praktikainimeste — põllumajanduse stahhaanovlaste vahel.

Ilma igasuguse liialduseta võib väita, et muutume tõelisteks «looduse valitsejateks», sest meie eesrindlik agroomiateadus on mitmes suhtes õppinud objektiivselt mõistma looduseadusi ning kasutama neid meie sotsialistliku kodumaa kaasaegsete ja tulevaste põlvede huvides. See osutus võimalikuks ainult meie maal, kus jagamatult valitseb kõikevõitev Marxi-Engelsi-Lenini-Stalini suur teooria. Selle teooria elujõud noorendasid endise igeriku agroomia. Materialistliku dialektika võimas mõju võimaldas meie põllumajandusteadusel maha raputada orjalike traditsioonide sajanditevanused ahelad ja hävitada piirlusteooriate kultuse. Võib eksimatult väita, et Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni XXII aastapäevaks on põllumajandusteaduse põhiharud, mis tegelevad taime ja mulla loomuse ümberkujundamisega, juba asunud oma arenemise ainuprogressiivsele teele — materialistliku tunnetuse teele...

Teaduslike uurimisinstituutide ja katsejaamade töö muutub võrratult viljakamaks, kui nad, andes igapäevast teaduslikku abi kolhoosidele ja sovhoosidele, aitavad kaasa laialdaselt tootmisse viia kõike eesrindlikku ja uut, mida on loonud meie teadus ja stahhaanovlik praktika...

Kahjuks on veel külluses uurimisasutisi, mis töötavad omaette, üksteisest isoleeritult. Kui me murrame selle kastilisuse ja kahjuliku isoleerituse teaduslike asutiste töös, siis langevad kahtlemata ära paljud selgusetud küsimused, muutuvad liigseiks mõned diskussioonid, mis mõnikord arenevad tühiseks lobisemiseks. Olen veendunud, et teaduslike uurimisasutiste kompleksne töö aitab edukalt lahendada põllumajanduse kõige tähtsamaid probleeme — õigete külvikordade sisseviimist, uute kõrge saagikusega põllumajanduskultuuride sortide loomist, põllukaitse-metsa-

ribade istutamist, teaduslikult põhjendatud seisukohtade väljatöötamist mullaharimise, väetussüsteemi jt. küsimustes. Nende ülesannete lahendamiseks sotsialistliku maaviljeluse tingimustes me omame kõige tähtsamat — ettevalmistatud kvalifitseeritud kaadrit. Niisuguseid inimesi on teaduses ja ka tööstuses. Neid on armastusega üles kasvatanud Lenini-Stalini suur partei ja Nõukogude valitsus...

Teaduslike töötajate ülesanne on luua ning põllumajanduslikku tootmisse sisse viia niisugused efektiivsed abinõud, mis kannavad massilisuse ja üldkättesaadavuse joont. Selles suhtes kujutab endast maaviljeluse heinaväljasüsteem, mis oma alustes on juba välja töötatud, võit ülesseatud probleemi lahendamiseks.

Nõukogude teadlaste loominguks ei ole mingeid takistusi. Nende tegevusväli on piiramatult. Meie maal lõplikult võitnud sotsialism kindlustas meid kõigega, mis on vajalik selleks, et tungida teaduse kõige keerulisematesse aladesse. Jäädavalt on möödunud see neetud aeg, mil silmapaistev füüsik Lebedev oli sunnitud virelema oma laboratooriumis, mis asus ühes Moskva keldris, mil meie rahva suurel pojal K. A. Timirjazevil puudusid vähegi normaalsed tingimused teaduslikuks tööks. Kõik see on kadunud igavikku.

Meie teaduse ees on avar tee vabaks loominguks. Seda teed sammuvad kindlalt edasi uute võitude poole nõukogude teaduseinimesed, lähendades meid kommunismile — kogu progressiivse inimkonna palavalt ihaldatud eesmärgile.»

Paljud oleks veel võinud anda meie suurele Kodumaale Vassili Robertovitš...

Ent jõudis kätte saatuslik päev — 11. november 1939. a. Kell 17.55 lakkas tuksumast suure teadlase suur, palav ja õilis süda.

Majja viib lihtne puust välistrepp, mida mööda Vassili Robertovitš astus oma korterisse. Vahariidega ülelöödud uks. Koridor, mis viib teadlase töökabinetti. Lihtne kodune sisustus. Kõik on lihtne, nagu oli lihtne ning tagasihoidlik ka Vassili Robertovitš ise. Väikesevõitu tuba. Paremat kätt seina juures kirjutuslaud. Vasakul — suur pehme diivan, millel puhkas Vassili Robertovitš.

Kaks pehmet tugitooli, mõned viini toolid. Lihtne raamaturiul, voodikapike. Nurgas on kapp käsikirjadega. Seinal kaks grupipilti ja armastatud pojatütre pilt.

Toa kaugemas osas ripub palitu ja kuub, tugitoolil — soe vest. Töölaua asetsevad raamatud, käsikirjad. Kõik on nii, nagu alati. Nagu polekski midagi juhtunud. Siin on Vassili Robertovitši tugitool pehme padjaga, põrandal laua all hundinahk. Puust jalutuskepp ripub konsul.

Laua hiljutise töö jäljed. Nagu ikka, hästi teritatud pliiatsid, kujult lihtne bakaraast tindipott, teises samasuguses purgikeses — paberiklambrid... Märkmik, vihikud mitmesuguste märkmetega. Tuhatoos, paberossid, millega ta tavaliselt kostitas külastajaid. Seal on 22-sel leheküljel avatud V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia ettekannete žurnaal: Vassili Robertovitš vaatas läbi artiklit «Looduslik (bioloogiline) meetod jõgede ja kanalite uhutavate kallaste kindlustamiseks». Siinsamas on Vassili Robertovitši uue raamatu «Maaviljeluse alused» signaaleksemplar. See tema viimane töö ilmus massilises tiraažis ja on pühendatud «Sotsialistliku maaviljeluse meistritele, 1939. a. Üleliidulisest Põllumajandusnäitusest osavõtjatele». Oma eessõnas sellele raamatule, mis sai tegelikult teadlase teaduslikuks testamendiks, kirjutab Vassili Robertovitš:

«Käesoleva raamatu pühendan sotsialistliku maaviljeluse nimekaile ja kuulsaile meistreile, kes oma stahhaanov-



Maja, milles elas V. R. Viljams 1893.—1939. a. (Petrovsko-Razumovskoje).

liku tööga võitsid kätte õiguse osa võtta 1939. a. Üleliidulisest Põllumajandusnäitusest.

Pühendan neile kogu oma teadusliku töö sellepärast, et minu elus ei ole olnud ega ole muud eesmärki, kui teenida rahvast. Olen alati püüdnud muuta agronoomiateadust laiade rahvamasside ühisvaraks, mullaviljakuse loojate tõhusaks abiliseks.

Sotsialismi võit on loonud töö ja teaduse tugeva ning kõikevõitva liidu. Agronoomiateaduse on omaks võtnud miljonid vabad maaharijad. Tänu niisugusele liidule on see teadus omandanud võimsa jõu ja uue arenemissuuna...

Nõukogude agronoomia on kohustatud relvastama tuhandeid kasvavaid sotsialistliku maaviljeluse meistreid teadusliku teooriaga, mis aegsasti koostatud plaani kohaselt aitab toota saake ettenähtud suuruses. Ja mitte üksnes ainult seda: ta peab aitama muuta kord saavutatud rekordsaaki kindlaks, s. t. arenevaks vaid tõusu suunas. Niisuguse teooria aluseks on dialektilised seadused, mis juhiavad põllumajanduslikku tootmist.

Nõukogude agronoomilt, olgu ta diplomeeritud või soovhoosi-kolhoosi põldudel üleskasvanud agronoom, kes kaitseb oma diplomit rekordsaakidega, nõutakse mainitud seaduste täpset tundmist, kõigi tagajärgede tundmist, mis tulenevad kas neist seadustest enestest või inimese mõjuavaldustest nendele. Selline on teadusliku agronoomia kõigi aluste alus...

Avaldades selle raamatu olen võtnud enesele ülesandeks aidata sotsialistliku maaviljeluse kasvavaid meistreid orienteeruda selles erakordses protsesside keerukuses, mis paratamatult kujuneb põllumajanduslikus tootmistöös. Kui käesolev töö aitab kasvavail meistreil mõista teadusliku maaviljeluse olulisi aluseid, kui ta aitab neil võtta need

alused oma võimsaisse kätesse, siis pean oma ülesande lahendamaks ja eesmärgi saavutamaks.»

Vassili Robertovitši aknast avanes vaade temanimelise muuseumi ehitusele. Ta lähenes sageli aknale, jälgides peremehelikult ehitustööd. Ta töötas aegsasti välja plaani eksponaatide paigutamiseks uues muuseumihoones. Miski ei ennustanud tema tähelepanuväärse elu nii peatset lõppu. Veel kolme päeva eest, Oktoobripidustuste ajal, töötas ta, nagu ikka. Nende päevade jooksul vaatas ta läbi 700 lehekülge järjekordset korrektuuri. Vassili Robertovitš pidas puhkuseks kalli Kodumaa hüvanguks tehtavat pingerikast tööd.

Kirstu juures.

12. novembri hommikul tegi nõukogude ajakirjandus ja raadio sügava kurbusega teatavaks kogu maale tema parima teadlase surma. Ajalehtede veergudel, teadlase leinaraamistatud pildi all, kõrvuti artiklite, mälestuskirjutiste ja järelehüüetega, olid ühtlasi avaldatud arvukad teadaanded V. R. Viljamsi surmast:

«ÜK(b)P Moskva Oblasti- ja Linnakomitee teatavad kurbusega ÜK(b)P Moskva organisatsiooni liikme, silmapaistva teadlase, NSV Liidu Ülemnõukogu saadiku, akadeemik Vassili Robertovitš Viljamsi surmast.»

«NSV Liidu Teaduste Akadeemia Presiidium teatab sügava kurbusega silmapaistva nõukogude teadlase, bolševiku, meie kodumaa patrioodi, suurima mullateadlase ja agrobioloogi, NSV Liidu Ülemnõukogu saadiku, NSV Liidu Teaduste Akadeemia tegevliikme, ordenikandja Vassili Robertovitš Viljamsi surmast.»

«V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia Presiidium teatab sügava kurbusega

parima teadlase, bolševiku, teaduse revolutsionääri, akadeemik Vassili Robertovitš Viljamsi enneaegselt surmast.»

«NSV Liidu Põllutöö Rahvakomissariaat teatab sügava kurbusega kolhoosnikutele, sovhooside töötajaile, agronoomidele, zootehnikutele ja kõigile sotsialistliku maaviljeluse alal töötajaile, samuti teaduslike uurimisasutiste ja õppeasutiste töötajaile meie maa silmapaistvama teadlase, NSV Liidu Ülemnõukogu saadiku, kolmekordse ordenikandja, akadeemik Vassili Robertovitš Viljamsi surmast.»

Kõdumaa igast nurgast ja välismaalt saabus telegraafi teel lakkamatu vooluna kaastundeavaldusi raske kaotuse puhul.

Külm tuul õõtsutab tänaval poolde vardasse lastud mustade lintidega helepunaseid lippe. Laternad K. A. Timirjazevi nimelise Akadeemia peahoone sissekäigu ees valgustavad sügiseses pimeduses paljutuhandelise rahvahulga paljastatud päid. Laialt avatud ustest kostavad kurvad ning pidulikud leinameloodia helid.

Suurde aktusesaali on üles seatud kirst teadlase põrmuga. Lõputu reana tulevad inimesed, et viimast korda meelde söövitada Nõukogudemaa viljakuse eest tulise võitleja kuju. Tulevad üliõpilased, agronoomid, teadlased, riigitegelased ja kolhoosnikud, et jätta hüvasti kalli õpetaja ning sõbraga.

Inimesed on haaratud sügavast leinast. Seinal on Vassili Robertovitši portree, mille ümber on põimitud mustad ja punased linnud ning mis on armastavalt kaunistatud elavate lilledega...

Kõrgel alusel lillede keskel asetseb kirst teadlase surnukehaga. Ümberringi arvukad pärjad. Punastel siidlintidel on pealkirjad:

«Akadeemikule-bolševikule Vassili Robertovitš Viljamsile — ÜK(b)P Keskkomiteelt»,

«Silmapaistvale nõukogude teadlasele akadeemik Vassili Robertovitš Viljamsile — NSV Liidu Rahvakomissaride Nõukogult»,

«Noorsoo sõbrale, suurele teadlasele V. R. Viljamsile — ÜLKNÜ Keskkomiteelt»,

«Kallile õpetajale — üliõpilastelt».

Seal on pärgi ÜK(b)P Moskva Linnakomiteelt, Timirjazevi-nimeliselt Põllumajandusakadeemialt, NSV Liidu ja Valgevene NSV Teaduste Akadeemialt, V. I. Lenini nimeliselt Üleliiduliselt Põllumajandusteaduste Akadeemialt, NSV Liidu Rahvakomissaride Nõukogu juures asuvalt Kõrgemate Koolide Komiteelt, NSV Liidu ja Vene NFSV Põllutöö Rahvakomissariaadilt, Üleliiduliselt Ühingult Kultuuriliste Sidemete Pidamiseks Välismaaga, Rahvusvaheliselt Mullateadlaste Assotsiatsioonilt ja paljudelt teistelt organisatsioonidelt ning asutistelt.

Auvalves seisavad vaheldumisi NSV Liidu ja Vene NFSV Ülemnõukogu saadikud, professori sugulased ja sõbrad, üliõpilased, hallipeased akadeemikud, kolhoosnikud ja pioneerid. Neile kõigile on ühte viisi kallis see unustamatu sõber ja suur inimene. Rahvas tervitas viimast korda oma armastatud poega, meie kodumaa suurt kodanikku Vassili Robertovitš Viljamsit.

13. november. Kella 18-st puudub veel mõni minut. Saali jäävad vaid lahkunu sugulased — naine Ksenija Iljinišna Golenkina, ta pojad — professorid Nikolai Vassiljevitsš ja Vassili Vassiljevitsš, vend — professor Vladimir Robertovitš, vennapoeg — kunstnik Pjotr Vladimirovitš Viljams, kadunu õpilased ning lähemad kaasvõitlejad — professorid V. P. Bušinski, M. G. Tšizevski, jt.

Täpselt kell 18 kannavad NSV Liidu Põllutöö rahvakomissar I. A. Benediktov, NSV Liidu Ülemnõukogu saadikud, «Timirjazevka» üliõpilased A. Oskin ja K. Borin, pro-

fessorid V. P. Bušinski ja M. G. Tšiževski kirstu lahkunu põrmuga aktusesaalist välja. Ees kõnnib kolm nimekat akadeemia naisüliõpilast, kandes lahkunu ordeneid. Leinarong suundub krematooriumi poole.

14. novembri hommikul paigutati urn Vassili Robertovitši põrmuga akadeemia aktusesaali. Tiheda ringina ümbritsevad urni lahkunu sugulased, lähedased sõbrad, lahkunu õpilased, kaasvõitlejad teaduse alal, ühiskondlike organisatsioonide esindajad. Orkester mängib leinaviise. Akadeemia peahoone ümber koguneb suur rahvahulk. Armsa õpetajaga tulid jumalaga jätma üliõpilased, kolhoosnikud, teadlased, kooliõpilased.

Lühikeste vaheaegade järel vahetub auvalve. Viimast korda astuvad Vassili Robertovitši sugulased sügavas vaikuses urni juurde.

Kell 13 suletakse sissepääs aktusesaali. Orkester mängib Chopin'i leinamarssi. Kantakse välja määratu hulk elavatest lilledest pärgi. Nõukogude, partei- ja ühiskondlikud organisatsioonid, instituudid ja kolhoosid olid asetanud need pärjad oma väljapaistva teadlase-bolševiku, õpetaja ja sõbra kirstule.

Aktusesaali uks viib akadeemia parki. Urn Vassili Robertovitši põrmuga asetatakse katafalgile ja kantakse parki. Algab miiting.

Leinatribüünile tõuseb akadeemik T. D. Lössenko. Esinedes NSV Liidu Teaduste Akadeemia ja V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia nimel, ütleb ta:

«Nõukogude agronoomide, nõukogude teadlaste pere on saanud suure kaotuse osaliseks. Suri Vassili Robertovitš Viljams. Ta oli meie nõukogude agronoomide hulgas kõige vanem mitte ainult ealt, vaid ka oma kogemuste ja teadmiste poolest...

Meie hulgast lahkus parim teadlane agrobioloogia alal. See oli teaduse revolutsionäär, teadlane-bolševik, kelle sarnast analüüsimisjõu, laia teadusliku üldistamisvõime ja sügavate praktiliste kogemuste poolest ei ole kaasaegsete teadlaste hulgas tema erialal. Teadusliku ja praktilise tegevuse tähtsuse ning tööstiili poolest võib teda võrrelda vaid niisuguste darvinismi korüfeedega, nagu K. A. Timirjazev ja I. V. Mitšurin.»

Üksteise järel tõusevad tribüünile viimaseks järeleühüdeks partei ja nõukogude keskorganisatsioonide esindajad, teadlased, sõbrad ning üliõpilasorganisatsioonide ja Novotoržoki valimisringkonna valijate esindajad.

Seejärel suundub leinarong akadeemia dendroloogia-aeda. Siin on viimane jumalagajätt teadlase põrmuga. Värskest kaevatud haa juures kostavad viimased erutatud kõned. Leinamarsi helide saatel lastakse urn nišši. Minuti-line vaikus. Ja siis kostavad õhus võimsad «Internatsionaali» helid.

«Nõukogude rahvas,» kirjutasid järgmisel päeval ajalehed, «ei unusta iialgi suurt teadlast-bolševikku Vassili Robertovitš Viljamsit.»

Vassili Robertovitš Viljamsi mälestuse jäädvustamiseks määras (13. detsembril 1939. a.) NSV Liidu Rahvakomis-saride Nõukogu:

«1. Teha NSV Liidu Põllutöö Rahvakomissariaadile ülesandeks ette valmistada ja «Selhozgiz'ile» ülesandeks avaldada 1940. a. kordustrükis akadeemik V. R. Viljamsi põhitööd ning 1941.—1942. a. tema kogutud teosed.

2. Asutada K. A. Timirjazevi nimelises Põllumajandus-akadeemias kolm iga-aastast üleliidulist, akadeemik V. R. Viljamsi nimelist preemiat silmapaistvate tööde eest mullateaduse ja maaviljeluse alal.

Määrata nende preemiate suuruseks: 1-ne — 5000 rbl., 2-ne — 3000 rbl., 3-s — 1500 rbl.

3. Anda akadeemik V. R. Viljamsi nimi Üleliidulisele Söötade Teadusliku Uurimise Instituudile, Moskva Hüdro-melioratsiooni Instituudile ja Rostovi oblasti Bataiski tera-viljasovhoosile.

4. Püstitada 1940. a. akadeemik V. R. Viljamsile mälestussammas K. A. Timirjazevi nimelise Põllumajandus-akadeemia territooriumil.

5. Määrata eluaegne personaalpension 500 rbl. kuus V. R. Viljamsi naisele Ksenija Iljinitšna Golenkinale.

6. Kinnistada akadeemik V. R. Viljamsi perekonnale eluajaks maja, milles elas V. R. Viljams ja ta pere.»

Hitlerliku Saksamaa reetlik kallaletung Nõukogude Liidule peatas ajutiselt V. R. Viljamsi kogutud teoste avaldamist ja mälestussamba avamist suurele teadlasele, agronoomiateaduse korüfeele. Viiskümmend kuus aastat oma pulbitsevast elust pühendas ta Timirjazevi — Peetri Akadeemiale, vene agronoomia hällile. Kaunimad leheküljed selle ajaloos on seotud Vassili Robertovitš Viljamsi nimega.

Mälestussamba avamine.

V. R. Viljamsile on püstitatud mälestussammas akadeemia peahoone ees. Mälestussamba pidulik avamine kohandati Moskva 800-aastase juubeli pühitsemisega — 7. septembriga 1947. a.

Kell neli pärast lõunat. Mälestussambalt on eemaldatud monumenti varjav siidkate. Selle juures viibiva tohutu rahvahulga pilgule avaneb suure teadlase pronkskuju, mis seisab poleeritud mägilabradoriga kaetud alusel.

V. R. Viljamsi mälestussammas loodi kujur S. O. Mah-

tini ja arhitekt I. A. Frantsuzi kavandi järgi. Kujuril õnnetus hästi tabada portreelist sarnasust ja luua ilmekas kuju suurest teadlasest-mõtlejast, kes on kujutatud täisfiguurina (kuju kõrgus 3,5 m) rahulikus ning ilmekas poosis, nagu pidamas loengut. Parema käega toetub ta kateedri äärelle, tõstes vasakut kätt selgitavaks žestiks.

Mälestussammast (üldkõrgusega 7,2 m) ümbritseb pronksvöö ornamendiga, mille motiivideks on kasutatud teravilja- ja söödakõrreliste kujutisi. Monumendi juurde viivad graniitastmed, trepi äärtel on graniitpostamentidel pronksvaasid. Mälestusmärgi väljakut piiravad kuused ja lilled, esiküljel aga kasvavad põetud elupuud.

Mälestussamba esiküljel on pealkiri:

*Akadeemik V. R. Viljamsile
1863—1939*

V. R. Viljamsi mälestussamba avamisele pühendatud miitingul esinesid sõnavõttudega NSV Liidu kõrgema hariduse ministri asetäitja professor A. M. Samarin, V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia asepresident akadeemik V. P. Mossolov, Timirjazevi Akadeemia professorite-õppejõudude ja kadunu õpilaste nimel võttis sõna akadeemik V. P. Bušinski ning akadeemia üliõpilaste nimel kõneles NSV Liidu kangelane V. G. Trušetškin.

Kõnelejad märkisid ära V. R. Viljamsi teadusliku pärandi silmapaistvat tähtsust ja seda hindamatut panust, mille ta andis oma klassikaliste töödega maailma agroomiateaduse varasalve.

56 aastat oma elust pühendas V. R. Viljams akadeemiale. Akadeemia arenemisloo parimad leheküljed on seotud tema nimega. Tema helge kuju on eredaks eeskujuks tõeliselt bolševistlikust Kodumaa teenimisest.

Aastad mööduvad.

Võitluses sotsialistliku põllumajanduse sõjajärgse tõusu eest seisavad meie rahva ees suured ülesanded, mis tulevad ÜK(b)P Keskkomitee veebruaripleenumi otsustest ja NSV Liidu rahvamajanduse taastamise ja arendamise viie aasta plaanist 1946.—1950. a. Igakülgne saagikuse tõstmine, põllumajandussaaduste kogutoodangu suurendamine, igakülgne loomakasvatuse arendamine ja tema produktiivsuse tõstmine — niisugused on nõudmised, mida esitavad partei ja valitsus põllumajanduse alal töötajatele.

Akadeemik T. D. Lõssenko ettekanne olukorrast bioloogia-teaduses, mis sai ÜK(b)P Keskkomitee heakskiidu osaliseks, ja V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia augustisessiooni (31. juulist — 8. augustini 1948. a.) otsused on nõukogude bioloogia- ja põllumajandusteaduse edasise arengu programmiks, põllumajandusteaduse- ja tootmisalase kaadri kasvatuse programmiks eesrindliku materialistliku bioloogia vaimus — kommunistliku maailmavaate loodusteaduslike aluste vaimus.

Uue sõjajärgse stalinliku viisaastakuga püstitatud ülesannete edukas lahendamine nõuab mäaviljeluskultuuri tõstmist ja eesrindliku agronoomiateaduse saavutuste laialdast kasutamist. On vajalik täielikult rakendada kogu agrotehniliste abinõude süsteem, mis vastaks sotsialistliku põllumajanduse kõigile nõuetele. «Niisuguse süsteemi,» kirjutas «Pravda» (12. mai 1946. a.), «lõi silmapaistev nõukogude teadlane akadeemik Vassili Robertovitš Viljams...»

Maaviljeluse heinaväljasüsteemi edasine viimistlemine ja sisseviimine kohandatult kohalike tingimustega peab kindlustama suurimat efektiivsust sellele agronoomiliste abinõude eesrindlikule süsteemile. Selle õige kohandamine kindlustab meie põllumajanduse ennenägematut õitsengut ja tootlikkuse suurimat kasvu. V. R. Viljamsi teaduslike ideede ellurakendamine võimaldab kiiresti täita ning ületada põllumajanduse arendamise stalinliku viie aasta plaani.

«Kui maaviljeluse heinaväljasüsteem leiab täit rakendamist teie kolhoosipõldudel,» kirjutas V. R. Viljams ühes kolhoosnikutele adresseeritud kirjas, «siis te hakkate tootma ennenägematuid saake kõikidelt kultuuridelt, mida külvate külvikordades, loomakasvatus saab aga kindla kõrgekvaliteedilise baasi ning muutub sõnnikulisest kõrgetoodanguliseks.»

Ja see päev pole kaugel. V. R. Viljamsi teaduslikud ideed hakkavad saama teoks. Seltsimees J. V. Stalini initsiatiivil võttis NSV Liidu Ministrite Nõukogu ja ÜK(b)P Keskkomitee 23. oktoobril 1948. a. vastu määruse «Põllukaitse-metsaistutamise, heinavälja-külvikordade sisseviimise ja tiikide ning vesistute ehitamise plaanist kõrgete ja kindlate taimesaakide tagamiseks NSV Liidu Euroopa-osa stepi- ja metsastepirajoonides». See ajalooline määrus kujutab endast Nõukogudemaa uuendamist V. R. Viljamsi õpetuse alusel.

Aastad mööduvad. Kolhoosid ja sovhoosid viivad oma väljadel kogu ulatuses ellu V. R. Viljamsi poolt esitatud teadusliku süsteemi, teevad lõpu sõltumusele looduse stiihilistest jõududest — ning siis tõuseb Vassili Robertovitš Viljamsi teadusliku loomingu suurus inimsoo ette kogu oma täiuses ja jõus.

K. A. Timirjazevi õpilane V. R. Viljams oli tema tea-

duslike traditsioonide jätkaja. V. R. Viljamsi osaks langes õnn viia meie maa kõige laialdasemad rahvahulgad teadmiste ammutamatute lätete juurde, just see osa, mida Timirjazev pidas ainuväärseks tõelisele teadlasele.

Vassili Robertovitš oli tõeline teadlane-revolutsionäär; polnud seepärast juhus, et tema oli üks esimesi vene teadlasi, kes mõistis Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni kõige sügavamat ajaloolist mõtet. Ta sidus oma saatuse reservatsioonideta ning sirgjooneliselt sotsialistliku riigi ja bolševike partei saatusega.

Paljud sugupõlvad loevad ikka ja uuesti nüüd ja edaspidi stalinliku epohhi suure teadlase hiilgavaid töid, õpivad nende abiga edasi viima meie agronoomiateadust ja pühalikult austama Vassili Robertovitš Viljamsi kallist nime, teadlase-bolševiku nime, kes ennastalgavalt teenis nõukogude rahvast ja suurt Lenini-Stalini parteid.

Sisukord.

	Lk.
Eesrindliku maaviljeluskultuuri looja	5
Esimesed eluaastad ja tee teadusele	9
Teadusliku tegevuse algus	18
Noor professor	23
Uus suund teaduses	47
Suurte tööde plaan	54
Kõrgema kooli proletariseerimine	60
Akadeemik-kommunist	69
Mullateaduse kateedris	76
Õpetus mullast ja selle viljakusest	84
Õpetus mulla struktuurist	94
Maaviljeluse heinaväljasüsteem	102
Maaparandusteaduse rajaja	118
Õpetus põllumajandusmasinate süsteemist	124
M.tšuurinliku suuna eest bioloogias	129
Nõukogude agronoomiateaduse pidupäev	136
Väsimatu töötaja	156
Viimased päevad	169
Kirstu juures	175
Mälestussamba avamine	180
Aastad mööduvad	182

Vastutav toimetaja A. Ennvere.

*Kaanejoonise valmistanud
P. Luhtein.*

Keeleline toimetaja R. Kiiv.

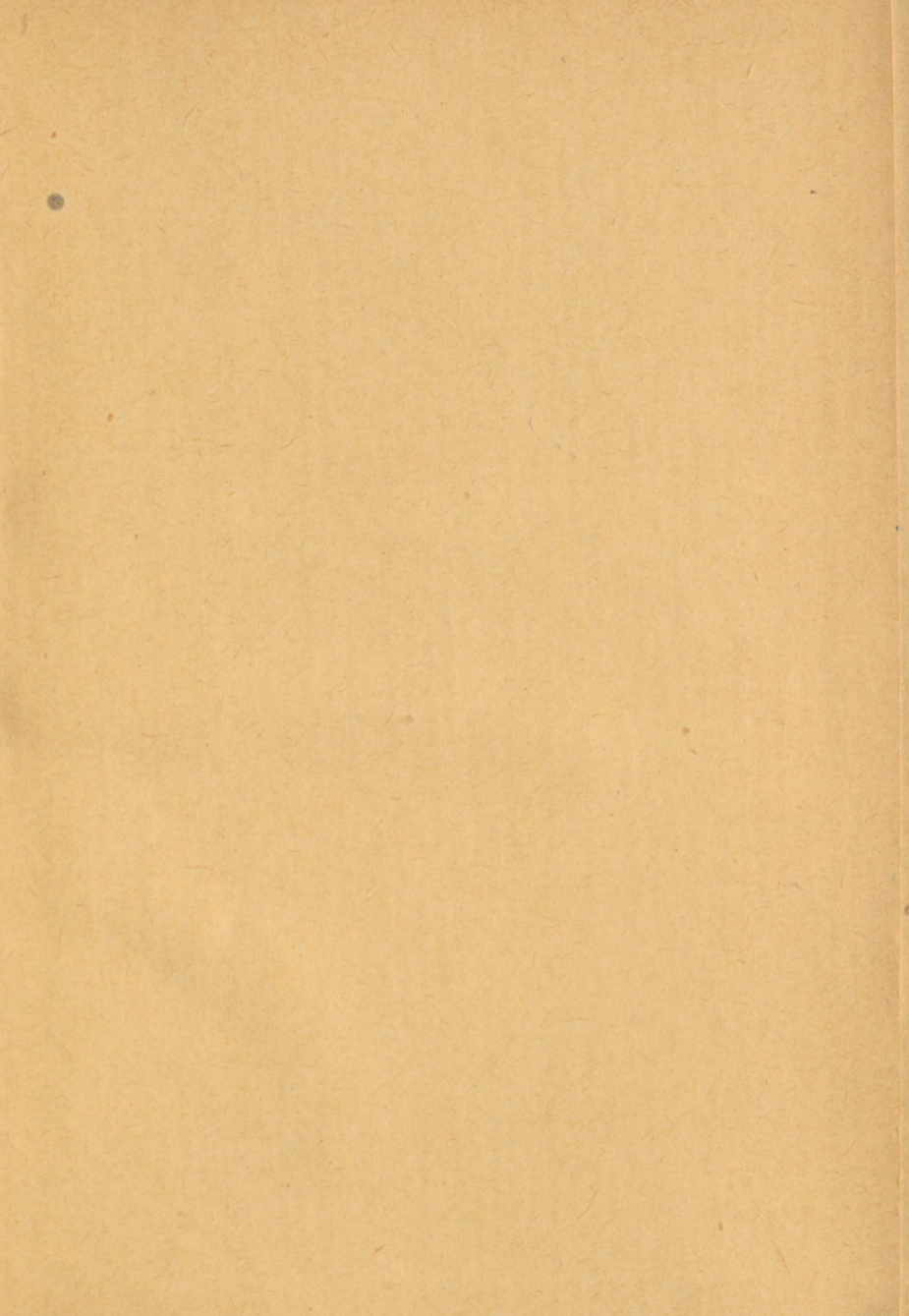
Tehniline toimetaja H. Seletus.

Ladumisele antud 31. X 1949.
Trükkimisele antud 20. I 1950.
Trükiarv 3000. Trükihoognaid
11,625 + lisa 0,125. MB-00674.
Trükikoda „Noor-Eesti“, Tartu,
Kastani 38. Tellimise nr. 1401.

На эстонском языке.

В. П. Смирнов. В. Р. Вильямс.
Жизнь и творчество.

Hind rbl. 5,—



Rbl. 5.—

A-16659

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00496848 5

Rbl. 5.—

A-16659

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00496848 5

V. P. SMIRNOV · V. R. VILJAMS ELU JA TÖÖ

A-16659

BIOGRAAFILINE SARI

V. P. SMIRNOV



V. R. VILJAMS
ELU JA TÖÖ

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS