

## TAIMEKASVATUSLIKUST KATSETEGEVUSEST EESTIMAAL JA PÕHJA-LIIVIMAAL XIX SAJANDIL JA XX SAJANDI KAHEL ESIMESEL AASTAKÜMNEL

K. Annuk

### 2.

**SUMMARY:** *On plant growing experiments in Estonia and Northern Livonia in the 19<sup>th</sup> century and the first two decades of the 20<sup>th</sup> century.*

*Experimental establishments: In Estonia and Northern Livonia more than 20 experimental fields, gardens and laboratories in all were founded by various organizations and individuals. Besides experimental work their activities comprised publication of experimental results, organization of courses and exhibitions.*

**Katseasutusteks** (katsepõllud, katseaiad, laboratooriumid) on nimetatud väga erineva tööprofiili, kuuluvuse, suuruse ja uurimistasemega ettevõtteid. Nende iseloomustamiseks valisime piirkondliku printsiibi, kuna nende paiknevus Eesti- ja Põhja-Liivimaal ei olnud ühtlane. Katseasutuste esinemise suurem arvukus on seotud Tartu ja Tartumaaga, Tallinna ja Harjumaaga, vähem juba Rakvere ja Virumaaga. Põhimõtteliselt oleme katseasutustena käsitletud samas kohas (maa-alal) jätkuva uurimis- või katsetöö läbiviimist. Aastaid mitmesuguseid katseid korraldanud paljusid mõisaid me siia hulka siiski ei arvanud, kuna nende katsete kohta polnud leitud märget, et need oleksid läbi viidud alalistel katsepõldudel või spetsiaalsel katseaias.

Euroopa ühte vanemat ja Venemaa esimest kõrgemat põllumajanduslikku haridust andvat õppeasutust **Vana-Kuuste Põllumajanduse Instituuti** (1834...1839) peetakse oluliseks ja eeskujuvaks ka katseasjanduse alal (Kuum, 1964, 1975). Vana-Kuuste Põllumajanduse Instituudi rajaja ja direktor oli prof. Johann Friedrich Leberecht Schmalz (1781...1847), inspektor tema poeg dr. Hermann Schmalz.

Kartuli kohta on teada, et Venemaa rahandusminister E. F. Kankrin kinkis Vana-Kuuste Põllumajanduse Instituudile lisaks 154 sorti kartulit ja nii võidi siin rajada 160 sordiga sordivõrdluskatse. Andmeid on edukast suvirapsi seemnekasvatusest ja kohapealsest suhkruvabrikust. Suhkrut on toodetud suhkrupreedist, mille nimetuse saksakeelne vaste on tollal olnud Runkelrübe, mitte Zuckerrübe. Kõigi ülejäänud kultuuride/liikide osas on nii J. Fr. L. Schmalz ise (1834, 1836, 1837) kui EAA (f. 402, nim. 4, s. 534); Tomson (1902, 1907); Köpp (1925); Kuum (1975, 1998); Sirk (1992) jt. piirdunud Vana-Kuuste katseaedades ja põldudel kasvatavate kultuuride nimetamisega. Suhteliselt lühikese tegevusaja (1834...1839) jooksul katseaias enam kui 100 erineva liigi kasvatamine, sealhulgas 160 kartulisordi olemasolu (Schmalz, 1837) ning katseandmete puudumine viivad arvamusele, et näiteks lutsernide juures on tegemist olnud küll vist ainult õppekollektiiooniga, mitte katsekülvidega. Lutserni kui kultuurtaime kasvatuse ajaloo käsitlejaist (Sivers, 1865; Rosenpflanzler, 1887; Mets, 1937; E. ja J. Kuum, 1972; Laur, 1984) keegi ei kirjuta lutserni katsetest Vana-Kuuste mõisas.

Liivimaa Üldkasulik ja Ökonoomilisel Sotsieteedil oli alates 1844. aastast Tähtvere mõisas **katseaed**. Sinna asutati 1846. aastal ka puukool, kuhu istutati metsikuid õunapuualuseid. Tartu Botaanikaia aednik Stelling külvas sinna ka viljapuuemneid. Ja juba 1850. aastal müüdi puukoolist soovijaile, ka talupoegadele, viljapuid (10 hõbekopikat istik) (Jaama, 1985). Mõödunud sajandil ja käesoleva sajandi vahetusel ning esimestel aastakümnetel on aretatud meie õunasordid 'Pärnu tuviõun', 'Paide taliõun', 'Põltsamaa taliõun' ja pirnisoridid 'Kägi bergamott' ja 'Lutsu võipirn' (Kask, 1999).

Vello Kaavere (1983) tutvustab prof. Carl Johann v. Seidlitz (1798...1885), Liivimaa Üldkasuliku ja Ökonoomilise Sotsieteedi asepresidenti ja auliiget, Meeri ja Unipiha mõisate omanikku kui kultuurivahendajat, meedikut ja loodusteadlast. Agronoom Jaan Mets (1934) kirjutab, et C. J. v. Seidlitz ajas meil esimesi vagusid seemne- ja sortide uurimise ning sordiareetuse alal, seades oma Tartu krundil sisse väikese **katseia**. Prof. C. J. v. Seidlitz (1876)

kirjutab ise, et ta on 1874. aasta suvel oma Tartus Riia postmaanteel asuvas linna-aias läbi viinud katse rukkisortidega. Rukki seemneproovide ja sortide omaduste uurimist käsitleb ka tema neljaosaline artikkel (“Ueber Saatgut und Aussaat”) ajakirjas “Baltische Wochenschrift” (Seidlitz, 1876, 1877). Seidlitzi aia lähem asukoht on teadmata, sest juba eelmise sajandi viimase aastakümne aadressraamatud (Kröger, 1892, 1893) näitavad Tartus Seidlitzi perekonnanimega majaomanikke Riia tänava majade 38, 53, 55 juures ja käesoleva sajandi alguse aadressraamat (Richter, 1909) ainult Riia 50 juures. Prof. C. J. Seidlitz eluajal trükitud aadressraamat (Klingenberg, 1871) ei too ära aga üksikisikute aadresse.

Mõningat arusaamatust on tekitanud Liivimaa Üldkasuliku ja Ökonoomilise Sotsiiteedi filiaali Liivi- ja Eestimaa Maakultuuri Büroo (asutatud 1897; Engelhardt, Neuschäffer, 1983) **põllutöökeskjaama** (asutatud 1896; Engelhardt, Neuschäffer, 1983) koosseisus tegutsenud laboratooriumide rajamise ajad ja võib-olla mõnikord ka nende tööülesanded. Nii kirjutab J. Lepajõe (1996), et Tartu Põllumajanduskatsejaama tegevuse algusaasta on mõneti problemaatiline, sest Engelhardti ja Neuschäfferi monograafia (1983) olla teatanud seemnekontroll-laboratooriumi olemasolust juba 1867. aastal. Seal olevat töötanud aastatel 1873...1897 Alexander v. Sengbusch ja tema järel on katsejaama juhatanud (1897...1930)  *cand. chem.* Konrad Sponholz. Tegelikult on seemnekontroll-laboratoorium vanem küll kui Tartu Põllutöökeskjaam, aga ta pole rajatud mitte 1867. a., vaid prof. W. v. Knieriemi poolt aastal 1877 (Engelhardt, Neuschäffer, 1983) või koguni aastal 1876 (Martinson, 1988). Võib-olla dokumentaalselt loodigi laboratoorium 1876. a., kuid praktiliselt alustas ta tööd nähtavasti uuest aastast. B. Staël v. Holstein (1877) räägib nimetatud laboratooriumi tegevuse alustamisest (Der im Januar dieses Jahres ins Leben getretenen Samenkontroll-station...) kuni 18. maini tehtud 40 seemneproovi analüüsides. Keemik Alexander Sengbusch on rajanud keemialaboratooriumi 1896. a. agrokeemiliste analüüsides tegemiseks Tartu Põllutöökeskjaamas. Selles laboratooriumis omas töökohta ka Balti Sooseltsi (1908) keemik dr. Alexander v. Mickwitz.

Tartu Põllutöökeskjaam ise on loodud 1896. a. ja alles aasta hiljem, s.o. 1897. a. pandi alus praktilise põllumajanduse jaoks väga tähtsale Liivi- ja Eestimaa Maakultuuri Büroole (Engelhardt, Neuschäffer, 1983). Tartu Põllutöökeskjaama nimetus on mõneti desorienteeriv, sest sellel asutusel endal ei olnud ühtegi katsepõldu ega katseaeda. Tema töönäitajad seisnesid eelnimetatud kahe laboratooriumi (seemnekontroll-laboratoorium, keemialaboratoorium) töös ja katsejaama juhataja (1897...1930) K. Sponholzi organisatoorses töös paljudes mõisates korraldatavate väga erinevate katsete läbiviimiseks. Põllutöökeskjaam ise põldkatseid ei korraldanud. Laboratooriumid kontrollisid väetisi, söötasid ja seemnevilja, mõningal määral keemialaboratoorium täitis ka agrokeemia-mineraloogia ja kukersiidi uurimuslikke ülesandeid. Ka said seda laboratooriumi kasutada Kodumaa Teadusliku Uurimise Instituudi loodusteadlastest kaastöötajad. Näitena võiks siin esitada katsejaama juhataja trükis avaldatud tööaruande (Sponholz, 1899) 1. novembrist 1897 kuni 31. detsembrini 1898. a. Tehtud on proove: külvis – 57, piim ja piimaproduktid – 65, kunstväetis – 8, lubi ja mergel – 20, soo ja turvas – 24, mullaproovid – 8, söödad – 6, muud – 6. Kokku analüüsitud 194 proovi.

Ajakirjas “Põllumees” on 1900. a. 8. ja 1901. a. 4. numbris H. Laasi artiklid “Põllumehe katsejaam” ja “Põllutöö kursused”. Kursuste juhataja H. Laas annab siin teada, et kursused ja näitus peetakse Tartus “**Põllumehe**” katsepõllul Puiestee uulitsal, närvikliiniku kõrval. Edasi annab ta teada, et *kursuste platsile on kursuste ja näituse jaoks ehitatud tarviliikud hooned, istutatud õuna- ja marjapuud ning rajatud keeduvilja aed ja asutatud mesilaste pidamine mitmetseltsi mesipuudega. Heinamaade harimise ja põlluviljade kasvatamise tarvis on sisse seatud katsepõllud, samuti kalakasvatus.* Ta kirjutab: “Minu käest võiwad kõik põllupidajad teada saada, missuguseid taimi peaks kasvatama ja missugused taimed meie kliimas kaswawad.” Ajakirjas “Põllumees” 1901. a. nr. 4, lk. 145 on toodud foto, kus paremal pool on näha tuuleveski. Foto allkirjaks on “*Põllumehe*” katsepõllul, kus põllutöö kursused ära peetakse. Tuginedes ülaltoodud viitele (Puiestee uulitsal, närvikliiniku kõrval) ja fotol nähtud tuuleveskile, võib arvata, et H. Laasi katsepõldude asukohaks oli praeguse Puiestee tänava maja nr. 13 lähem ümbrus. Ülevaate Hendrik Laasi (1862...1919) elukäigust ja tema poolt korraldatud põllutöökursustest annab oma artiklis “Eesti esimesed põllutöökursused” prof. Elmar Järvesoo (1909...1994) (1992). Siit näeme, et esimesed põllumajanduslikud kursused eesti keeles korraldas Hendrik Laas oma katsepõllul ja -aiandis Tartus. Ühenduses kursuste korraldamise kavaga on H. Laas rentinud 1899. a. Raadi mõisast Tartu linna piiril 25-vakamaalise talu. Istutas siia viljapuuai, rajas mesila, kalatiigid ja katsepõllud. Täiendavalt samaks otstarbeks rentis ta veel 1908. aastal kõrvalasuva Klaose talu. H. Laas oli äriees, iseõppija, ajakirja “Põllumees” toimetaja. TEPS-i ja “Postimehe” ringkondadest on

tehtud talle etteheiteid asjatundmatuse suhtes. Nähtavasti võis seda põhjustada asjaolu, et ka TEPS-il toimusid põllumajanduslikud kursused. H. Laasi kursused toimusid 1900...1909, TEPS-il 1908...1918 (Karelson, 1981).

Lisaks Tartus asunud taimikasvatustele uurimisüksustele võib veel ära märkida siin 1898. aastal Meltsiveski tiigi baasil kalakasvatuse uurimisjaama tööle hakkamist (Martinson, 1988) ja 1900. aastal prof. K. Happichi asutatud piimandus-bakterioloogilaboratooriumi Tartu Veterinaariainstituudis.

Küll harva, aga siiski, on kirjutatud Tabiveres asunud katseaiast. Nii on 1901. aastal Liivimaa Üldkasuliku ja Ökonoomilise Sotsieteedi filiaali Liivi- ja Eestimaa Maakultuuri Büroo (1897) tütarorganisatsiooni Balti Seemnekasvatuse Ühingu (1899) töö ülevaates, asutamisest kuni jaanuarini 1901 (Aus dem Bericht..., 1901), räägitud Tabivere katseaiast, kus oleks vajalik läbi viia võrdlevaid katseid kõrreliste heintaimede ja ristiku liikide kasvatamiseks. Ja juba samal aastal kirjutavad Joh. Borch ja Konstantin Sponholz, ise end küll refererijateks nimetades, artikli punase ristikuga läbi viidud katsetest Tabivere katseaias (Borch, Sponholz, 1901). Selgub, et 1900. aasta varakevadel on külvatud võrdlevad katsed (16 naela riia vakamaale) (1 nael = 0,40 kg; 1 riia vakamaa = 0,37 ha) 14 erinevat päritolu punase ristikuga. 1901. a. kevadel on selgunud, et Itaalia päritolu punane ristik on talvel hukkunud. Haljasmassisaagid on esitatud puudades (1 puud = 16,38 kg) vakamaalt. Perspektiivseks tunnistati Liivimaalt pärinev hilise õitsemise algusega punane ristik. Järgmisel aastal (1902) ilmub samateemaline artikkel katse jätkamise kohta agronoom Edgar Kulbachilt (Kulbach, 1902). Selles artiklis räägitakse 1901. aasta suve põua järelmõjust nii, et 1902. aastal on katsed koristatud 9., 17. ja 22. juulil eelmise aasta 9., 19. ja 26. juuniga võrreldes. Artiklist selgub ka, et 5. juunil 1902. a. on Tabivere katseaias välja külvatud uus katse 17 mõisast saabunud punase ristiku seemneproovidega, mille saamiseks olid vastava üleskutse teinud Balti Seemnekasvatuse Ühing ja Tartu Põllutöökeskjaam. Samas märgitakse, et lisaks eelnimetatud proovidele tuleb böömi, vene, ameerika, rootsi ja norra punase ristiku paralleelkatse ka Raadi mõisas, et saaks võrrelda juba kahe katsepõllu tulemusi. Tabivere katseaiast on teada veel seda (Album..., 1961), et alates 1900. aastast on Liivi- ja Eestimaa Maakultuuri Büroo Tabivere Katseaiast juhatajaks olnud diplomeeritud agronoom, Tabivere mõisa omaniku Leon Kulbachi vanim poeg Edgar Kulbach. Voldi (Tabivere) katseaiast viitab oma artiklis ka J. Nurmberg (1924).

Aastal 1903 ilmub anonüümne artikkel (Vergleichende Anbauversuche..., 1903) Raadil läbiviidud punase ristiku katse tulemustega. Katsed olid rajatud rukkile allakülvidena ja 1902. a. sügisel on kõik ristikud olnud heas seisundis. Varakevadel 1903 selgus, et hukkunud olid ameerika päritolu proovid. Artikkel toob ära esimese niite haljasmassisaagid puudades riia vakamaa kohta. Erinevat päritolu ristikud esimese niite ajal on koristatud ajavahemikus 6...19. juunini. Teise niite kohta on vaid märged, et hea saagi andsid hiljaõitsevad (hilised) sordid. Et eeldati kahe katsekoha katsetulemuste võrdlemise vajadust ja võimalust, siis saame siit ka järeldada, et Raadi mõisas vähemalt need katsed ei toimunud omaniku Lipharti ega tema mõisate valitsejate initsiatiivil, vaid see toimus Balti Seemnekasvatuse Ühingu ettevõtmisena tema **kahes katseaias**, vastavalt asukohtadega **Tabivere** ja **Raadi mõisates**. Balti Seemnekasvatuse Ühingu Raadi mõisa katseaiast viitavad ka E. v. Blanckenhagen ja P. v. Grot (1906), samuti H. Rathlef (1905). H. Rathlef (1905) kirjutab, et 14. ja 15. mail 1904. a. Raadi mõisas Balti Seemnekasvatuse Ühingu katseaiast tehtud külvidest on 1905. a. varakevadel välja langenud Skandinaavia ja Liivimaa ristikute proovid. Väga hästi pidasid siis vastu aga Tuula ja Orjoli kubermangu hilise punase ristiku proovid.

Tartu Eesti Põllumeeste Seltsi (TEPS) katseaiast kirjutab dr. A. Eisenschmidt (1876...1914) 1908. aastal ajalehes "Elu" ja ajakirjas "Põllutööleht". 1908. a. kevadel on TEPS rajanud Eesti Noorsoo Kasvatuse Seltsi platsil (TEPS-i näituseplatsi kõrvale) umbes ½ vakamaa suuruse **katseaiast**. (Kesklinna poolt minnes üle raudtee pidi see olema paremat kätt praeguse Näituse tänava ääres.) Katseaiast tutvustavad artiklid (Eisenschmidt, 1908a, 1908b) on varustatud katseaiast plaaniga. Ajakirjas "Põllutööleht" on väetus- ja harimiskatsete saagiandmed. Väetuskatse on kolme variandiga (väetamata, superfosfaat ja 30% kaalisool ning superfosfaat, 30% kaalisool ja tšiili salpeeter) ning läbi viidud söödapeedi, porgandi, kaalika ja naeriga. Superfosfaati ja kaalisoola anti à 12, tšiili salpeetrit 6 puuda vakamaale. Harimiskatse on läbi viidud söödapeedi ja porgandiga neljavariandilise (umbrohi kitkumata kuni 09.07; umbrohi käsitsi kitkutud, taimed harvendamata; umbrohi planeediga kitkutud, harvendamata; umbrohi planeediga kitkutud, harvendatud) katsena. Kolmandaks katseks on olnud juurviljade sordivõrdluskatse. Söödapeete on olnud katses 15, porgandeid 16, kaalikaid

1 ja naereid (turnipseid) 2 sorti. Neljanda katsena on nimetatud järgulise kasvatamise katset. Siin on mõeldud nii külvi kui ka taimede istutamist erinevatel aegadel nii tasasel maal kui ka vaos kasvatamisel. Katsekultuuriks olid söödapeet ja porgand. Katseaeda tutvustades dr. Eisenschmidt kirjutab: “Katseaed seati kõige päält põllutöö kursuse jaoks sisse, aga enesestki mõista ei ole tema sellega veel mitte oma terve ülesande ära täitnud, vaid tema peab igale põllumehele tarvitamiseks vaba olema, keda aga asi huvitab. Sellepärast on asja nõnda korraldatud, et igauks, keda asi huvitab katseaeda pääseda võib, kui tema aga sellekohast soovi TEPS kaubanduse osakonna ladu ülemale teatab, kelle juures katseaia võti seisab.”

Liivimaa Üldkasuliku ja Ökonoomilise Sotsieteedi filiaali Liivi- ja Eestimaa Maakultuuri Büroo tütarorganisatsiooni Balti Seemnekasvatuse Ühingu eestvõttel loodi 1908. a. Tartu lähisel Raadi (Ratshof) mõisalt ostetud Nõmmiku talus **Jurjevi Sordiaretusjaam**. Nõmmiku talu ostjaks oli ja sordiaretusjaama juhatajana töötas agronoom Carlos Woldemar Harald v. Rathlef. Pärast Jurjevi Sordiaretusjaama likvideerimist (1917. a.) läks sinne aretusmaterjal üle TEPS-i juurde 1912. a. asutatud Seemnevilja Toimkonna Vahi katsepõldudele, kust Mihkel Pill need omakorda 1920. a. Jõgeva Sordikasvandusse kaasa tõi. Nõmmikul asunud sordiaretusjaama põhiülesandeks oli parandada kohaliku lipukaera, neljatahulise odra ja hilise punase ristiku sorte. Tegelik töö kujunes siin väga laiaulatuslikuks. Katsetati ka uute kultuuridega: lutsern, seradella, sinine ja kollane lupiin, mohar. 1911. aastal alustati katseid põldoaga ja maisi kasvatamist haljassöödaks. Lubilämmastikuga tehti põldsinepi tõrje katseid ja odra-lendnõe tõrjeks tarvitati juba kuumveepuhtimist. Trükis ilmunud meie esimese sordiaretusjaama aruanded (3 aruannet Eesti Kirjandusmuuseumis) sisaldavad arvulist materjali küll ainult teraviljade (lipukaer, neljatahuline oder) aretusmaterjali kohta.

Liivimaa Üldkasuliku ja Ökonoomilise Sotsieteedi tütarorganisatsioonina asutasid mõisnikud Soosaare mõisa omaniku Nikolai v. Siversi ettepanekul 1908. aastal Balti Sooseltsi (Baltische Moorverein) (Rinne, 1933; Engelhardt, Neuschäffer, 1983). Balti Sooseltsi esimeheks oli Kärde mõisa omanik V. v. Stackelberg. Esimesena kogu Venemaal muretset selts 1910. aastal sookatsejaama sisseseadmiseks (Tooma) talu. **Katsejaama** juhatajaks kutsuti dr. A. v. Vegesack ja 1911. a. kevadest töötas siin botaanikuna H. Precht. Balti Sooseltsi väljaannetena ilmusid “Mitteilungen des Baltischen Moorvereins” (1911...1918) ja “Ежегодник Балтийского общества поощрения культуры болотъ” (1912...1917). Rajati kuivenduskatsed. Alustati kohapeal soode uurimisega. Tehti algust harimiskatsete ja atrade proovitöödega. 1914. a. osteti lisaks katsejaamale naabertalu Kubja. Kavandatud sookatsejaama uurimistööd katkesid I maailmasõja tõttu. Katkenud tööd, nüüd juba Eestimaa Sooparanduse Seltsi Tooma katsejaamana jätkatakse Leo Rinne juhtimisel 1921. aastal.

Tartu Ülikool omandas agronoomia osakonna jaoks **Maarjamõisa** (86,0 ha) 1911. aastal. Maarjamõisa valitsejaks oli prof. A. Thomson. Tegelikuks majapidamise ja katsete korraldajaks katsepõldude ja -aedade juhataja nime all valiti sinna (06.04.1912) hilisem Tartu Ülikooli professor Friedrich Nikolai Rootsi (1888...1974). Esimese Fr. N. Rootsi poolt läbi viidud eksperimentaalse uurimistöö (sordivõrdluskatse 83 kaerasordiga) baasil on ta 1914. a. koostanud kokkuvõtte “Сравнительные опыты съ сортами овса”. Selle alusel on Fr. Rootsi tunnistanud ülikooli lõpetanuks põllumajanduskandidaadi kraadiga. Eesti Ajalooarhiivis (EAA, f. 2100, nim. 2, s. 1000) on tema enda poolt kirjutatud *curriculum vitae*'s märgitud, et ta on koostanud 1918. aastal käsikirja (“Обзор хозяйства и полевых опытов въ имении Мариенгофъ”) **katsepõldude** 1912...1915. a. aruandena. Kahjuks on mõlemad eelnimetatud venekeelsed käsikirjad kaduma läinud. Eesti taimekasvatuse uurimistöö ajaloo seisukohalt on see suur kaotus. Prof. N. Rootsi on oma Maarjamõisa katsetööde kohta kirjutanud, et rohkete ametikohustuste täitmise ja abiliste puudumise tõttu oli katseasjandusalane tegevus küllalt piiratud, saades pearõhku panna vaid välis- ja kodumaa taimesortide eelkatsete peale. Samast selgub ometi, et sortide arv on ulatunud siin isegi mitmesajani. Nii suur sortide arv võib-olla viitab aga sortide kollektsioonile, mitte sordivõrdluskatsetele. Maarjamõisas on tegeldud sel ajal meie kodumaal veel vähetuntud taimeliikide, nagu sinine lutsern, esparsett, seradella, lupiinid, sojauba, hirss, sorgo, mais, mohar jt. kasvatamisega. Sõjaväe paigutamine mõisa (1915. a.) ei võimaldanud enam korraldada katsete läbiviimist, sest nende asemel nõuti põldudel sõjaväe tarbeks laialdaselt köögiviljade kasvatamist. Mõneti jääb arusaamatuks, miks hiljem, kirjutades samade nn. uute kultuuride katsetest Raadil, prof. Rootsi ei tee kunagi vihjeid nendega Maarjamõisas varem korraldatud katsetele. Ja hiljem ainsa erandina on prof. Rootsi oma rohkearvulistes ajakirjanduses avaldatud (teravilju käsitlevates) artiklitest ainult ühes (“Kaera sortide süstemaatikast” – Agronoomia, nr. 1, 1922) kasutanud andmeid katsetest, mis olid läbi viidud Maarjamõisas. Aastaid hiljem prof. N. Rootsi kirjutab: “Katseasjandus on

üks alustest, mille põhjal peab välja arenema eestipärane taimakasvatuse teadus.” (Rootsi, 1936, 1937.)

Tartu Eesti Põllumeeste Selts maksis Raadi valla Vahi talu eest F. Faurele 70 000 rubla. Talu suurus kokku oli 302 riia vakamaad ja 11 kappa (1 riia vakamaa = 25 kappa = 0,37 ha). Sellest Vahi ise 219 vakamaad ja 22 kappa ning hooneteta Kubja talu 82 vakamaad ja 14 kappa. Talu läks TEPS-i kätte arvates 01. märtsist 1913 (Hünerson, 1912a). Märtsist 1912 valiti TEPS-i juurde 5-liikmeline alaline Seemnevilja Toimkond. Toimkonnale mitmelt poolt kodumaalt saadetud linaseemned külvati võrdluskatsetena kahes kohas – Maarjamõisas ja dr. A. Eisenschmidtiga Kangro talus Tartu lähedal. Seemnevilja Toimkond hakkas koguni kavandama järgmisel aastal seemnekasvatuse jaama avamist Vahil. Et Balti Seemnekasvatuse Ühingu toetusel oli Nõmmikul suurpõllumeeste sordiparanduse jaam juba mõnda aastat töötanud, siis Vahil, et Nõmmikul tehtavat mitte dubleerida, tulnuks parandama hakata söödajuurviljade, põldheina ja edaspidi lina sorte ja lahendada taimekaitse küsimusi. Koostati eeltoodu jaoks isegi vastav eelarve (Hünerson, 1912b). Plaanitu ei realiseerunud seoses I maailmasõja puhkemisega. Septembris 1914 TEPS-i Vahi katsetalu omandas dr. A. Eisenschmidt surma järgselt tema omastelt 33 kaera peret, 19 lina üksikvalikut, 16 ‘Silesia’, 11 ‘Updodate’ ja 62 ‘Väikese punase’ peret (Pill, 1914). Seemnevilja Toimkonna töö kohta 1915. a. märgib M. Pill (1916), et kõige rohkem tööd ja kulu nõudis **katsepõld Vahil**, kus selle jaoks oli renditud 3½ vakamaad põllumaad (à 25 rbl. vakamaa). Võrdluskatsed toimusid kaera ja kartuli sortidega. Odrasorte esialgu ainult paljundati, et saada seemet sordivõrdluskatseteks järgmiseks aastaks. Ülevaates Seemnevilja Toimkonna 1917. aasta tegevuse kohta M. Pill kirjutab, et seemnekasvatuse ja sordivõrdluskatseteks polnud kuigipalju võimalust. Enam tehti tööd sordiparanduse alal kaera, kartuli ja linaga. Vahil tehti katseid seemnekartuli suuruse ja mahapanemise tiheduse selgitamiseks. Vahile rajati näidisaed, mille ülesandeks oli taimeliikide ja sortide tutvustamine kursustele ja põllumeestele. Sinna aeda olid külvatud kõrrelised heintaimed, ristikud, muud liblikõielised taimed ja ka arstirohutaimed (Pill, 1918).

E. Ozole (Leivategija, 1998) andmetel kujunes esimeseks taimekaitseasutuseks Baltimaadel 1913. aastal Riia Põllumajanduse Keskseksi juurde asutatud Balti Kultuurtaimede Kahjuritõrje Jaam, asukohaga Lõuna-Liivimaal Priekuli mõisas, mis peagi nimetati Bio-entomoloogia ja Fütopatoloogia Jaamaks. Põhja-Liivimaa Põllutöö Keskseksi pani 1914. a. ametisse taimekaitse instruktorid. Instruktor Karl-Johannes Zolk (alates 1938. a. Kaarel Leius) rajas 1915. a. Tartu Põllumeeste Seltsi Vahi katsetallu **Balti Bio-entomoloogia ja Fütopatoloogia Jaama osakonna**. Järgmisel aastal nimetati see aga Taimekaitse Katsejaamaks ja viidi Põhja-Liivimaa Põllutöö Keskseksi alluvusse. Katsejaama ülesandeks oli ülevaate saamine taimkahjuritõrje, -haiguste ja umbrohtude esinemise kohta, tõrjevõtete väljatöötamine ja taimekaitse propageerimine. Varasem taimekaitse alane kirjandus oli olnud saksakeelne. Juba 1818. a. dr. Luce on pidanud oluliseks kesa rolli umbrohutõrje seisukohalt. J. Toots (1894) on harilikult orasheina tõrjes soovitanud peluski kasvatamist. Kuremaa mõisnik Oettingen (1892) märgib, et põhja pool Emajõe kahjustavad nähtavalt *Bunias orientalis* (harilik tõlkjas) ja mitmesugused ohakaliigid. Korduvalt oli kirjutatud rukkiussist (*Phalaena noctua segetis*). Heimtali mõisnik Sivers (1834, 1835) on kirjutanud nii rukkiussist (oraseõlase röövik) kui ka põldnälkjast. Kärkul on tuntud kartuli-lehemädanik (Sivers, 1887). Nõmmiku sordiaretusjaamas kasutati odra-lendnõe tõrjeks kuumveepuhtimist ja lubilämmastikuga tehti põldsinepi tõrje katseid (Rathlef, 1913). Seoses ristiku ja lutserni seemnega pole tundmatud ka võrmid (Knieriem, 1879) ja tuntud oli samuti ristikuvähk (Sponholz, 1910). Kartulimardikas sattus esimest korda Euroopasse 1877. aastal. Juba sama aasta suvel oli Eestimaa Põllumajanduse Seltsi koosolekul arutlustemaks tema kui kartuli kahjuri ohtlikkus (Inland, 1877).

J. C. Johansen (1905) kirjutab, et selle aasta aprillis on ta võtnud rendile Paunkülas Liebwerti koha. Nimetatud kohal on põldu 6,66, niitu 5,03, karjamaad 15,20 ja muud maad 2,17, seega kogusummas 29,06 tallinna vakamaad (1 tallinna vakamaa = 0,18 ha). Koha omanikuna nimetatakse J. v. Hagemeisterit. Rentnikul on enda jaoks tekkinud neli küsimust: mida võib talust saada, kui on kasutada küllaldane kapital? kas põllu vihmutamine on rentaabel? kas on võimalik kindlaks teha 1 puuda teravilja / tonni kartuli tootmiskulud? kas on võimalik määrata põhjavee taset enne ja pärast vihmutamist ning vihmutamise ajal? Järgmisel aastal (Johansen, 1906) kirjutab ta, et on melioratsioonitööd **katsefarmis** peaaegu lõpetanud. Niisutuse efektiivsus puudus, kuna sellel suvel oli palju sademeid. Rukist sellel aastal ei kasvatatud. Väetisi on antud odrale, kaerale, kartulile ja ristikule. Toimusid põhjavee mõõtmised. Katsefarmi sissetulekutest/väljaminekutest annab ülevaate J. C. Johansen (1909) ajakirjas “Baltische Wochenschrift”.

Lisaks Paunküla Liebwerti katsefarmile on Harjumaal veel teisi taimekasvatustliku katsetööga seotud asutusi. Ajakirjas “Talu” kirjutab A. Johanson (1912), et 1911. a. kevadel on nad kolme mehega (A. Johanson, A. Saar, A. Hanko) omandanud Keila raudteejaama lähedal Reinu talu. Ajakirjas “Talu” anonüümses artiklis (Suvine pühapäev..., 1915) märgitakse, et Reinu talu on Keila raudteejaamast 6 versta (1 verst = 1,06 km) õhtu poole, Joa maantee ääres. Edasi samas: “Keila Reinu talus pannakse iga aasta mitmesuguseid sooharimise ja sordi kasvatus katseid toime. Sinna on Eestimaa Põllumeeste Keskseksi poolt suurem **sooharimise katsepõld** asutatud. Peale selle leidub seal ka mõisnikkude sooharimise seltsi katsepõld ja hulk muid katseid ja sooharimise töösid, mida Reinu kohaomanik instruktor A. Saar ise omal algatusel teeb. Ühtlasi on seal ka sooharimise riistade üürijaam (mis EPK poolt muretsetud kroonu abiraha toetusel) Tallinna Eesti Põllumeeste Seltsi poolt asutatud.” Sama ajakirja jällegi anonüümses artiklis (Üks tähtsamatest..., 1915) on esitatud Reinu talu maakasutuse kaardid. Reinu talu suuruseks on 110 tiinu (1 tiin (tessatin) = 1,09 ha), millest soo moodustab 85 tiinu. Rajatud olid väetuskatsed toomasjahu ja kaalisoolaga (Johanson, 1917). Olgu märgitud, et selle katsetalu rajajatest edaspidi A. Johanson oli tuntud maaparanduse spetsialist, A. Hanko õigusteadlane, majandusteadlane ja ajakirjanik, oli J. Tõnissoni valitsuse (novembrist 1919) sõjaminister. Reinu katsetalu häabus I maailmasõja situatsioonis.

Harjumaa osalus põllumajanduslikus katse- ja uurimistöös on seotud veel Kehraga. Ajakirjas “Põllutööleht” (Nõupidamine..., 1912) kirjutatakse, et “Eestimaal on asutatud taimetõu parandusjaam Kehral”. Samas kirjutatakse veel, et Kehra **seleksioonijaama** juhataja dr. Warmbold teatab, “et Kehras on ka väetuskatseid ja maaharimise katseid kui ka mitmesuguseid teisi uurimise töid, mis üleüldse põllutöö alla käivad”. Aastatel 1913 ja 1914 oli Kehra Sordiaretusjaama juhatajaks dr. Ohlmer (Ratt, 1985). Eestimaa Põllumajanduse Seltsi Kehra Sordikasvandus likvideeriti 1926. a. ja selle baasil asutati Jõgeva Sordikasvanduse abijaam (Pill, 1940).

Eestimaa Põllumajanduse Selts (Estländische Landwirtschaftliche Gesellschaft) asutati Koigi mõisa omaniku O. M. v. Grünewaldti initsiatiivil 1839. aastal. Sellel seltsil puudus õigus asutada piirkondlikke filiaalseltse (Martinson, 1988). Eestimaa kubermangus tegevust alustanud seltsid olid seetõttu kõik iseseisvad organisatsioonid. Eestimaa Põllumajanduse Seltsil oli Virumaal Veltsi mõisas **kontroll-laboratoorium**, mis toodi üle Tallinna ja töötas siin aastatel 1912...1917 (Wrangell, 1914). Seoses Veltsi mõisast ületoomisega on laboratooriumi ülesandeid 1. jaanuarist kuni 1. septembrini 1912 täitnud Tallinnas insener-keemik Waeber või osaliselt Tartus põllutöökatsejaama keemia laboratoorium.

Dr. D. M. M. v. Wrangell on kahtlemata huvitav isiksus. Huvitav on ka see, et tema tegevust on ära märkinud hilisemal ajal ainult prof. Ülo Oll (1985) seoses söötade analüüsides ja söötmissõpetuse arengu käsitlusega Baltimaades enne I maailmasõda. Varasemast ajast on tema tegevusest teatud informatsiooni andnud Jaan Mets (1919). Ta märgib, et dr. Margarethe Wrangell teeb Hohenheimis katseid Eestimaal fosforiidiga ja katsete jätkamiseks soovib ta sõita kodumaale. J. Mets teatab, et dr. Wrangell on avaldanud Saksa tähtsama põllutööajakirja “Deutsche Landwirtschaftliche Presse” juhtkirjas oma esialgsed järeldused katsetest. Hohenheimis tehtud katsed olla jätkuks varem Eestimaal läbiviidutele. Arvulisi andmeid pole esitatud. J. Metsa artiklis märgitakse, et dr. Wrangelli poolt kavandatava väljaantava raamatu eessõna on kirjutanud Hohenheimi põllutööülikooli direktor Fr. Aereboe. Teatmeteoses “Deutschbaltisches Biographisches Lexikon 1710–1960” on dr. Wrangelli kohta üksikasjalikumad biograafilised andmed. Sellest väljavõttena märgime, et Margarethe, Daisy Mathilde Wrangell on sündinud Moskvas 25.12.1876. a. ja surnud Stuttgartis 31.03.1932. a. 1909. a. on ta omandanud *dr. rer. nat.* kraadi. Aastatel 1909...1910 töötas Tartus põllutöökatsejaamas. 1910...1912 on õppinud keemiat Londonis, Strasbourgi ja Pariisis (viimases M. Curie juures). 1912...1917 oli ta Tallinnas Eestimaa Põllumajanduse Seltsi kontroll-laboratooriumi juhataja. Alates 1923. aastast töötas (Pflanzenernährung) professorina Hohenheimis (Deutschbaltisches..., 1970).

Ajakirjas “Baltische Wochenschrift” 1877. a. nr. 27/28 on juttu sellest, et Kunda tsemendivabriku **laboratooriumist** on Roela parun Wrangell soovinud kahe aasta jooksul saada 200 mullaproovi agrokeemilisi analüüse, hinnaga à 10 rubla. Laboratooriumi juhatajana on nimetatud tsemendivabriku direktori dr. V. Lieveni venda (Agricaturchemische..., 1877). Hilisemas perioodikas, aga ka arhiivis Port-Kunda tsemendivabriku kohta (EAA, f. 1317, nim. 1, s. 47) enam ei leidu andmeid Kundas agrokeemia katsejaama (Versuchstation) kohta.

Eestimaa Põllumajanduse Selts asutas Virumaale Veltsi mõisa oma katsejaama. **Katsejaama** juhatajaks oli siin mõisa omanik N. v. Dehn. Tegevust alustas see asutus 1895. aasta

detsembri alguses (Stryk, 1896). Enam kui aasta enne seda olid fikseeritud laboratooriumi ülesanded (Protokoll..., 1895). Nendeks olid: kunstväetiste analüüs, külvise kontroll, mulla ja taimede analüüsid, söötade uurimine ja piima rasvasisalduse määramine. Antud protokollis anti ka analüüside hinnad: täielik mullaanalüüs – 25; veeanalüüs – 15; söödaanalüüs – 10 rbl.; seemnete puhtuse analüüs – 75 kopikat ja piima rasvasisalduse määramine 25 kopikat. Juba 1896. a. augustis avaldab N. v. Dehn (Dehn, 1896a) artikli, milles toob 5 heinaproovi botaanilised ja keemilised (tuhk, proteiin) analüüsid. Aasta lõpul annab N. v. Dehn laboratooriumi esimese tööaasta (1. oktoobrist 1895 kuni 1. oktoobrini 1896) üksikasjaliku ülevaate (Dehn, 1896b). Siin tekib väike vastuolu A. Stryki (1896) kirjutisega, kus oli laboratooriumi töö alustamisest räägitud 1895. a. detsembri algul. Ka edaspidi näitab N. v. Dehn ajakirjas “Baltische Wochenschrift” aruandeaastana ajavahemikku eelmise aasta 1. oktoobrist järgmise aasta 1. oktoobrini. Laboratoorium teeb hulgaliselt väetiste analüüse neid sissetoovatele (Rotermann) firmadele. Analoogiliselt K. Sponholziga organiseerib ka N. v. Dehn mitmesuguste katsete läbiviimist mõisates ja ka taludes (Dehn, 1906). Analoogiliselt Tartus asunud põllutöökatsejaamaga puudusid ka Veltsis katsepõllud ja -aiad ning sisuline töö toimus kontroll-laboratooriumina ja katsete organiseerimises, mitte läbiviimises. N. v. Dehni töö laboratooriumi juhatajana ja samuti laboratooriumi töö katsejaama nime all Veltsis lõpeb 1. septembril 1912. a., kui juhtimise võtab üle (15.08.1912. a.) ja viib laboratooriumi Tallinna dr. D. v. Wrangell (Wrangell, 1914).

Väike-Maarja Põllumeeste Selts asutati 1896. aastal (Leppik, 1996). Kuigi saja asutajaliikme hulgas olid vaid mõned mõisnikud, said esimesteks seltsi presidentideks just nemad. Esimeseks seltsi presidendiks oli Alexander v. Harpe Põdrangult. Tema järel valiti presidendiks Triigi mõisa omanik Arthur v. Gruenewaldt. Esialgses põhikirjas olid töövormidena ette nähtud koosolekud, konsultatsioonid, seemnete ja põllutööriistade müük liikmetele, kogemuste levitamine, raamatukogu asutamine, näituste korraldamine ja näidistalu rajamine. Mõisnikud olid näidistalu vastu. Talu ostmine otsustati seltsi presidendi A. v. Gruenewaldti seljataga kokku kutsutud juhatuse koosolekul. Protestiks A. v. Gruenewaldt loobus seltsi presidendi kohast ja nüüd valiti esimene eestlasest seltsi esimees Villem Eichorn Loksalt (siinne Loksa asub Pandivere lähedal). Lisaks talu ostmisele (1910. a.) näidistalu tarbeks ehitati ka suur maja (praegu Pikk tn. 2) koosolekute ja pidude läbiviimiseks. Näidistalu elamu V.-Maarja lõunapiiril (Sandhof) hävines tules 29.07.1941. a. ja praegu märgib seda kohta (Aia ja Jaama tänava ristmikul) Georg Lurichi mälestuskivi, kuna nimetatud talu oli ostetud oksjonil tema isa ja lelle pärijatelt.

Ajakirja “Talu” 1918. a. 11. ja 12. numbris on ära toodud Väike-Maarja **katsepõllu** aruanne (Eestimaa..., 1918). Läbi on viidud kesaharimise katse. Tuuakse tera- ja põhusaagid ning järeldusena märgitakse, et võrreldes viki-kaera haljaskesaga on harilik kesa andnud enamsaagi. Võrreldud on kaera reas- ja laialkülvi tulemusi. Järeldusena märgitakse, et reaskülvimasinaga saab väiksema seemnekuluga suuremat saaki. Juurviljamaa harimise ja sordivõrdluskatsete andmete põhjal väidetakse, et naeris ‘Östersundom’ on väetamise aja suhtes vähenõudlik. Juurviljamaa harimise kohta ilmub samas ajakirjas ka instruktor (juhataja) M. Klettenbergi (1919) artikkel, kus ta annab, küll mitte katseandmetest tulenevalt, soovitusi külvikordade kohta.

Valgamaa ainsaks katseasutuseks on Sangaste mõisas Vene Põllutööministeeriumi Maakorralduse ja Maaviljeluse Peavalitsuse Rakendusbotanika Büroo **katsealad**. Nimetatud büroo juhataja R. E. Regeli ja rukkikrahv Fr. G. M. v. Bergi kirjavahetusest (EAA, f. 1874, nim. 1, s. 1775) selgub katsete rajamise algusaeg ja ulatus. R. E. Regeli kirjas 13. jaanuarist 1909 tehakse ettepanek katsete korraldamise võimaldamiseks Sangaste mõisas. Kirjast, mis on saadetud Fr. G. M. v. Bergile 17. septembril 1912, nähtub, et Rakendusbotanika Büroo katsed on rajatud 1910. aastal ja need on Põhja-Venemaa jaoks tähtsamate heintaimede võrdlevaks uurimiseks. Seoses planeeritava Rakendusbotanika Büroo spetsiaalse rohumaade filiaali osakonna avamisega Novgorodi kubermangus tahetakse Sangastes kindlasti jätkata ja isegi laiendada seniseid katsealasid, saades nii siit võrdlusmaterjali Novgorodi kubermangu jaoks. Kirjast selgub, et katsed toimuvad Sangastes viies erinevas kohas ja maa-alaliselt tahetakse neid laiendada. Esimene katseala paikneb kerge lõimiseega vanal künnimaal lossi lähedal; teine happelisel, pealt õhukese turbahorisonidiga leedemullal (Kimalase) okasmetsa lagendikul; kolmas sügaval kuivendatud turvasmullal (Kuiksilla); neljas kuivendatud ja niisutataval turvasmullal (Korva), pealüüsi lähedal; viies kuivendatud, kuid üleujutataval turvasmullal ½ versta (1 verst = 1,06 km) peakanalil allavoolu. Eraldi küsitakse veel 1 tessatin (1,09 ha) maad hõõlaskastiku paljunduskülvideks kevadel ja sügisel. Samuti soovitakse ruume (kõetavat

korterit alalistele töötajatele, suveks elamispiinda büroo poolt katsete külastajatele; talli, kuuri inventari ja küttepude jaoks) ja aiamaad. Kohapealsete katsetööliste kohta leitakse, et need peavad olema ustavad inimesed ja ei tohi tegelda mõisas kõrvalteenistuse ega käsitööga. Arhiivis on koopia lepingust, mille alusel eraldatakse katsete jaoks kokku 2 ¼ tessatini maad ja küsitud ruumid endises koolimajas Kuiksilla tee ääres, arvates 1. jaanuarist 1913 kuni 1. jaanuarini 1925. Rendiks on aastas 300 rubla. Kuni lepingu sõlmimiseni ei ole krahv Berg mingit tasu võtnud. Lepingujärgset tasustamist põhjendab krahv mõisa rendile andmisega. R. E. Regeli kirjas 4. novembrist 1913 Rakendusbotanika Büroo Teaduskomitee esimehele teatatakse, et lisaks heintaimede võrdluskatsetele viiel alal, neist igaühel osa pinda tarastatakse, neid ei niideta, et võrrelda niitmise ja karjatamise mõju. Lähem katsete kirjeldus puudub. Samuti ei viita ka v. Berg lähemalt katsete ülesehitusele ja tulemustele oma hilisemates töödes. Ja seda isegi oma spetsiaalses, luhaniitudele üleujutuse mõju käsitlevas töös (Berg, 1915). Sellest võib järeldada, et katseid võisid läbi viia küll siinsed kohalikud inimesed, kuid katsetega polnud vahetult seotud rukkikrahv. Rakendusbotanika Büroo viiest katseeniidust Sangaste mõisas räägib veel L. Wittmack (1914). Rakendusbotanika Büroo Sangaste katsetulemusi on vähe avaldatud ka büroo enda väljaannetes. Siin saame viidata põhiliselt ainult kahele autorile (Kuznetsov, 1913; Regel, 1924). Mõlemas töös on peamine tähelepanu pööratud ainult ühele liigile, hõõlaskastikule. Esimene autoritest (Kuznetsov, 1913) iseloomustab Korvas kasvatatud hõõlaskastiku kahe päritolu (teisendi) (Hersoni kubermangu, Taga-Baikali) saagikust ja morfoloogilisi erinevusi. Regel iseloomustab aga hõõlaskastiku teisendite 1913. a. võetud proovide kuivaine keemilist koostist. Kuznetsov (1913) kirjutab, et kõigil viiel Sangaste katsealal viiakse läbi hõõlaskastiku ja teiste söödataimedega (kõrrelised, liblikõielised, tarnad) katsed alates 1910. aastast. Hõõlaskastik võib anda niiskel mullal hea saagi. Kõige paremini sobisid hõõlaskastikule Sangaste IV ja V katseala. Peaaegu kõik teised külvatud liigid (kõrrelised, liblikõielised) seal ei edenunud ja nad umbrohtusid. Kõrrelistest püsisid peale hõõlaskastiku vaid päideroog, püstkastik ja soonurmikas. Samas kasvasid hästi tarnadest *C. acuta* (sale tarn), *C. ampullacea*<sup>1</sup> (pudeltarn), *C. disticha* (lünkarn) ja *C. paradoxa* (eristarn). Hersoni kubermangu päritolu hõõlaskastik on Korvas pikema kõrrega, vähema lehestuse ja võrsumisega; võrreldes Taga-Baikalist pärineva hõõlaskastikuga on tal lehed tumedamad rohelised, pöörised, seemned violetjamad ja peavõrse alus sibulja paksendusega. Regel (1924) toob tabelis andmed, mis on saadud 1910. a. külvatud heintaimede, 1913. a. võetud ja 1914. a. Rakendusbotanika Büroo preparaatori S. Fichtengoltzi poolt analüüsitud proovidest. Taga-Baikali päritolu hõõlaskastik (var. *baicalensis*) sisaldas lämmastikku ja toorrasva samades tingimustes veidi rohkem kui Hersoni päritolu hõõlaskastik (var. *ramosa*). Kasvukoha mõjuna märgitakse väikest paremust III kasvukohal, võrreldes IV ja V kasvukohaga. Et tabelis peale kasvukoha (III, IV, V) on märgitud ka katselapi number, siis suurim nendest on 229. Eestikeelses perioodikas on nendest Sangaste katsetest kirjutanud ainult Mihkel Pill (1935, 1940). Küll on Sangaste katsealadel niitude botaanilise uurimise alal jõudnud töötada lühiajaliselt 1919. aastal Konstantin Regel, mida näitavad 4 tabelit ühes tema trükisavaldatud saksakeelses uurimistöös (Regel, 1921).

Väljakujunenud katseasutuste (katsepõllud, katseaiad, laboratooriumid) olemasolu kohta pole kirjanduses ilmunud süsteemseid andmeid Vaida ja Olustvere mõisate kohta. Ühekordsed viited selleks on aga olemas. Nii märgib O. Karma (1959), et põuasel 1855. a. suvel on Vaida katsepõllul äpardunud ristiku kasvatamine. Omakorda H. Rathlef (1915) on põua üle kurtnud 1914. a. suvel muude katsepõldude seas ka Olustveres. Alaliste katsekohtade (katsepõllud, -aiad) kõrval toimus katsete tegemine aga paljudes mõisates ja hiljem juba ka arvukalt taludes. Möödunud sajandi teisel poolel, eriti viimasel veerandil, sai katsete tegemine justkui enesest lugupidava uuendusi pooldava mõisniku hobiks. Suured teened katsete tegemise vastu huvi äratamises ja samuti tulemuste avaldamisele kaasa aitamises olid kahtlemata Liivimaa Üldkasuliku ja Ökonoomilise Sotsieteedi sekretäril Gustav v. Strykil ja põllutöökatsejaama juhatajal Konrad Sponholzil, aga samuti ka Eestimaa Põllumajanduse Seltsi (Estländische Landwirtschaftliche Gesellschaft) katsejaama juhatajal Nikolai v. Dehnil.

Kui jälgida ajakirja “Baltische Wochenschrift” sisu, siis jäävad hetkel arusaamatuks K. Sponholzi (1913) ja K. Liidemani (1925a) vihjed, et katsete tegemine mõisates oli vaid vähese osa mõisnike “mängimine” (“Spielerei”). Võttes aga teadmiseks, et Liivimaa praeguses Eesti osas ja Eestimaal kokku oli 1124 (eramõisaid 905, rüütelkonnamõisaid 10, linnamõisaid 20, kroonumõisaid 104, kirikumõisaid 85) mõisa (Rosenberg, 1994), siis on muidugi selge, et ainult uuendusmeelsed mõisnikud olid need, kes tegelesid katse- ja uurimistööga.

<sup>1</sup> Praegu *C. rostrata*, sünonüümidena *C. inflata*, *C. ampullacea*.



Kogu meie poolt käsitletaval perioodil on katsete tegemist korraldanud põhiliselt kolm organisatsiooni: Liivimaa Üldkasulik ja Ökonoomiline Sotsietet, Eestimaa Põllumajanduse Selts ja Tartu Eesti Põllumeeste Seltsi kaubanduse osakonna iseseisvumise teel tekkinud Tartu Eesti Majanduse Ühisus. Nende organisatsioonide vahendusel tekkisid katsete läbiviijate sidemed mitmete teiste organisatsioonide ja asutustega. Olgu siin nimetatud Tartu Ülikool, Tartu Veterinaarkool ja -instituut, Riia Polütehnikum, Vene Põllutööministeeriumi Maakorralduse ja Maaviljeluse Peavalitsuse Rakendusbotanika Büroo, Saksa Kaalisündikaat jt. Tartu Ülikooli ning Eesti- ja Liivimaa taimikasvatustööst katseasjanduse vaheline seos on üldises plaanis seotud sealsete professorite pedagoogilise tegevuse, nende poolt läbi viidud põllumajandustööst uurimistöö ja vastavate katsetega ning viimastest saadud andmete avaldamisega perioodikas (Livländische Jahrbücher der Landwirtschaft, Baltische Wochenschrift jt.). Prof. J. Kuum (1976) esitab meid huvitava perioodil Tartu Ülikooli põllumajanduse ja tehnoloogia kateedris töötanud õppejõud ja nende teenistusajad: prof. J. W. Krause (1803...1828), prof. F. Schmalz (1829...1845), prof. P. A. Petzholdt (1846...1872), prof. C. F. Hehn (1873...1875), dots. W. Knieriem (1875...1880), prof. G. B. Brunner (1876...1890), dots. ja prof. A. Thomson (1890...1918) ja prof. S. K. Boguševski (1894...1917). Tolle perioodi katsepõldudel tehtava uurimistööga on võib-olla enam kui üksikult võetuna eeltoodute tööd seotud hoopis Tartu Ülikoolis keemia professorina aastatel 1850...1892 töötanud Carl Ernst Heinrich Schmidt (mulla, vee, väetiste, söötade) analüütiline uurimistöö (EE VIII, 1995). Küll mitte otseselt taimikasvatustööst, kuid siiski põllumajandustööst sidet Tartu Ülikooli Veterinaariainstituudiga iseloomustab näiteks prof. Karl Happichi kirjavahetus Fr. v. Bergiga (EAA, f. 1874, nim. 1, s. 1312).

Paljud meie pärastised põllumajanduse juhtivad tegelased ja ülikooli õppejõud (Th. Pool, J. Mets, L. Rinne jt.) said oma erialase kõrgema hariduse Riia Polütehnikumist. Eelnimetatud kolm meest said lõpetamisel I. järgu diplomi, mis Tartu Ülikooli poolt tunnustati võrdväärseks magistrikraadiga (Eesti wabariigi..., 1925). Riia Polütehnikumil oli Kuramaal (Olaime lähedal) Peterhofi (Petermuiza) katsejaam, mis oli meile paljuski eeskujuandev. Riia Polütehnikumi professoriks (1880...1912), katsejaama juhatajaks ja samaaegselt põllumajanduse osakonna dekaaniks (1903...1906) ja polütehnikumi direktoriks (1906...1912) oli omaaegne (1875...1880) Tartu Ülikooli dotsent Woldemar Knieriem, erialalt agrookeemik. Ta koostas 35 aasta vältel põllumehe kalender-käsiraamatu ("Landwirtschaftliche Kalender für Liv-, Est- und Kurland", 1880...1914). Riia Polütehnikumi agrookeemia professoriks (1878...1902) oli ka Georg Thoms, kes oli esimesi Baltimaade mullastiku uurijaid ja maahindajaid. Olgu siinjuures märgitud, et ta on 1885. a. suvel kogunud 284 põllumuldade proovi ka Tartu kreisi 47 mõisast. Proovid on võetud järgmistest mõisatest: Kuremaa, Imukvere, Rääbise, Jõgeva, Laiuse, Leedi, Tõikvere, Kivijärve, Kassinurme, Kaarepere, Luua, Kudina, Saare, Jõe, Halliku, Ranna, Kadrina, Pala, Kokora, Alatskivi, Vara, Kaiavere, Elistvere, Voldi (Tabivere), Vasula, Saadjärve, Kukulinna, Sootaga, Vedu, Vesneri, Pilka, Kaarli, Taabri, Tammistu, Maramaa, Raadi, Jaama, Luunja, Kavastu, Kastre, Mäksa (Zur Werthschätzung..., 1893).

Katsetegijate koostööst välismaiste ettevõtetega räägib ajakiri "Põllumees" 1903. aastal. Anonüümses artiklis kirjutatakse, et mullu jagas Venemaa Põllutöö-büroo Peterburis hinnata kunstpõllurammu katsete tegemiseks (Wäetuskatse..., 1903). Ajakirjas "Talu", samuti anonüümses artiklis "Tegelikud väetuse katsed ja nende tähtsus põlluharimises" teatatakse, et Riias asuva Saksa Wäawlishapu Ammoniaki Ühisuse põllumajandustööst katsete nõuandmise kontorist antakse kaali-wosworihapet ja lämmastikku sisaldavat väetisainet (Wiimast wäawlishapu ammoniaki näol) katsete tegemiseks ilma hinnata (Tegelikud..., 1914). Samal 1914. aastal teises ajakirjas ("Põllutööleht") antakse samuti teada, et Saksamaa Ammoniaki Müügiühisus (Riias Gertrudi uulits nr. 9) korraldab väetuskatseid põllul ja aias. Selleks tarvilikud kunstõnnikud jagatakse tasuta välja (Wäetuskatse..., 1914). Väetistega tehtud ühiskatsete kohta märgib hiljem K. Liidemann (1925b), et väetamise kulud katsid Põllutööministeerium, Saksa Kaalisündikaat ja ka mõned maakonnaavalitsused. Ta (Liidemann, 1925b) lisab, et väetuskatsete alal töötati Peterburi Agronoomilise Büroo (Saksa Kaalisündikaadi kaalipropaganda-asutus) kavade järgi ja temalt ning mõnelt suurärilt tasuta saadavate väetistega. Millest muust kui koostööst räägib see fakt, et Vene Põllutööministeeriumi Maakorralduse ja Maaviljeluse Peavalitsuse Rakendusbotanika Büroo rajas oma katsealad just Sangaste mõisas (EAA, f. 1874, nim. 1, s. 1775).

## Kirjandus

- Agriculturchemische Versuchsstation in Kunda. – Baltische Wochenschrift, Nr. 27/28, S. 446...446, 1877.
- Album der Landsleute der Fraternitas Baltica. – Aschaffenburg, 1961. – 357 S.
- Aus dem Bericht über die Thätigkeit des Baltischen Samenbauverbandes. – Baltische Wochenschrift, Nr. 14, S. 165...165, 1901.
- Berg: Берг Ф. О влиянии орошения и затопления на развитие луговой растительности и о значении температуры орошаемой воды. – Петроградъ, 1915. – 22 с.
- Blanckenhagen, E., Grot, P. Bericht des Pflazenbaukuratoriums über die von diesem i. J. 1905 ausgeführten Arbeiten, sowie über die vom Balt. Samenbau-Verband und einigen Gutsverwaltungen ausgeführten Parallel-Arbeiten. – Baltische Wochenschrift, Nr. 4, S. 23...25, 1906.
- Borch, Joh. und Sponholz, K. Provenienz – Anbauversuche mit Rothklee. – Mittheilungen und Publicationen des “Baltischen Samenbau-Verbandes”, III, S. 6...12, 1901.
- Dehn, N. Ueber die Produktion proteinreicher Futterstoffe. – Baltische Wochenschrift, Nr. 33, S. 442...446, 1896a.
- Dehn, N. Erster Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit des Laboratoriums des Estländ. Landwirtschaftlichen Vereins. – Baltische Wochenschrift, Nr. 49, S. 648...653, 1896b.
- Dehn, N. Kartoffeldüngungsversuche in Estland in Sommer 1905. – Baltische Wochenschrift, Nr. 8, S. 51...57, 1906.
- Deutschbaltisches Biographisches Lexikon 1710–1960. – Köln, Wien, 1970. – 931 S.
- EAA, f. 402, nim. 4, s. 534
- EAA, f. 1317, nim. 1, s. 47
- EAA, f. 1874, nim. 1, s. 1312
- EAA, f. 1874, nim. 1, s. 1775
- EAA, f. 2100, nim. 2, s. 1000
- Eesti Entsüklopeedia VIII. – Tallinn, 1995. – 704 lk.
- Eestimaa Põllumeeste Keskseltsi VIII tegevusaasta aruanne (1. nov. 1917...31. okt. 1918). Wäike-Maarja katsepõllu aruanne. – Talu, nr. 11, lk. 349...351, nr. 12, lk. 381...382, 1918.
- Eesti wabariigi Tartu Ülikooli seadus. Riigi Teataja. – 1925. – 21. juuli. – nr. 122/123, lk. 841...854.
- Eisenschmidt, A. Eesti Põllumeeste Seltsi katseaed. – Elu. – 1908a. – nr. 144.
- Eisenschmidt, A. Eesti Põllumeeste Seltsi katseaed. – Põllutööleht, nr. 29, lk. 244...244, 1908b.
- Engelhardt, H., Neuschäffer, H. Die Livländische Gemeinnützige und Ökonomische Sozietät (1792...1939). – Köln, Wien, 1983. – 216 S.
- Hünerson, J. Kursuste-talu “Wahi”. – Põllutööleht, nr. 42, lk. 329...330, 1912a.
- Hünerson, J. Wahi sordiparanduse-asutus ja katsejaam. – Põllutööleht, nr. 43, lk. 337...338, 1912b.
- Inland. – Revalsche Zeitung. – 1877. – 12. (24.) Juli, Nr. 157.
- Jaama, A. Ajaloolisi andmeid puuviljanduse arengust Eestis. – Teaduse ajaloo lehekülgi Eestist. V kogumik. – Tallinn, lk. 49...67, 1985.
- Johansen, J. C. Versuchsfarm Liebwert. – Baltische Wochenschrift, Nr. 48, S. 423...425, 1905.
- Johansen, J. C. Versuchsfarm Liebwert. – Baltische Wochenschrift, Nr. 50, S. 462...465, 1906.
- Johansen, J. C. Versuchsfarm Liebwert (IV Bericht). – Baltische Wochenschrift, Nr. 34, S. 307...310, 1909.
- Johanson, A. Sooharimise- ja kunstväetusekatsed “Reinu” talus Keila Karjakülas. – Talu, nr. 7, lk. 234...238, 1912.
- Johanson, A. Üksikud jooned Eestimaa Põllumeeste Keskseltsi arenemise ajaloos. – Talu, nr. 6, lk. 174...176, 1917.
- Järvesoo, E. Eesti esimesed põllutöökursused. – Agraarteadus, nr. 4, lk. 319...326, 1992.
- Kaavere, V. Carl Johann Seidlitz – kultuurivahendaja, meedik, loodusteadlane. – Eesti Loodus, nr. 10, lk. 664...668, 1983.
- Karelson, M. Lehekülgi Eesti põllumajanduse ja talurahva minevikust. – Tallinn, 1981. – 168 lk.
- Karma, O. Jooni maaparanduse arengust Eestis. – Tallinn, 1959. – 98 lk.
- Kask, K. Eestis aretatud puuvilja- ja marjasordid ning nende väärtus. – Agraarteadus, nr. 4, lk. 268...275, 1999.
- Klettenberg, M. Juurvilja maa harimine. – Talu, nr. 5, lk. 65...67, 1919.
- Klingenberg, A. Adressbuch für das Gouvernement Livland. – Riga, 1871. – 227 S.
- Knieriem, W. Kleeseidesamen in Kleesaat. – Baltische Wochenschrift, Nr. 9, S. 162...165, 1879.
- Kröger, A. W. Livländisches Verkehrs- und Adressbuch für 1892/93. – Riga, 1892. – 241 S.
- Kröger, A. W. Livländisches Verkehrs- und Adressbuch. II Theil. – Riga, 1893. – 160 S.
- Kulbach, E. Provenienz – Anbauversuche mit Rothklee. – Mittheilungen und Publicationen des “Baltischen Samenbau-Verbandes”, IV, S. 31...33, 1902.

- Kuznetsov: Кузнецовъ В. Бекманія (Beckmannia eruciformis Host.). – Труды Бюро по прикладной ботаникѣ, №9, с. 577...589, 1913.
- Kuum, E., Kuum, J. Lutsernikasvatuse arengust Eestis. – Aktuaalset Põllumajanduses 1972. – Tallinn, 1972, lk. 54...59.
- Kuum, J. Vana-Kuuste Põllumajanduse Instituut (1834...1839). – EPA teaduslike tööde kogumik nr. 40, lk. 128...139, 1964.
- Kuum, J. Vana-Kuuste Põllumajanduse Instituut (1834...1839) Tartu Ülikooli õrpebaasina. – Tartu Ülikooli ajaloo küsimusi II. – Tartu, 1975, lk. 195...206.
- Kuum, J. Tartu Ülikooli põllumajanduse osakond (1806...1918). – 170 aastat kõrgemat põllumajanduslikku haridust Eestis I. – Tallinn, 1976, lk. 11...22.
- Kuum, J. Vana-Kuuste Põllumajanduse Instituut (1834...1839). – Teadus Eesti põllumajanduse arengu- loos. – Tartu, 1998, lk. 98...100.
- Kõpp, P. Lühike ajalooline ülevaade Tartu Ülikooli põllumajanduse-osakonna arenemise kohta. – Agronoomia, nr. 11, lk. 454...458, 1925.
- Laas, H. Põllumehe katsejaam. – Põllumees, nr. 8, lk. 286...286, 1900.
- Laas, H. Põllutöö kursused. – Põllumees, nr. 4, lk. 142...147, 1901.
- Laur: Лаур В. Х. Естественное распространение люцерны желтой, её биология и возможности использования в сельском хозяйстве Эстонской ССР. – Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора с/х наук. – Скривери, 1984. – 31 с.
- Leivategija, L. Taimekaitse. Teadus Eesti põllumajanduse arenguloos. – Tartu, 1998, lk. 58...59.
- Lepajõe, J. Sada aastat Tartu Põllumajanduskatsejaama asutamisest. – Akadeemilise Põllumajanduse Seltsi toimetised 1. – Tartu, 1996, lk. 98...101.
- Leppik, E. Väike-Maarja Põllumeeste Selts. – Saku, 1996. – 98 lk.
- Liidemann, K. Jooni Eesti põllutöö-kultuuri hilisemast arenemiskäigust. – Agronoomia, nr. 9, lk. 358...365, 1925a.
- Liidemann, K. Kunstväetised põllumeeste ja asunikude ühiskatsetes 1924. a. – Tallinn, 1925b. – 27 lk.
- Luce, J. W. L. Einige Bemerkungen über die Vertilgung des Ackerunkrautes. – Neuere ökonomisches Repertorium für Livland. 6. Bd., 1. St., S. 24...93, 1818.
- Martinson, K. Teadustegevuse institutsionaliseerumine Eestis XVII sajandist 1917. aastani. – Tallinn, 1988. – 471 lk.
- Mets, J. Hohenheimi katsejaamas toimepandud väetuskatsete tagajärjed Eestimaal mineraalainetega. – Talu, nr. 23, lk. 361...361, 1919.
- Mets, J. Eesti Biograafilises Leksikonis puuduvad kodumaa esindajad möödunud sajandil. – Agronoomia, nr. 2, lk. 72...74, 1934.
- Mets, J. Lutserni kasvatamise võimalustest Eestis Jõgeva katsetulemustel. – Tallinn, 1937. – 15 lk.
- Nurmburg, J. Kust head seemnevilja osta. – Põllumees, nr. 6, lk. 143...145, 1924.
- Nõupidamine taimetõu paranduse asjus Balti kroonumaade walitsuse juures. – Põllutööleht, nr. 44/45, lk. 355...358, 1912.
- Oettingen, E. Bekämpfet das Unkraut. – Baltische Wochenschrift, Nr. 47, S. 657...658, 1892.
- Oll, Ü. Sõotmisõpetuse arengust Baltimaal enne Esimest maailmasõda. – Teaduse Ajaloo Lehekülgi Eestist V. – Tallinn, 1985, lk. 100...118.
- Pill, M. Dr. A. Eisenschmidt sordikasvatus. – Põllutööleht, nr. 40, lk. 319...319, 1914.
- Pill, M. Seemnevilja Toimkonna tööst 1915. – Põllutööleht, nr. 2, lk. 10...11, 1916.
- Pill, M. P.-L.P.K.-s seemnevilja toimkonna 1917. a. tegevusest. – Põllutööleht, nr. 7, lk. 54...55, 1918.
- Pill, M. Jõgeva Sordikasvanduse 15. aastapäevaks. – Agronoomia, nr. 7, lk. 293...296, 1935.
- Pill, M. "Jõgeva Sordikasvanduse" kahekümnendaks aastapäevaks. – Agronoomia, nr. 8, lk. 598...608, 1940.
- Protokoll der Sitzung des estländischen Landwirtschaftliches Vereins. – Baltische Wochenschrift, Nr. 33, S. 424...428, 1895.
- Rathlef, H. Russischer Rotklee. – Baltische Wochenschrift, Nr. 43, S. 383...386, 1905.
- Rathlef, H. Bericht der Saatzuchtstation "Versuchsfarm Nömmiku" über das Jahr 1912. – Dorpat, 1913. – 19 S.
- Rathlef, H. Die Saatzuchtstation im Jahre 1914. – Baltische Wochenschrift, Nr. 11, S. 67...67, 1915.
- Ratt, A. Mõnda maaviljeluse arengust Eestis läbi aegade. – Tallinn, 1985. – 268 lk.
- Regel, K. Statistische und physiognomische Studien an Wiesen. – Dorpat, 1921. – 87 S.
- Regel: Регель Р. Химический анализ двух разновидностей бекмании. – Труды Бюро по прикладной ботаникѣ. Т. 13, №2, с.279...281, 1924.
- Richter, A. Baltische Verkehrs- und Adressbuch. Livland. – Riga, 1909. – 109 S.
- Rinne, L. Eesti Sooparanduse Seltsi ja Tooma Sookatsejaama tegevusest 25 a. juubeli puhul. – Eesti Sooparanduse Seltsi toimetused, 1933, lk. 3...42.

- Rootsi, N. Kaera sortide süstemaatikast. – *Agronomia*, nr. 6, lk. 12...22, 1922.
- Rootsi, N. Põllukatsete tulemuste rakendamisest tegelikku ellu. – *Põllumajandus*, nr. 12, lk. 307...309, 1936.
- Rootsi, N. Agronoomilise töö osa senises taimekasvatuse arengus ja selle saavutused. – *Agronomia*, nr. 11, lk. 761...777, 1937.
- Rosenberg, T. Eesti mõisate ajalooline ülevaade. Eesti mõisad. – Tallinn, 1994., lk. 7...55.
- Rosenpflanzler, G. Beiträge zum Futterbau. – *Baltische Wochenschrift*, Nr. 46, S. 461...464, 1887.
- Schmalz, F. Versuch einer Beantwortung der Frage: ist es gut, oder wohl gar nothwendig, daß die Landwirtschaft wissenschaftlich behandelt werde? – *Einladungsschrift für die zu Altkusthof bei Dorpat neu errichtete landwirtschaftliche Lehranstalt*. – Riga und Dorpat, 1834, S. 1...34.
- Schmalz, F. Jahresbericht über die landwirtschaftliche Lehranstalt zu Altkusthof. – *Einladungsschrift zur Stiftungsfeier der landwirtschaftlichen Lehranstalt zu Altkusthof*. – Dorpat, 1836, S. 29...32.
- Schmalz, F. Jahresbericht über die landwirtschaftliche Lehranstalt zu Altkusthof. – *Einladungsschrift zur Stiftungsfeier der landwirtschaftlichen Lehranstalt zu Altkusthof*. – Dorpat, 1837, S. 51...70.
- Seidlitz, C. J. Ueber Saatgut und Aussaat. – *Baltische Wochenschrift*, Nr. 10/11, S. 139...151, 1876.  
Nr. 13/14, S. 200...210, 1877.  
Nr. 49, S. 797...802, 1877.  
Nr. 50, S. 813...820, 1877.
- Sirk, V. Põllumajandusharidus ja põllumajanduslik mõte 19. sajandi esimesel poolel. – Eesti talurahva ajalugu. I köide. – Tallinn, 1992, lk. 385...388.
- Sivers, F. Die chinesische Luzerne zu Euseküll. – *Baltische Wochenschrift*, Nr. 13/14/15, S. 224...228, 1865.
- Sivers, G. Ueber die durch Peronospora (Phytophthora) investans verursachte Kartoffelkrankheit und Jensen's Schutzhäufelung. – *Baltische Wochenschrift*, Nr. 10, S. 105...108, 1887.
- Sivers, P. Erfahrung im Vertilgen der Ackerschnecke (*Limax agrestis*). – *Livländische Jahrbücher der Landwirtschaft*. 9. Bd., 1. St., S. 118...122, 1834.
- Sivers, P. Ueber den Kornwurm. – *Livländische Jahrbücher der Landwirtschaft*. 9. Bd., 3. St., S. 338...346, 1835.
- Sponholz, K. Rechenschaftsbericht in Versuchsstation des liv.-estl. Bureau für Landeskultur (1. Nov. 1897 bis 31. Dec. 1898). – *Baltische Wochenschrift*, Nr. 6, S. 72...74, 1899.
- Sponholz, K. Klee und Kleekrebs. – *Baltische Wochenschrift*, Nr. 16, S. 157...159, 1910.
- Sponholz, K. Über Anstellung von Düngungsversuchen. – *Baltische Wochenschrift*, Nr. 14, S. 143...144, 1913.
- Staël v. Holstein, B. Bericht über die Thätigkeit der Dorpater Samencontrollstation bis zum 18. Mai 1877. – *Baltische Wochenschrift*, Nr. 20/21, S. 330...335, 1877.
- Stryk, A. Landwirtschaftliche Versuchs- und Kontrolstation. – *Baltische Wochenschrift*, Nr. 7, S. 89...94, 1896.
- Suvine pühapäev Keila "Reinu" talus. – *Talu*, nr. 8, lk. 237...238, 1915.
- Zur Werthschätzung der Ackererden auf naturwissenschaftlich-statistischer Grundlage. – *Mittheilungen der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Ökonomischen Societät*, Nr. 13, 1893. – 122 S.
- Tegelikud wäetuse katsed ja nende tähtsus põlluharimises. – *Talu*, nr. 8, lk. 249...249, 1914.
- Tomson: Томсонъ А. Кафедра сельскаго хозяйства и технологии. – Оттискъ изъ "Біографическаго Словаря профессоровъ и преподавателей Имн. Юрьевскаго бывшаго Дерптскаго, Университета за сто леть существованія". – Юрьев, 1902, с. 376...405.
- Tomson, A. Das landwirtschaftliche Institut in Alt-Kustof 1834...1839. – *Baltische Wochenschrift*, Nr. 64, S. 234...241, 1907.
- Toots, J. Peluschke als Vertilgungsmittel gegen Quecke. – *Baltische Wochenschrift*, Nr. 15, S. 258...259, 1894.
- Vergleichende Anbauversuche verschiedener Kleesorten in Rathsof. – *Mittheilungen und Publicationen des "Baltischen Samenbau-Verbandes"*. 1903, V, S. 26...27.
- Wittmack, L. Beckmannia eruciformis Host., die raupenförmige Beckmannia, ein neues Gras für Moorwiesen. – *Baltische Wochenschrift*, Nr. 37, S. 329...330, 1914.
- Wrangell, D. Versuchsstation des Estländischen Landwirtschaftlichen Vereins. – *Baltische Wochenschrift*, Nr. 1, S. 4...7, 1914.
- Wäetuskatse kunstpõllurammuga kaera ja kartohwli juures. – *Põllumees*, nr. 16, lk. 259...261, 1903.
- Wäetuskatsed ja nende tähtsus põllutöös. – *Põllutööleht*, nr. 21, lk. 168...168, 1914.
- Üks tähtsamatest põhjaliku põlluharimise eeltingimustest. – *Talu*, nr. 12, lk. 364...365, 1915.