

Gabriel Söderberg

Objektiv forskning? Statens jordbruksförsöks
relation till konstgödselindustrin

ur boken

Karl Bruno & Per Lundin (red.)
*Önskad och ifrågasatt. Lantbruksvetenskapernas
akademisering i 1900-talets Sverige*

Arkiv förlag 2020 (tryck) och 2023 (e-bok)
Pandoraserien XXVII

FÖRSLAG PÅ KÄLLANGIVELSE:

Söderberg, Gabriel (2023) "Objektiv forskning? Statens jordbruksförsöks relation till konstgödselindustrin", i Karl Bruno & Per Lundin (red.), *Önskad och ifrågasatt. Lantbruksvetenskapernas akademisering i 1900-talets Sverige*, s. 159–181, Lund: Arkiv förlag, <https://doi.org/10.13068/9789179243432>.

Det här kapitlet ur en e-bok från Arkiv förlag distribueras fritt
över internet genom *open access*. Titeln finns också tillgänglig i
en tryckt utgåva från 2020 med ISBN: 978 91 7924 342 5.

Verket är upphovsskyddat enligt en upphovsrättslicens från Creative Commons:
erkännande, icke-kommersiell, inga bearbetningar, som medger icke-kommersiell
användning och spridning i oförändrat skick så länge källan anges.

Arkiv förlag · Box 1559 · 221 01 Lund · BESÖK Stora Gråbrödersgatan 17 a
046-13 39 20 · arkiv@arkiv.nu · www.arkiv.nu

© Författarna/Arkiv förlag 2020 och 2023

E-boksutgåva (PDF) 2023

Beständig länk till hela boken: <https://doi.org/10.13068/9789179243432>

ISBN: 978 91 7924 343 2

ISSN: 1404-000X

Objektiv forskning?

Statens jordbruksförsöks relation till konstgödselindustrin

GABRIEL SÖDERBERG

I mars 1961 ställde den folkpartistiske ledamoten av riksdagens första kammare Hugo Osvald en interpellation till jordbruksminister Gösta Netzén beträffande en nyligen avslutad offentlig utredning av "objektiviteten vid forskning och försök på växtnärlingsområdet". Osvald, tillika professor emeritus i växtodlingslära vid Lantbrukshögskolan, ställde sig starkt kritisk till utredningen och hur den hade arbetat. Han menade att dess betänkande (SOU 1960:30) hade skandaliserat svenska växtnärlingsforskare. Utredningen hade inte bara utsatt "aktade och högt förtjänta forskare för en offentlig granskning" med "karaktären av felsökeri". Betänkandet innehöll dessutom ett flertal "omdömen om de kritiserade forskarnas personliga egenskaper". Det hade "på visst håll" till och med kommit att kallas för "skvallerkrönikan". Överhuvudtaget, menade Osvald i sin interpellation, var det olämpligt att en fråga som denna hade utretts av en på växtnärlingsområdet icke sakkunnig utredningsman. Varför, undrade han, hade det kontroversiella utredningsbetänkandet tryckts och därmed givits stor spridning? Varför hade utredningen överhuvudtaget genomförts?

Netzén försvarade dock utredningen och valet av utredare. Han uppfattade att frågan om bristande objektivitet låg "mera på det juridiska planet än rena forskarplanet". Syftet med utredningen hade inte alls varit att leta efter fel utan närmast "att frita forskarna från de grava beskyllningar som cirkulerade i så många sammanhang". Utredningen hade ju också, påpekade Netzén, visat att dessa inte var sakligt grundade.¹

De "grava beskyllningar" som jordbruksministern anspelade på härörde från en hätsk debatt om relationen mellan den offentliga växtnärlingsforskningen och den privata konstgödselindustrin. Användningen

av konstgödsel var en viktig komponent i jordbrukets omdaning under efterkrigstiden. Det fanns dock en stor osäkerhet bland jordbrukarna om vilka preparat som skulle användas, och i vilken mängd. Forsknings- och försöksverksamhet i statlig regi fyllde här en viktig vägledande funktion och förtroendet för verksamhetens resultat var därför av stor betydelse. När flera växtnäringsforskare vid 1950-talets mitt alltmer högljutt började hävda att de företag som tillverkade och sålde konstgödsel utövade otillbörligt inflytande över hur forskningen planerades, och hur resultaten offentliggjordes, blev situationen därför mycket laddad. Anklagelserna som framfördes uppfattades till slut som så problematiska att regeringen i november 1957 valde det okonventionella greppet att tillsätta en offentlig utredning rörande växtnäringsforskningens objektivitet. Det var denna utredning som Osvald senare gick till storms mot i riksdagen.

I det här kapitlet studerar jag utredningen och händelseförloppet som ledde fram till den i syfte att analysera relationen mellan vetenskap och marknad. Frågan om relationen dem emellan blev uppenbarligen akut i kontexten av växtnäringsforskning och konstgödselsförsäljning vid 1950-talets slut. Hur kom det sig att en offentlig utredning av den vetenskapliga objektiviteten ansågs nödvändig? Varför fanns det tvivel om att forskning och försök vad gällde konstgödsels effekter på jordbruket utfördes på ett vetenskapligt objektivt sätt?²

Vetenskap, vinstintresse och konstgödsel

Relationen mellan vetenskap och vinstintresse på konstgödselmarknaden var inte ny. Konstgödseln uppfanns i skärningspunkten mellan jordbruksvetenskap och kommersiella intressen. Justus von Liebig, som har kallats konstgödsels fader, utförde sin banbrytande forskning under 1840-talet som del i ett samhälleligt program för att bryta de cykliskt återkommande svältkatastroferna.³ De ekonomiska implikationerna av kraftigt ökad produktivitet i jordbruket fanns med från början. Både Justus von Liebig och hans huvudsakliga konkurrent John Bennet Lawes startade själva kommersiell produktion av konstgödsel. En serie tekniska innovationer under de följande årtiondena möjliggjorde produktion i industriell skala. I Sverige etablerades konstgödselindustrin under 1870-talet.⁴

Konstgödseln var en ny insatsfaktor i jordbruket.⁵ Det var en industriellt framställd produkt vars exakta effekter och användningsområden i stort var okända för jordbrukarna. Det var inte lätt att veta vilka av de

många olika preparat som såldes som man skulle köpa och inte heller hur och i vilka mängder man skulle använda dem. Traditionella, nedärvda kunskaper var inte till stor nytta. Detta utnyttjades dessutom av ohederliga försäljare som sålde värdelösa preparat men utlovade fantastiska effekter. För den enskilde jordbrukaren var marknaden mycket svårnavigerad. De lantbruksvetenskapliga institutionerna fick här en viktig vägledande roll. Försök med konstgödsel bedrevs vid Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet som hade bildats 1907, och vid Ultuna lantbruksinstitut där ett jordbrukskemiskt laboratorium samarbetade med centralanstalten. Vid lantbruksinstitutet undervisades även om hantering av handelsgödsel.⁶ När staten under 1930-talet påbörjade en mer aktiv och samordnad jordbruksforskningspolitik flyttades stora delar av centralanstaltens verksamhet över till Ultuna, där Lantbrukshögskolan 1932 ersatt det tidigare lantbruksinstitutet. År 1939 upplöstes Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet och ersattes med två nyskapade anstalter som även dessa inordnades under Lantbrukshögskolan: Jordbruksförsöksanstalten och Husdjursförsöksanstalten. I syfte att ge hela försöksväsendet en gemensam organisation under Statens lantbruksförsök, som i sin tur delade styrelse med Lantbrukshögskolan, döptes dessa 1948 om till Statens jordbruksförsök och Statens husdjursförsök. För enkelhetens skull använder jag hädanefter beteckningen Jordbruksförsöksanstalten för att benämna den förstnämnda både före och efter namnbytet 1948.

I försöksanstalternas uppgift ingick att koordinera den försöksverksamhet som utfördes av försöksgårdar och lokala hushållningssällskap runt om i landet. Kommunikationen mellan anstalterna och den lokala försöksverksamheten ägde huvudsakligen rum vid de årligen återkommande försöksledarmötena. Anstalternas forskare förväntades stå för den vetenskapliga forskningsverksamheten, medan försöksmännen vid försöksgårdarna skulle pröva enskilda preparat och vetenskapliga samband i lokala miljöer.

Eftersom forskning och försöksverksamhet på växtnärsområdet i praktiken handlade om hur kommersiella, industriellt tillverkade produkter påverkade skördeutfallet är de starka kopplingarna mellan industri och forskning på området inte överraskande. Större kemiföretag donerade till exempel medel till Centralanstalten under åren 1919 till 1938. Merparten av dessa medel gick till den lokala försöksverksamheten. Men i samband med att staten alltmer övertog ansvaret för jordbruksforskningen fattades

1938 ett beslut om att finansieringen från kemiindustrins sida till statlig jordbruksforskning skulle upphöra.⁷

Ända sedan konstgödsels uppkomst hade det alltså varit svårt att avgränsa det vetenskapliga från det kommersiella. 1938 års beslut kan dock betraktas som ett försök att upprätta en sådan gräns. Syftet med denna gränsdragning var att garantera jordbrukarna information om användningen av handelsgödsel grundad på vetenskaplig kunskap som var oberoende av enskilda vinstintressen. Men redan efterföljande år, vid andra världskriget utbrott, suddades denna gräns ut.

Andra världskriget och samarbetet mellan forskning och industri

Trots att Sverige inte var en krigförande part medförde kriget och dess ekonomiska påfrestningar stora regleringar av ekonomin. Liksom i de krigförande länderna tvingades stat och näringsliv att samarbeta för att upprätthålla en fungerande samhällsekonomi.⁸ På jordbruksområdet, med dess kritiska roll för folkförsörjningen, var samarbetet av särskild vikt. Sverige hade trots sin inhemska konstgödselindustri aldrig varit självförsörjande på området. Under kriget fortsatte importen från Norge och Tyskland, men i kraftigt begränsad skala.⁹ Bristen på konstgödsel ledde till att krigstidsmyndigheten Statens livsmedelskommission (LK), som var en del av den större krisförvaltning som inrättades i anslutning till krigsutbrottet, ville försäkra sig om att de gödselmedel som landet hade till förfogande användes optimalt. Den obenägenhet att blanda samman vinstintressen och vetenskap som 1938 års beslut hade varit ett uttryck för fick ge vika för en kristidspolitik i nationens intresse, och ett samarbete inleddes mellan konstgödselindustrin, staten och jordbruksforskningssystemet. LK startade bland annat en informationskampanj för att upplysa jordbrukarna om den bästa möjliga användningen av konstgödsel. Broschyrer skrivna av forskare men bekostade av konstgödselindustrin spreds över landet. I kampanjen ingick även radiosändningar som en viktig del.¹⁰

Statsagronomen Olle Franck – som kommer att spela en framträdande roll i detta kapitel – fick rollen som riksexpert för konstgödsels rationella användning. Som statsagronom verkade Franck vid den till Lantbrukshögskolan knutna Jordbruksförsöksanstalten. De broschyrer om rationellt användande av konstgödsel som Franck författade hade upplagor på

flera hundra tusen, och han påstod själv att innehållet i dessa skrifter var att "officiellt anse såsom normgivande för all upplysningsverksamhet på detta område under rådande försörjningsläge".¹¹ Han medverkade också i de återkommande radiosändningarna.

Företag och intresseorganisationer inom konstgödselindustrin bildade 1942 Gödsel- och Kalkindustriernas Samarbetsdelegation (GKS). Medlemmarna inkluderade både stora och små producenter samt även den icke-svenska producenten Norsk Hydro (se tabellen nedan). Delegationens syfte var att "verka för en jordbrukstekniskt riktig och för jordbruket ekonomiskt fördelaktig användning av gödselmedel och kalk."¹²

Medlemmar av GKS

AB Förenade superfosfatfabriker och Svenska superfosfatförsäljnings AB

Stora Kopparbergs bergslags AB

Norrbottens järnverk AB

AB Kalisalter

Svenska importföreningen för konstgödselmedel u. p. a.

Norsk Hydro-Elektrisk Kvaestof A/S

Stockholms superfosfat fabriks AB

AB Svenska salpeterverken

Chilesalpeter-Jordbrukstjänst

Gokef (Gas- och koksverkens ekonomiska förening u. p. a.)

Intressenterna för rationell användning av jordbrukskalk

Källa: SOU 1960:30, Objektiviteten vid forskning och försök på växtnärsområdet, 30–31.

Så småningom började GKS själv ge ut skrifter om konstgödsling som granskades av Livsmedelskommissionen och Jordbruksförsöksanstalten. I och med bildandet av tidskriften *Växtnäringsnytt* 1945 permanentades utgivningen. Tidskriften försågs med följande kvalitetsstämpel: "utgives av GKS [...] efter samråd med Jordbruksförsöksanstalten och Statens Livsmedelskommission".¹³ Tidskriftens redaktör och ansvarige utgivare Arne Hansson hade tidigare representerat tyska IG Farben i Sverige. Han var väl förfaren i modern marknadsföring och hade ett brett kontaktnät som var mycket användbart för konstgödselindustrin.¹⁴

Konstgödsling som svenskt efterkrigsprojekt

Efter kriget återupptogs konstgödselimporten vilket innebar att konkurrensen hårdnade för de svenska producenterna. De blev mer angelägna om att aggressivt marknadsföra sina produkter.¹⁵ Det var också under efterkrigstidens första decennier som användandet av konstgödselmedel i jordbruket tog fart på allvar (se diagrammet på nästa sida).

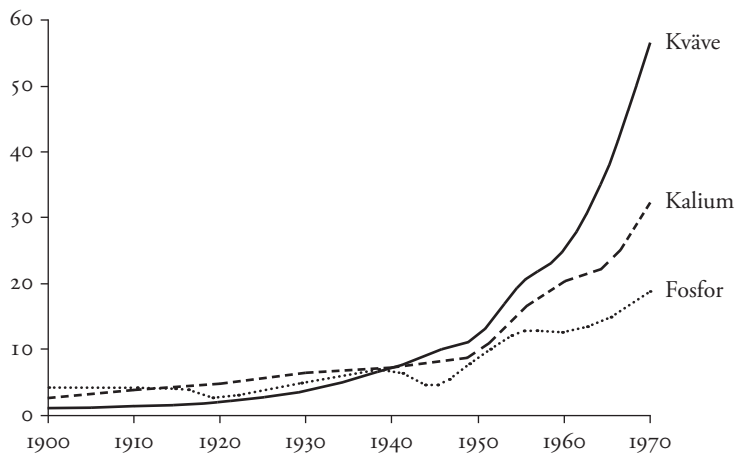
De samarbetsrelationer mellan forskning och industri som upprättats under kriget levde kvar. Från och med 1947 fick representanter från GKS sitta med vid Jordbruksförsöksanstaltens årliga försöksledarmöten. Vid dessa planerades det kommande årets försöksverksamhet. GKS-representanterna kunde där ge synpunkter på vilka försök som var relevanta för växtnäringindustrin och hålla sig uppdaterade om forskningen vid anstalten.¹⁶ *Växtnäringsnytt*, som distribuerades i hundratusentals exemplar, fungerade som en viktig förmedlande länk mellan jordbruksforskningen och de praktiska jordbrukarna. Det var dock en länk som bekostades av de företag som producerade de preparat vars effekter och optimala användning forskarna ämnade klarlägga i sina studier. I flera avseenden var detta ett typiskt svenskt korporativt arrangemang. Stat och näringsliv samarbetade i ett stort rationaliseringsprojekt med vetenskapen som ”clearingcentral”. Ordföranden i GKS och den verkställande direktören för bolaget Svensk Superfosfat AB Elis Berglund menade 1947 att delegationens medlemmar var:

livligt intresserade av att bidra till att våra produkter komma till användning på rätt sätt, på rätt tid och på rätt plats. I det avseende sammanfalla jordbrukets och industriens intressen helt och fullt. För att nå detta mål behöva båda parter forskningens och försöksverksamhetens hjälp. Sådan har också i många år lämnats jordbruket, och även industrien har sedan länge haft kontakt med vetenskapsmännen.¹⁷

Andra världskrigets samarbete, som motiverats av krissituationen, hade därmed fått den oavsiktliga effekten att även fortsatt legitimera relationen mellan försöksverksamheten och industrin – knappt tio år efter det att man beslutat om att hålla dem åtskilda från varandra.

Tanken på ett optimalt användande av konstgödsel blev under efterkrigstiden en del av den övergripande samhällsmoderniseringen. Grunden för en sådan optimering sades vara den så kallade markkarteringen, det vill säga den kemiska kartläggningen av den svenska jorden som genomfördes i syfte att utröna vilka kombinationer av handelsgödsel som skulle användas, och i vilka mängder.

Användning av olika konstgödselmedel i Sverige 1900–1970 (kg/ha)



Källa: Efter Mats Morell, "Jordbruk", i Jordbruk och skogsbruk i Sverige sedan år 1900: Studier av de areella näringarnas geografi och historia, red. Hans Antonsson & Ulf Jansson (Stockholm, 2011), 54.

Genom **markkartering** (kemisk jordprovsundersökning) erhålles snabb vägledning i fråga om odlingsmarkernas allmänna beskaffenhet ur växt-närings synpunkt.

Genom år efter år upprepade **fältförsök**, utlagda med ledning av markkarteringen erhålles säker upplysning om behovet av såväl

FOSFOR- och KVÄVEGÖDSEL som KALK

Annonsering 1945 i Växtnäringsnytt om markkarteringens förtjänster.

Markkarteringen blev en av Jordbruksförsöksanstaltens huvuduppgifter. Olle Franck, krigsårens riksexpert i konstgödselfrågan, hade själv gjort "banbrytande" insatser inom markkarteringens metodologi.¹⁸ Från sin position vid försöksanstalten förespråkade han ivrigt både ökat användande av konstgödsel och nyttan av markkartering. *Växtnäringsnytt* blev en av hans främsta kanaler för att nå ut till jordbrukarna. I en artikel från 1946 menade han till exempel att resultaten som framkommit från de senaste årens forskning och försök på växtnäringsområdet varit så betydande att "*om de mera allmänt tillämpades inom jordbruket, skulle kunna öka dettas lönsamhet [...] i högre grad än vilken annan rationaliseringsåtgärd som helt*". Han påpekade att bara en liten del av Sveriges odlingsareal dittills blivit karterad, och föreställde sig ett massivt projekt i vilket jordbrukare och hushållningssällskap skulle medverka i en total kartläggning av den svenska odlingsarealens kemiska sammansättning.¹⁹

Optimalt – vilket i regel innebar ökat – användande av konstgödsel blev synonymt med rationalitet. Lantbruksekonomen Lennart Hjelm, som sedermera blev rektor för Lantbrukshögskolan, definierade rationalitet som "ekonomiskt optimum".²⁰ Med hjälp av begrepp från neoklassisk ekonomisk teori som "produktionsfunktion" och "marginalproduktivitet" argumenterade han i *Växtnäringsnytt* 1954 att ökningen i faktisk handelsgödselanvändning inte var stor nog, och att de "ekonomiskt optimala [...] givorna synes i förhållande till 1952/1953 års användning ligga 65 proc. högre för kväve och fosforsyra samt drygt 100 proc. högre för kali".²¹

Ett tecken på hur samhälleligt legitim konstgödselindustrin blivit var att ingen mindre än Gustaf VI Adolf 1957 delade ut ett pris instiftat av GKS till en jordbrukare som särskilt flitigt använt konstgödsel. Denne jordbrukare fick ur kungens hand ta emot "GKS-tallriken".

GKS:s nya finansiering av försöksverksamheten

GKS menade att den statliga finansieringen av forskning och försök på växtnäringsområdet var kraftigt underdimensionerad. Motivet var troligen att man ville pröva fler preparat och i större skala för att kunna öka sin försäljning. Redan 1949 började GKS dela ut stipendier till enskilda växtnäringsforskare. Mellan 1949 och 1956 delades 244 500 kronor (över tre miljoner kronor i dagens penningvärde) ut till elva olika projekt under ledning av yngre forskare.²² GKS skänkte också gödselpreparat till Jordbruksförsöksanstalten med det uttalade villkoret att de pengar anstalten sparade in på detta skulle gå till att utöka antalet försök. Värdet av



Gustaf VI Adolf överlämnar "GKS-tallriken" 1957.

dess donationer ökade under 1950-talet för att mot slutet av decenniet uppgå till omkring 50 000 kronor per år (cirka 600 000 kronor i dagens penningvärde).²³

Svenska Superfosfatfabriks AB, Aktiebolaget Svenska Salpeterverken och Aktiebolaget Förenade Superfosfatfabriker – de tre största medlemmarna i GKS – tog 1954 initiativ till att skjuta till ytterligare medel till växtnäringsområdet. Genom en donation på 75 000 kronor skapade de Stiftelsen Svensk Vxtnäringsforskning.²⁴ Lantbruksakademien, som redan var involverad i hanteringen av GKS:s stipendier till enskilda forskare, tog på sig ansvaret att hantera även denna större finansieringskälla. Akademiens sekreterare Robert Torssell blev stiftelsens ordförande,

medan försöksanstalten representerades av professor Erik Åkerberg (föreståndare 1954–1956) och GKS av Arne Hansson.

Vid 1950-talets mitt fanns alltså i praktiken ingenting kvar av 1938 års beslut att statliga forskningsorganisationer inte fick ta emot finansiering av företag. Genom att ge bidrag till enskilda forskare, ge bidrag in natura, och slutligen slussa pengar genom Lantbruksakademien kunde GKS kringgå bestämmelserna och ändå finansiera åtskillig verksamhet vid försöksanstalten.

Forsknings- och försökssystemets objektivitet ifrågasätts

Den nära relationen mellan konstgödselindustrin och det svenska forsknings- och försöksväsendet tycktes således vara grundmurad. Det fanns dock kritiska röster. Agronomen och docenten vid Kungl. Tekniska högskolan Alfred Åslander hade i slutet av 1940-talet i en rad skrifter hävdad att användandet av kalkningsmedel på svenska jordar i regel var överflödigt. Åslander kom överens med redaktionen för *Lantmannen*, den mest framträdande svenska lantbrukstidskriften, om att publicera en serie artiklar om kalkfrågan. Artikelserien avslutades dock efter att endast två artiklar hade publicerats. Enligt Åslander hade redaktionen utsatts för påtryckningar från kommersiella intressen. Han publicerade sina anklagelser i boken *Forskning contra propaganda i det svenska jordbrukets kalkfråga* (1951). Åslander menade att forskningsresultat mörkades i Sverige och ordnade därför ett internationellt vetenskapligt symposium, där en amerikansk forskare ska ha yttrat: ”*det svåraste hindret när det gäller att få ren rättsida på kalkningsproblemet är den intensiva propagandan, som icke tar någon som helst hänsyn till resultaten av vetenskaplig forskning*”.²⁵ Åslander stödde sig också på Henrik Lundegårdh, professor i växtfysiologi vid Lantbrukshögskolan, som under kriget blivit avfärdad som en bluffmakare av Franck i dennes radiosändningar.²⁶ Hans inlaga bemöttes av en rad artiklar i *Växtnäringsnytt*, däribland några av Franck själv, som framhöll nyttan av kalkning.²⁷

Liknande angrepp kom från aktörer med direkta ekonomiska intressen i konstgödsel. Firman Otto Ballin AB hade exempelvis efter kriget börjat importera hyperfosfat, det vill säga finmalt fosfat utvunnet i Nordafrika, och försökte genom intensiva reklamkampanjer sälja det som gödningsmedel. Franck hade undersökt preparatet och funnit det undermåligt. Otto Ballin AB anklagade dock Franck för bristande objektivitet,

och menade att denne velat skydda den svenska konstgödselindustrin genom att misskreditera dess konkurrenter.²⁸

Både Åslanders och Otto Ballin AB:s kritik kom dock utifrån och kunde därför negligeras av forsknings- och försökssystemet utan större problem. När anklagelserna istället kom inifrån detta system och dessutom framfördes av personer som var direkt involverade i verksamheten blev effekten en helt annan.

Kritiken inifrån forsknings- och försökssystemet

Vid det årligen återkommande försöksledarmötet träffades representanter för de olika delarna av forsknings- och försökssystemet – Lantbrukshögskolan, försöksanstalterna, försöksgårdarna och hushållningssällskapen – i syfte att planera det kommande årets verksamhet. I teorin var detta ett väl uttänkt och fungerande system där de olika delarna fyllde specifika funktioner. Den viktigaste skiljelinjen var den mellan ”fast” och ”lokal” försöksverksamhet. Det tycks dock ha varit oklart exakt hur gränsen mellan de två typerna av verksamhet skulle dras och hur de skulle definieras i förhållande till varandra.

Försöksanstaltens föreståndare Erik Åkerberg beskrev helt enkelt den fasta försöksverksamheten som ”Statens Jordbruksförsöks egen”. I den fasta försöksverksamheten inkluderade han även de statliga försöksgårdarna. Hushållningssällskapens verksamhet (som utfördes i samarbete med Jordbruksförsöksanstalten) hänförde Åkerberg däremot till den lokala försöksverksamheten.²⁹ Försöksgårdsföreståndaren Olof Perman såg å sin sida försöksgårdarna som del av det lokala. Han fokuserade mer på de metodologiska skillnaderna än de organisatoriska. Ur Permans perspektiv syftade den fasta försöksverksamheten till att etablera mer generella fakta, medan den lokala försöksverksamhetens resultat främst ägde giltighet i närområdet, där försöken gjorts. Dock kunde resultaten från den lokala nivån aggregeras till allmängiltiga resultat. De fasta försöken byggde vidare på fleråriga försök på samma åkermark, medan de lokala främst byggde på ettåriga. Perman hyste inget tvivel om att den senare modellen var överlägsen. Han menade att ”det ettåriga lokala gödslingsförsöket praktiskt taget skänkt oss allt vad vi nu vet om ekonomisk handelsgödselanvändning”.³⁰ Tvärtemot Åkerbergs syn att hela forsknings- och försökssystemet utgjorde ett ”väl utformat instrument”, ansåg Perman att det fanns en motsättning mellan de olika nivåerna.³¹

Vid 1955 års försöksledarmöte kom denna motsättning upp till ytan. Överinspektören för Statens lantbruksförsök Yngve Gustafsson, som också var den som beredde det årliga förslaget till försöksplan, inledde mötet med ett anförande om hur viktiga försöksresultaten var för Sveriges jordbruk. Men Olof Perman begärde ordet och ifrågasatte själva grunden för resultaten:

Vi söker genom bearbetning av problemen att få fram sanningen, att sedan sprida resultaten och att få resultaten respekterade. Om vi se på hur vi lyckats att genomföra uppgifterna, så har försöksverksamheten lyckats utomordentligt dåligt [...] Det finns så mycket försöksresultat som snedvrids av en propaganda. Med halvsanningar. Det där är en av försöksverksamhetens avigsidor. En moralisk upprustning behövs.³²

Han kom sedan in på förhållandet mellan den centrala och lokala nivån och menade att resurser försköts uppåt i hierarkin. Till en början hade Permans uttalande ingen större effekt. Gustafsson konstaterade bara att det var ”trist med dylika allmänt hållna deklarerande uttalanden”.³³ Vid mötets andra dag fortsatte Perman dock sitt angrepp på den centrala nivån. Bland annat hamnade han i en diskussion med Franck om ettåriga kontra fleråriga försök. Gustafsson menade då att Perman försökte konstruera en motsättning mellan Statens lantbruksförsök och lokala synpunkter. Än värre var hans anklagelser om att lantbruksförsöken bedrev propagandaverksamhet i samröre med industribolagen, något som gav ”en sjaskig färg över hela vår verksamhet”.³⁴

Men Perman var inte ensam om sin kritik. I den fortsatta diskussionen ifrågasatte Carl Fredrik Gelinder, rektor på Alnarps lantbruks-, mejeri- och trädgårdsinstitut, att vissa forskningsresultat publicerades i *Växtnäringsnytt* innan de lades fram i mer vetenskapliga sammanhang. Det är värt att ordagrant återge meningsutbytet ur protokollet:

Rektor C. Gelinder: ... Industrien har fått lite för mycket att säga till om inom svensk försöksverksamhet, enligt min mening.

Professor Y. Gustafsson: Nämn ett konkret exempel!

Rektor C. Gelinder: G.K.S. har fått för mycket att säga till om, när man ser hur saken först och främst publiceras i G.K.S. skrifter. Undrar just, om inte några fler tycker det.

Statsagronom O. Franck: Överinspektören har sagt allt som behöver sägas. Varje planläggning av försök vid Statens Jordbruksförsök sker oberoende av G.K.S. eller liknande, men G.K.S. och andra få framföra sina synpunkter och önskemål vid vårt stora tjänstemannamöte. Jag försäkrar alla närvarande, att vi äro fullständigt oberoende och fria.³⁵

Anklagelserna var tillräckligt allvarliga för att Lantbrukshögskolan och Statens lantbruksförsöks gemensamma styrelse skulle infordra dokumentation från Perman och Gelinder. Perman inkom med en skrivelse där han återupprepade sin ståndpunkt om de lokala försökens överlägsenhet och att de fasta försöken kommit att bli alltför påverkade av konstgödselindustrin. Han hade prövat Francks slutsatser om effekten av kvävedemedel och funnit dem överdrivna. Enligt Perman hade GKS vid möten tillsammans med representanter för försöksväsendet avfärdat hans skrifter som illvilliga angrepp mot konstgödselindustrin. Perman menade också att han nekats att publicera vissa av sina resultat, eftersom det "från industrihåll förekommit kritik". För att klarlägga vad han menat med "moralisk upprustning", skrev Perman att han hoppades "att försöksmännen skulle ha så mycket kurage att de ej skulle falla till föga för första framstöt från industriens propaganda". Exempelvis hade "alla i vårt land framkomna försöksresultat angående kalkkväve ända från 1900-talets början tills nu saboterats".³⁶

Gelinders skrivelse, som var aningen mer diplomatisk, uppmärksammade en potentiellt problematisk episod i den svenska försöksverksamhetens historia. Även denna gällde effekterna av handelsgödselmedlet kalkkväve, som av Gelinder och lokala försöksmän i Skåne bedömts vara små. Medlets tillverkare, Fosfatbolaget, hade då anklagat den lokala försöksverksamheten för att ägna sig åt "förföljelse" av bolaget.³⁷ Franck hade därefter gett sig in i debatten och publicerat sina egna resultat som istället visade på betydande effekter av kalkkvävet. Ettåriga försök av den typ som utfördes på det lokala planet, hade han menat, var av ringa värde. Efter att offentligt ha kritiserat Francks inlägg, hade Gelinder och några andra lokala försöksmän kallats till ett möte, där inte bara Franck utan även GKS:s företrädare Arne Hansson närvarade tillsammans med direktören för ytterligare ett konstgödselbolag, Svenska Superfosfatsförsäljning. "Nu", skrev Gelinder, "skulle vi återigen övertygas om hur fel vi försöksledare hade och man skulle lära oss hur förträffligt kalkkväve var och detta med hjälp av Jordbruksförsöksanstalten."³⁸ Gelinder ansåg dock fortfarande att "kalkkväve framhäves på ett icke juste sätt" av försöksanstalten utan tillräckligt vetenskapligt underlag.³⁹

Under tiden fortsatte industrin att bidra till försöksanstalten. Överinspektör Gustafsson hade dock börjat uppfatta denna relation som problematisk, och i juni 1956 yrkade han att den gemensamma styrelsen för Lantbrukshögskolan och Statens lantbruksförsök skulle tillsätta en intern utredning för att se över frågan. Franck svarade med att hota med sin

avgång om denna utredning tog in ledamöter utanför styrelsens krets. Gustafsson uppgav senare att han ”hade en obehaglig känsla” av att Franck inte ville ha full insyn i finansieringsfrågan.⁴⁰ Tillsättningen av kommittén den 14 december 1956 sammanföll med styrelsens officiella beslut i Perman-Gelinder-kontroversen – mer än ett år efter det att den hade inletts vid försöksledarmötet 1955. Styrelsen slog fast att det inte fanns ”något som kunde ge anledning att antaga att den under styrelsens inseende stående försöksverksamheten skulle ha väglets av annat än den strävan att få fram objektiva riktiga uppgifter till jordbrukets bästa, som självfallet måste vara ledtråden för all försöksverksamhet på jordbrukets område”.⁴¹

Detta uttalande kom i samband med att kritiska artiklar började cirkulera i både fack- och dagspress. Kritik av konstgödselindustrins finansiering av försöksverksamheten trycktes i *RLF-tidningen* (Riksförbundet Landsbygdens Folks organ) i slutet av 1956 och i *Stockholms-Tidningen* i början av 1957. Dessutom publicerade Perman i januari 1957 ett angrepp direkt riktat mot Francks undersökningar av kalkkväve.⁴² Detta var förmodligen ett försök av Perman att flytta ut konflikten i offentligheten, efter att han inte fått gehör för sina synpunkter internt.

När de interna stridigheterna nu blivit offentliga fick anklagelserna betydligt större effekt. GKS:s och Lantbruksakademiens representanter i Stiftelsen Svensk Växtnäringsforskning höll ett möte i januari 1957 där GKS:s ordförande Bjarne Colbjörnsen framhöll att industrin ”var illa berörd av denna kritik”. Lantbruksakademiens Robert Torssell påpekade i sin tur att anklagelserna också drabbade akademien. I hans ögon hade dessa fått onödigt stöd av Gustafssons insisterande på en oberoende utredning.⁴³ Kommentarer som dessa antyder att även intressenter utanför den direkta konflikten var rädda att den skulle kunna påverka dem negativt.

Av allt att döma uppfattade den gemensamma styrelsen för Lantbruks-högskolan och Statens lantbruksförsök anklagelserna som mycket allvarliga. De innebar ett ifrågasättande av själva grundvalen för högskolans och försöksverksamhetens identitet och auktoritet i det svenska jordbruket. Frågan fortsatte att diskuteras under 1957 och styrelsen upplevde att ifrågasättandet av försöksverksamhetens legitimitet krävde åtgärder. I ett styrelseprotokoll från 1957 antecknades det att den

vetenskapliga verksamhetens objektivitet och obundenhet av ovidkommande intressen är nämligen någonting fullständigt självklart. Enbart förekomsten av en diskussion i detta ämne, underhållen av vetenskapsmännen själva, är därför för gemene man någonting mycket uppseendeväckande.⁴⁴

Styrelsens tidigare uttalanden om att anklagelserna var grundlösa verkade således enbart ha förvärrat situationen, och den såg sig nu tvingad att söka efter en skiljedomare utanför forsknings- och försökssystemet, med tillräcklig auktoritet för att kunna skingra tvivlen. Därför vände man sig till regeringen i syfte att få till stånd en offentlig utredning, ett instrument som under denna tidsperiod hade en påtagligt stark ställning och auktoritet i det svenska samhället.⁴⁵ I sin skrivelse till regeringen betonade styrelsen vikten av att jordbrukarna måste kunna lita på försöksväsendets resultat:

Under senaste året ha mot den av lantbrukshögskolan och statens lantbruksförsök bedrivna försöksverksamheten på växtnärlingsområdet anmärkningar riktats såväl från försöksmän inom försöksorganisationen som från utomstående. I dessa anmärkningar har stundom gjorts gällande att framlagt försöksmaterial och tolkningen av detsamma ej varit fullt objektiva utan påverkats av ovidkommande hänsyn. Anklagelserna härför ha väckt stor uppmärksamhet i fackpressen. På grund härav synes det styrelsen för lantbrukshögskolan och statens lantbruksförsök nödvändigt att utan dröjsmål verkställa en utredning rörande forskningens och försöksverksamhetens inom området i fråga objektivitet. Det är givetvis nödvändigt, att landets jordbrukare ha fullt förtroende för den vid högskolan och lantbruksförsöken bedrivna verksamheten.⁴⁶

Den statliga utredningen

Regeringen biföll styrelsens ansökan och den 29 november 1957 utsåg Jordbruksdepartementet Olof Söderström, som då var nyligen tillträdde verkställande direktör för det statsägda AB Svenska Tobaksmonopolet, att utreda frågan om forsknings- och försöksväsendets objektivitet. Söderström hade lång erfarenhet av den statliga jordbruksbyråkratin. Han hade varit ordförande i Statens livsmedelskommission under andra världskriget samt deltagit i en rad olika utredningar på området och varit sakkunnig åt Jordbruksdepartementet. Även om utredningen främst motiverades av dispyten som påbörjats på försöksledarmötet 1955, tog utredningen ett brett grepp på problematiken och behandlade motsättningarna angående ett flertal olika preparat: Otto Ballin AB:s importerade hyperfosfat, thomasfosfatet vars effekter enligt Perman orättvist nedvärderats av försöksanstalten och slutligen kalkkvävet vars effekter särskilt ifrågasatts av Perman och de skånska försöksmännen. Men även kritik mot den fasta försöksverksamheten och markkarteringen togs upp.⁴⁷

Att utvärdera motstridiga uppgifter från specialister inom området kan inte ha varit en enkel uppgift. Söderström anlätade därför genetikern

och växtförädlaren med professors namn Karl Olof Tedin vid Sveriges utsädesförening i Svalöv som biträdande expert. Söderström hörde även representanter för Lantbrukshögskolan och Statens lantbruksförsöks gemensamma styrelse, Skogs- och Lantbruksakademien, ”nuvarande och förutvarande befattningshavare vid högskolan och statens jordbruksförsök” samt representanter för den statsunderstödda lokala försöksverksamheten, Sveriges Lantbruksförbund, Hushållningssällskapens förbund och handeln och industrin på konstgödselområdet. Slutligen införskaffade Söderström utlåtanden i ”särskilda frågor” från professorn i lantbrukets driftsekonomi Lennart Hjelm samt den verkställande direktören i Svenska Jordbrukskreditkassan Halvdan Åstrand. (Inga uttalanden från Åstrand förekom dock i utredningen.) Söderström betonade att han själv saknade ”vetenskaplig kompetens på växtnärlingsområdet”.⁴⁸ Utlåtanden av vetenskapsmän och försöksmän med direkt erfarenhet av ämnet fick således mycket stor vikt.

Flera av de tillfrågade vetenskaps- och försöksmännen framhöll att växtnärlingsfrågan var komplicerad och att det var metodologiskt svårt att planera försöken. Många faktorer, exempelvis den enskilda åkerns kemiska sammansättning, skiftande klimat, insektsangrepp, sjukdomar, teknik vid skörden och så vidare spelade in. Dessa faktorer var dessutom svåra att hålla konstanta. Resultaten kunde därtill tolkas olika av olika personer. I en bilaga till utredningen betonade Lennart Hjelm starkt osäkerheten i försöksdata beroende på störningar i försöken och vädermässiga variationer mellan olika år.

Ett annat problem var att resultat kunde presenteras på olika sätt. Francks publicerade resultat visade till exempel den genomsnittliga ökningen i skördeökning för varje kilo extra tillsatt fosfor. Flera av de tillfrågade experterna ansåg att den av Franck angivna siffran var rimlig för fosforfattiga jordar, men för hög för en typisk åker i Sverige. De påpekade dessutom att medeltal av detta slag fullständigt ignorerade den avtagande avkastningen av gödsel: ju mer man tillförde desto lägre blev den extra avkastningen. Det kunde därför starkt ifrågasättas om medeltal hade någon praktisk betydelse överhuvudtaget. Dock kvarstod ”medeltalens värde för konstgödselpropagandan, vilket otvivelaktigt var betydande”. Utredningen drog slutsatsen att Franck hade varit nonchalant i sin presentation av resultaten, men att det inte fanns någonting som tydde på att han medvetet förvanskade dem för att vara konstgödselindustrin till lags.⁴⁹

Överlag är det tydligt att de huvudsakliga kontrahenternas personliga egenskaper tillmättes stor vikt. Om Franck hade Tedin följande åsikt:

Franck har alltid haft en hög uppfattning av sig själv och icke blott som en mycket sakkunnig expert utan som ”*Den Sakkunnige*”. Detta har i sin tur föranlett honom att i vissa avhandlingar nonchalera bevisföringen för sina teser. I vissa fall får man över huvud taget ytterst bristfälliga upplysningar om grundmaterialet. [– – –] Om nu någon anmäler tveksamhet mot vissa av Francks slutsatser eller rentav direkt kritiserar dem, så möts denne kritiker av Franck med överlägsenhet och ingalunda dolt förakt. Denna Francks attityd och vägran att ingå på en rent saklig diskussion med kritikern, som en forskare med en annan, måste tilldelas en betydande andel av skulden för att hela tvisten urartat.⁵⁰

Permans personliga egenskaper blev även de analyserade av Tedin:

Som visats genom flera exempel i det föregående har Perman i sin kritik blandat samman sådana fall, där en saklig kritik måste bedömas såsom fullt berättigad, fall där det kan vara fråga om delade meningar i en viss fråga – varvid Perman på sitt håll varit precis lika tvärsäker som Franck på sitt – samt slutligen fall, där kritiken måste betecknas såsom helt oberättigad och där det åtminstone för min del är svårt att undgå misstanken, att den bottnar i felsökande och illvillighet.

Några av dem som samtalat med utredningsmannen i denna sak ha framhållit Permans stora sanningslidelse och rättspatos. Jag känner icke Perman tillräckligt för att kunna bedöma, om dessa egenskaper i särskild grad präglar hans personlighet. Hans skrivelser visa dock att de i så fall ofta fört honom långt utöver gränserna för det sunda omdömet, därvid otvivelaktigt hjälpta av hans glädje åt att begagna sin egen obestridliga talang för elaka formuleringar; jag tvekar icke att beteckna hans skrivsätt i många fall såsom otillständigt.⁵¹

Även om inga belägg fanns för att Franck medvetet skulle ha sprungit industrins ärenden slog utredningsmannen fast att hans nonchalanta sätt att lägga fram försöksresultat gjorde att han lämnade utrymme för misstankar och att han därför hade sig själv att skylla. Permans kritik mot de fasta försöken och markkarteringen avvisades samtidigt som fullständigt grundlösa och tillskrevs hans elakartade läggning.⁵²

Hur relationerna mellan konstgödselindustrin och försökssystemet formellt skulle se ut i framtiden återstod att behandla. Eftersom utredningen redan hade slagit fast att inga oegentligheter försiggått, var det viktigt att förebygga vidare ogrundad misstro hos allmänheten. Söderström var tydlig med sin egen åsikt i frågan:

I regel torde industrins och forskningens intressen icke strida mot varandra. Framstegen genom vetenskapligt arbete kommer ju även industrin till godo, och det ter sig därför naturligt, att de båda intressenterna merendels sammanfaller på sådant sätt, att en åtgärd som tjänar forskningens intresse också är till fördel för

industrin och tvärtom. Emellertid kan i vissa fall intressekollisioner förekomma. Detta gäller inte minst gödselindustrin, som arbetar med mycket höga fasta kostnader och därför är beroende av att omsättningen hålls uppe på en hög nivå.⁵³

Formerna för relationen behövde därför ses över och vid behov ändras för att misstankar inte skulle uppkomma på nytt. När det gällde själva finansieringen såg Söderström inga egentliga problem. Han ansåg inte att donationerna av preparat till försöksanstalten hotade forskningens oberoende. GKS:s finansiering till enskilda forskare och forskningsprojekt skedde även den "under former som måste anses betryggande".⁵⁴ Däremot var det anmärkningsvärt att forskare i det statliga forsknings- och försöksystemet deltog i konferenser anordnade av industrin – även om det inte fanns något som tydde på att detta påverkat den vetenskapliga verksamheten. Söderström gav också en mycket mild reprimand till industrins representanter, förmodligen för de påstådda påtryckningarna mot Gelinder och de skånska försöksmännen:

Det torde framstå såsom angeläget även för industrin, att dess representanter vid utövning av en i och för sig tillåten och nyttig kritik intager en sådan hållning gentemot forskarna och försöksmännen, att det goda syftet med det ekonomiska stödet [...] nämligen att främja den vetenskapliga forskningen till nytta för svenskt jordbruk – icke kan dragas i tvivelsmål.⁵⁵

Avslutningsvis konstaterade Söderström att växtnärsområdets komplexitet gjorde att det fanns "avsevärt utrymme [...] för skiljaktiga meningar såväl rörande försökens planläggning och genomförande som beträffande försöksresultatets tolkning och användning som grundval för rådgivning till jordbrukarna".⁵⁶ Söderström slog än en gång fast att den hätska debatten "fått sin prägel av personliga egenskaper hos de deltagande huvudpersonerna", och han gav Perman skulden för att "i debatten tillgripa tillspetsade och starkt polemiska uttryckssätt" som inte "borde förekomma i en diskussion, som förs på vetenskaplig nivå, och det måste på det skarpaste fördömas". Franck hade å sin sida "en attityd av överlägsenhet och hans obenägenhet att ingå i en kollegial och saklig diskussion med sådana fackmän, som riktat kritik mot hans arbeten eller givit uttryck åt andra åsikter än de av honom omfattade, måste anses ha i betydande mån bidragit till att tvisten urartat".⁵⁷

Det förefaller som om Söderströms betänkande återupprättade förtroendet för systemet, och debatten ebbade ut. Ett undantag var en skrift författad av Olle Franck själv som ett svar på utredningen och som han gav ut 1961, ett år efter att resultaten offentliggjorts. Var det verkligen rimligt,

frågade han sig, att ”utredningen av en fråga med så stark anknytning till vetenskap och forskning på ett specialområde, som vad här är fallet, anförtros åt någon som själv är utan alla insikter i den vetenskap det gäller utan fast medverkan av minst tvenne på ämnesområdet högt sakkunniga? B[orde] överhuvud en utredning utföras på sätt som här skett?” Franck menade att bristande ”vetenskaplig insikt i ämnet” hade lett till ”fel och orimligheter” som han bestämt sig för att vederlägga.⁵⁸ Francks bok var således en detaljerad lista över felaktigheterna i utredningen. Minst av allt tyckte Franck att utredningsmannen haft kompetens eller befogenhet att ”*ur psykologisk synpunkt bedöma mig som människa och forskare och därom angiva beskrivning eller betygssättning*”.⁵⁹ Utredningen hade enligt Franck åtminstone tjänat till att visa

att en forskare och ämbetsman för sin tjänsts skull oförskyllt kan bli utsatt för förföljelser och trakasserier av hart när otroliga mått. Den visar också hur nödvändigt det är för en forskare i ansvarig ställning i statens tjänst att föra noggranna anteckningar om allt som tilldrar sig och avhandlas rörande tjänsten och bevara dessa jämte alla handlingar, huru betydelselösa de än kunna förefalla att vara både för tillfället och för framtiden. Han blir därigenom ej helt försvarslös.⁶⁰

Forsknings- och försökssystemets frikännande

Utredningen om objektiviteten i det svenska forsknings- och försökssystemet på växtnäringsområdet slutade i ett frikännande av systemet som sådant. Misstron som ansågs florera bland allmänheten tillskrevs den urartade debatten, och skulden lades i stort sett enbart på de individer som deltagit i denna. Den kritik av utredningen som Hugo Osvald formulerade i riksdagen i mars 1961 blir således förståelig: det är slående vilken vikt utredningsmannen och de tillfrågade experterna tillmätte Permans och Francks negativa personlighetsdrag. Möjligen hade Tedin och de övriga tillfrågade experterna ett horn i sidan till de inblandade, särskilt Franck, och utredningen gav dem en möjlighet att officiellt utbreda sig om dessas svagheter både som vetenskapsmän och personer. Men en viktigare förklaring till att Francks och Permans personliga egenskaper tillmättes så stor betydelse är sannolikt att utredningen därigenom kunde flytta över skuldbördan för konflikten från ett inneboende problem i själva försökssystemet – relationen till industrin – till de huvudsakliga debattörerna. Perman och Franck blev därmed något av syndabockar, medan själva möjligheten att industrins donationer till försökssystemet skulle utgöra ett problem gled ur fokus.

Dispyten om den vetenskapliga objektiviteten blottlägger också en annan dimension av konflikten: motsättningen mellan olika nivåer i forsknings- och försökssystemet. Den officiella bilden av systemet som en harmonisk enhet med försöksmännen lojalt underställde de ledande forskarna vid försöksanstalten bestreds, som vi sett, bittert av Perman. Möjligen låg konfliktens kärna först och främst i denna motsättning snarare än i verklig oro för kommersiella intressens effekt på den vetenskapliga objektiviteten.

Ytterligare en faktor som lyftes fram i utredningens förklaring till krisens uppkomst var osäkerheten i försöksutfallen och hur dessa skulle tolkas. Detta förhållande skulle enligt utredningen kunna förklara varför meningsskiljaktigheter mellan olika specialister kunde urarta till en medicexponerad konflikt på grund av de inblandades personliga läggningar. Vad utredningen däremot inte tog i beaktande var att denna osäkerhet gällande försökens generaliserbarhet var potentiellt allvarlig för hela forsknings- och försökssystemets legitimitet. Om försökens resultat varierade så mycket beroende på faktorer som var omöjliga att hålla konstanta och lämnade utrymme för så olika tolkningar kunde det ju ifrågasättas hur stort värde försöken hade för praktiska tillämpningar. Det stora problemet var då egentligen att försöksmännen systematiskt övervärderade sitt bidrag till jordbruket, vilket i sin tur kunde användas av konstgödselindustrin i marknadsföringen av sina produkter.

Såväl Permans som Gelinders kritik av industrins relation till forsknings- och försöksverksamheten kan tolkas som en reaktion på avsaknaden av en tydlig gräns mellan industrins vinstintresse och vetenskapen. Yngve Gustafssons vändning från att först ha kritiserat Perman och Gelinder vid försöksledarmötet 1955 till att kräva en intern utredning om frågan, tyder på att frågan inte enkelt lät sig avledas. Slutsatserna av den Söderströmska utredningen kan därför tolkas som att gränsen mellan industri och vetenskap inte borde dras alltför tydligt. Starka intressen ville upprätthålla relationen mellan industrin och forsknings- och försöksväsendet och även slå fast bortom allt rimligt tvivel att relationerna inte inneburit att den vetenskapliga objektiviteten urholkats.

För konstgödselindustrin innebar relationen stora fördelar ur marknadsföringssynpunkt. För forskarna som var direkt involverade i konstgödselförsöken innebar samarbetet dels möjligheter till forskningsfinansiering, dels en möjlighet att nå ut till fler människor med sina resultat. För Lantbrukshögskolan var det viktigt att uppehålla den vetenskapliga

auktoriteten som hotades av reaktioner mot relationen. Om misstron mot forskningen på konstgödselområdet spillde över på fler verksamheter skulle i förlängningen hela den jordbruksvetenskapliga forskningens auktoritet kunna hotas. Men sannolikt innebar de väckta frågorna också indirekt att hela det svenska korporativa efterkrigssamarbetet mellan näringsliv, forskning och stat sattes under lupp. Om samarbete mellan statlig forskning och näringsliv ifrågasattes på konstgödselområdet kunde samarbete mellan statlig forskning och näringsliv ifrågasättas även på andra områden. Söderströms uttalande om den naturliga intressegemenskapen mellan forskning och näringsliv ska därför förstås som ett representativt sätt att tänka kring en organisationsform som dominerande samtiden. Att acceptera anklagelserna om bristande objektivitet på växtnäringsområdet som berättigade skulle därför potentiellt ha långtgående konsekvenser. Ur det perspektivet levererade utredningen precis vad den överväldigande majoriteten av intressenterna efterfrågade.

Noter

1. Prot., FK 1961:9, "Ang. verkställd utredning rörande objektiviteten vid forskning och försök på växtnäringsområdet".
2. Kapitlet bygger delvis på Gabriel Söderberg, *Constructing Invisible Hands: Market Technocrats in Sweden 1880–2000* (Uppsala, 2013).
3. Erland Mårald, *I mötet mellan jordbruk och kemi: Agrikulturkemins framväxt på Lantbruksakademiens experimentalfält 1850–1907* (Stockholm, 1998).
4. Idem, "En katalysator för det moderna jordbruket: Mossodlingens betydelse för konstgödselns genombrott 1880–1920", i *Svensk mosskultur: Odling, torvanvändning och landskapets förändring 1750–2000*, red. Leif Runefelt (2008; Stockholm, 2010), 130f; Anders Lundgren, *Kunskap och kemisk industri i 1800-talets Sverige* (Lund, 2017).
5. Avsnittet som följer bygger på Mats Morell, *Jordbruket i industrisamhället 1870–1945* (Stockholm, 2001); Mårald, "En katalysator för det moderna jordbruket", 132; Nils Edling, *De areella näringarnas välgörare: Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien och dess donatorer* (Stockholm, 2010), 463.
6. Avsnittet som följer grundas på SOU 1960:2, *Högre utbildning, forskning och försök på lantbrukets område*, 23–27.
7. Elis Berglund, "Gödsel och Kalkindustriernas Samarbetsdelegation, GKS", *Växtnäringsnytt* 3:6 (1947), 1; SOU 1960:30, *Objektiviteten vid forskning och försök på växtnäringsområdet*, 28f.
8. Wyn Grant, Jan Nekkers & Frans van Waarden, *Organizing Business for War: Corporatist Economic Organisation During the Second World War* (Oxford, 1991).
9. Mirko Lamer, *The World Fertilizer Economy* (Stanford, 1957).

10. SOU 1960:30, 30. För radions roll, se SOU 1952:49, Karl Åmark, *Kristidshushållning i Sverige under och efter andra världskriget: Del I*, 150.
11. Olle Franck till Lantbrukshögskolans styrelse, 19 juni 1942, Lantbrukshögskolans arkiv (hädanefter LHS), Överinspektören, F1:72, Landsarkivet i Uppsala (ULA).
12. Bjarne Colbjörnsen, "GKS 15 år", *Växtnäringsnytt* 13:5 (1957), 2, 6.
13. "Tidskriften Växtnäringsnytt", *Växtnäringsnytt* 1:1 (1945).
14. Erik Grebäck, *Mark och människor: Minnesanteckningar* (Stockholm, 1981), 18.
15. Ibid., 118.
16. SOU 1960:30, 31.
17. Berglund, 1.
18. Nils Karlsson, "Om markkarteringens äldre och nyare metodik", *Växtnäringsnytt* 16:1 (1960), 13.
19. Kursiv i original. Olle Franck, "Rationalisera kan varje jordbrukare själv göra med ledning av försökserfarenheterna", *Växtnäringsnytt* 2:2 (1946), 2.
20. Lennart Hjelm, "Driftsekonomisk bedömning av handelsgödselanvändningen", *Växtnäringsnytt* 11:2 (1955), 12.
21. Idem, "Ekonomiska synpunkter på handelsgödselns användning", *Växtnäringsnytt* 10:3 (1954), 1f.
22. Colbjörnsen, 28.
23. Bilaga 1 till protokoll vid sammanträde mellan Lantbrukshögskolan och Statens jordbruksförsök, 3 mars 1960, LHS, Sekreteraravdelningen, A1a:50, ULA.
24. Protokoll för Stiftelsen för Svensk Växtnäringsforskning, 22 december 1954, Stiftelsen för Svensk Växtnäringsforsknings arkiv (hädanefter SV), A1A:1, Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens arkiv (KSLA). Nils Edling har i boken *De areella näringarnas valgörare* (2010) skrivit ett kapitel om stiftelsen, och i detta berör han också anklagelserna mot stiftelsen för bristande objektivitet.
25. Kursiv i original. Alfred Åslander, *Forskning contra propaganda i det svenska jordbrukets kalkfråga* (Stockholm, 1951), 4.
26. För mer om detta, se brev från Lundegårdh, 26 mars 1942, och brev från Franck, 19 juni 1942, LHS, Överinspektören, F1:72, ULA; samt även Söderberg, 100–102.
27. Se exempelvis Olle Franck, "Aktuella svenska kalkproblem", *Växtnäringsnytt* 2:4 (1946); Sven Jansson, "A och O i kalkfrågan", *Växtnäringsnytt*, 8:3 (1952); Sven Holmström, "Omprövning av kalkfrågan aktuell", *Växtnäringsnytt* 11:2 (1955).
28. SOU 1960:30, 82–84.
29. Erik Åkerberg, "Om fast och lokal försöksverksamhet", *Växtnäringsnytt* 11:2 (1955), 1.
30. Olof Perman till Lantbrukshögskolans styrelse, 2 december 1955, LHS, Överinspektören, F1:72, ULA.
31. Åkerberg, 1.
32. Försöksledarmötets protokoll 21 november 1955, LHS, Överinspektören, A11:2, ULA.
33. Ibid.

OBJEKTIV FORSKNING?

34. Försöksledarmötets protokoll 22 november 1955, LHS, Överinspektören, AII:2, ULA.
35. Kursiv som understrykning i original. Ibid.
36. Perman till Lantbrukshögskolans styrelse, 4.
37. Carl Fredrik Gelinder till Lantbrukshögskolans styrelse, 2, 15 december 1955, LHS, Överinspektören, FI:72, ULA.
38. Ibid., 3.
39. Ibid., 5.
40. SOU 1960:30, 36.
41. Protokoll, möte för Lantbrukshögskolans och försöksanstalternas styrelser, 2, 14 december 1956, LHS, Överinspektören, FI:72, ULA
42. SOU 1960:30, 46.
43. Protokoll för Stiftelsen för Svensk Växtnäringsforskning, 8 januari 1957, SV, AI:A:1, KSLA.
44. Protokoll över möte mellan styrelsen för Lantbrukshögskolan och försöksanstalten, 2, 4 november 1957, LHS, Överinspektören, FI:72, ULA.
45. Se exempelvis Hans Meijer, *Kommittépolitik och kommittéarbete: Det statliga kommittéväsendets utvecklingslinjer 1905–1954 samt nuvarande funktion och arbetsformer* (Lund, 1956).
46. Brev till Konungen, 23 oktober 1957, LHS, Överinspektören, FI:72, ULA.
47. Detta avsnitt bygger på SOU 1960:30, 82, 128, 145, 206, 217.
48. Ibid., 7f.
49. Ibid., 59f, 96, 269, 297.
50. Ibid., 263f.
51. Ibid., 265f.
52. Ibid., 277, 289, 292.
53. Ibid., 293.
54. Ibid., 294.
55. Ibid., 297.
56. Ibid., 297.
57. Ibid., 304f.
58. Olle Franck, *Kommentarer och erinringar i anledning av Kungl. Maj:ts utredning rörande objektiviteten vid forskning och försök på växtnäringsområdet (SOU 1960:30)* (Stockholm, 1961), 5.
59. Kursiv i original. Ibid., 14.
60. Ibid., 71.