

KAPITEL 2

Om denna avhandling

Framställningen är indelad i fyra övergripande avdelningar. I denna första presenteras bakgrunden och uppläggningsen, tidigare forskning samt en problematiserad frågeställning, metodik och aktuell litteratur kring Experimentalfältet.

Avdelning II behandlar bakgrunden och omständigheterna kring Experimentalfältets tillkomst. Här kommer det svenska jordbruket och de utländska förebilderna att studeras, utifrån dels den faktiska händelseutvecklingen, dels ett mera teoretiskt angreppssätt kring naturvetenskap, hushållningsviver och nationell pånyttfödelse efter Napoleonkrigen, i Sverige och i omvärlden.

Avdelning III utgör huvuddelen i avhandlingen och består av en detaljerad och allsidig skildring av Experimentalfältets verksamhet åren 1816–1907. Den fungerar som en kronologisk empirisk analys.

Avdelning IV behandlar Experimentalfältet ur tematiska infallsvinklar. Här diskuteras de idéhistoriska och praktiska betydelse som verksamheten kan tänkas ha haft.

Slutligen ges en översiktlig beskrivning av verksamheten efter 1907, då fältet i såväl fysisk som innehållsmässig bemärkelse delades i två helt skilda enheter. Den ena bestod av Lantbruksakademiens handelsträdgård, trädgårdsskola och museum, den andra av en ny institution, *Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet*.

Syfte och avgränsning

Det primära syftet med avhandlingen är att ingående undersöka Experimentalfältets

verksamhet. Skildringen utgör en materiell grund för tolkningen av omständigheterna kring fältets tillkomst och inre liv med upp- och nedgångsfaser. Växlingarna i verksamhetens inriktning förklaras i möjlig mån genom att de skildras på en hög detaljeringsnivå varvid alla verksamhetsgrenar tas upp, från 1810-talets lantbruks- och trädgårdsavdelningar till de alltmer specialiserade avdelningar som tillkom under 1800-talets senare hälft. Vissa nyckelpersoners inflytanden behandlas, liksom jämförelser mellan Experimentalfältet och liknande anläggningar i andra länder. För att fastställa vilka förändringar som inträffade i verksamheten och för att förklara dem har verksamheten undersökts funktionellt, d.v.s. hur den organiserades och bedrevs. För att få stadga i framställningen utgår den från en serie verksamhetsplaner, varav den första tillkom 1813 och den sista 1885, av vilka de senare stakade ut en alltmer exklusiv inriktning för Experimentalfältet som vetenskaplig försöksanstalt.

Uppbyggnaden av en central försöksverksamhet på jordbruksområdet, med syfte att utveckla och bland jordbrukare runt om i landet sprida vetenskapligt vedertagen men praktiskt lämpad kunskap låg i linje med den bildade överhetens sedan länge manifesterade uppfattning om jordbrukets problem och sättet att lösa dem. De skeenden och personliga insatser som låg bakom Experimentalfältets tillkomst kommer att utredas. En uppgift är att lösa frågan om hur Experimentalfältet skall placeras i det idéhistoriska sammanhang som 1700-talets och

det tidiga 1800-talets hushållningsiver utgjorde.

Tillkomsten av Lantbruksakademien och Experimentalfältet väcker frågor om svensk agrarhistoria. Skall man se dem som symboler för överhetens moderniseringssträvanden eller blev det godsägareelitens "ordenssällskap"? Frågan inställer sig hur väl dessa reformivrare lyckades med sina föresatser. Blev verksamheten det avsedda beviset för det moderna "engelska" jordbrukets överlägsenhet över det rådande, vad de uppfattade som ineffektiva och traditionstygda bondejordbruk? Blev Experimentalfältet motorn i den agrara revolutionen, eller skulle moderniseringen ändå ha gått i samma takt, alldeles oavsett en svensk lantbruksakademi och ett experimentalfält?

I undersökningen av detta är implementeringen i jordbrukarsamhället av de idéer som utvecklades vid Experimentalfältet, d.v.s. dess roll i jordbrukets omvandlingsprocess, av största betydelse. Det har emellertid inte varit möjligt att, inom ramen för avhandlingen, helt gå in på den frågan, varför undersökningen koncentreras till vissa områden av verksamheten. Frågeställningen kan härvidlag också vändas. Skedde en påverkan från jordbrukarnas behov på Experimentalfältets verksamhet och inriktning? Detta var ingen främmande tanke för det tidiga 1800-talets jordbruksreformatorer. Informationsflödet skulle inte vara enkelriktat. Tvärtom. Impulser från praktikerna skulle samlas in och prövas.

Den praktiska betydelsen i själva skeendet spelar stor roll i framställningen och verksamheten har studerats också ur funktionella, estetiska och geografiska perspektiv. Genom byggande, röjning och uppodling bidrog Akademien till att forma en speciell kulturmiljö. Platsen är intressant på flera sätt. Kan den rent av betraktas som ursprunget till den s.k. *Vetenskapsstaden* som här började växa fram i slutet av 1800-talet och i början av 1900-talet? Hit lokaliserades institutioner som Bergianska trädgården, Kungl. Vetenskapsakademien och de under denna organisation hörande Nobelinstitutet

och Naturhistoriska riksmuseet. Hit förlades också de agrart inriktade institutionerna, Skogshögskolan Veterinärhögskolan, Statens veterinärmedicinska anstalt, Statens växtskyddsanstalt och Statens centrala frökontrollanstalt samt slutligen från 1970-talet, Stockholms universitet. Naturvårdens och kulturmiljövårdens intressen i området har lett till att hela det forna Experimentalfältet, liksom omgivande marker, ingår i *Nationalstadsparken*, bildad 1995, med särskilda lagstadgade krav på markutnyttjande och byggande för att möjliggöra en konstruktiv samlevnad mellan stadens kultur och landets natur.

Sist men inte minst har frågeställningarna i vilken mån Experimentalfältet var en avvikande och säregen institution, i förhållande till jämförbara anläggningar i Sverige och i utlandet, framstått som viktiga. De internationella perspektiven och den jordbrukande överhetens idévärld kommer att ägnas utrymme liksom sambandet mellan Akademiens organisation och roll i reformivrarnas upplysningssystem och i tidens nationalekonomiska debatt. I den idéhistoriska bakgrunden träder de krafter fram som på olika sätt kom att driva fram Experimentalfältets tillkomst: De nationalekonomiska teorierna, naturvetenskapens framväxt, föredömen i mer "utvecklade" länder och jordbrukarnäringsens inlemmande i en byråkratisk organisation.

Avhandlingen avgränsas i tid och rum av tillkomsten av *Centralanstalten för försöksverksamheten på jordbruksområdet* 1907, respektive den geografiska platsen för Experimentalfältet. Frågeställningarna berör således tiden före Centralanstalten, även om avhandlingen avslutas med en epilög om förhållandena fram till 1960-talet. På samma sätt är det händelseutvecklingen på själva Experimentalfältet som dominerar även om utblickar görs mot andra organisationer, länder och företeelser.

Måhända får verksamheten under 1800-talets första hälft en skarpare genomlysning än skeendena under tiden därefter. Det motiveras främst av att den äldre lantbruksve-

tenskapen ibland behandlats styvmoderligt av forskningen. Det har varit lätt att göra sig lustig över reformivrarnas ibland verklig-hetsfrämmande förhållanden, och man har t.ex. talat om provinsiellvetenskap och amatörernas tidevarv.⁴ Min avsikt är att ge en mer nyanserad bild av den äldre lantbruksvetenskapen. En annan anledning till betoningen av den äldre perioden är att det sena 1800-talets lantbruksvetenskap på Experimentalfältet till stora delar redan är behandlad och utredd genom Erland Måralds licentiatavhandling *I mötet mellan jordbruk och kemi. Agrikulturkemiens framväxt på Lantbruksakademiens Experimentalfält 1850–1907* från 1998.

Obearbetade fält

Även om avhandlingen försöker gripa tag kring alla verksamheter som förekommit under lång tid, 1900-talet inbegripet genom epilogen, har inte allt kunnat analyseras på ett likvärdigt sätt. Fortfarande återstår viktiga aspekter på lantbruksvetenskapen på Experimentalfältet. *Trädgården*, som tidvis var Sveriges största handelsträdgård, har inte fått sin historia fullkomligt belyst. Anledningen är att den som utbildningsanstalt har sin intressantaste historia under 1900-talet. *Akademiens museum* liksom *Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet* väntar båda på att få sin historia utredd. Detsamma gäller de kring tiden för första världskriget framskridna planerna på att göra Experimentalfältet till *Sveriges lantbruks-högskola*.

Forskningstradition

En av förutsättningarna för Experimentalfältets grundande och utveckling var den agrara omvandlingen under 1700- och 1800-talet. Denna har under senare år i sig blivit tämligen ingående utforskad, främst inom den ekonomisk-historiska disciplinen. Den redskaps- och maskintekniska utvecklingen under perioden är väl känd och förändringen av odlingssystemen har belysts relativt heltäckande, också på riksplanet.

En äldre forskningstradition, inom ekonomisk historia främst representerad av Eli

Heckscher och Gustaf Utterström, har tenderat att ta institutionernas och de jordbrukande ståndspersonernas och reforminriktade godsägares betydelse för given, medan bönderna setts som tröga och motsträviga till reformer. Även inom bebyggelsehistoria har uppfattningen om ett "Gesunkenes Kulturgut" varit allmän och framträder hos bl.a. Sigurd Erixon och Andreas Lindblom. Reformivrarnas betydelse har också framförts, beträffande teknik och redskap av bl.a. Albert Eskeröd.⁵

Den nyare forskningen, fr.o.m. 1970-talet, har börjat se utvecklingen utifrån ett annat perspektiv. Genom att diskutera samband mellan folkökning och befolkningstryck, beroendeförhållanden mellan olika tekniker, metoder eller redskap, att peka på skiftande social struktur etc. har en annan förklaring givits till varför utvecklingen gick snabbare eller var mera genomgripande i vissa områden än i andra. Påtagligt ofta har det varit fråga om kända tekniker eller redskap som spreds, men först när det visat sig vara ekonomiskt nödvändigt eller åtminstone klart fördelaktigt har man tagit dem i bruk. Böndernas tväkan att införa nyheter har tolkats snarare som en sund riskminimerande försiktighet inför nyheter, som i det långa loppet inte alltid visade sig hållbara, än som konservatism, okunnighet och tröghet. Den nyare forskningen har visat att böndernas roll i omvandlingsprocessen varit mycket större än som tidigare antagits. En ny bild av 1700-talets svenska bönder har vuxit fram, som initiativrika aktörer i en dynamisk tid av stark samhällsomvandling. De nationalekonomiska teoriernas och de lärda institutionernas betydelse för jordbruksomvandlingen, som betonats i äldre forsknings-tradition, har kunnat tonas ned.⁶

Den äldre traditionen har för den skull ingalunda förlorat sina anhängare. För synen på lantbruksvetenskapens framväxt har perspektivet från ovan varit ganska allmänt förekommande och historien beskrivs ibland fortfarande som en rak linje från okunnighetens mörker till bildningens ljus. Återkommande har nya idéer lanserats, överlägs-

na de gamla, och nya uppfinningar har förbättrat jordbruk och livsvillkor. Då och då har drivkraften stannat upp och för några ögonblick bromsas utvecklingen, men strax därpå är den igång igen och de upplysta har på nytt samfällt kunnat sträva framåt. Det har ofta blivit väl tillrättalagt men i gengäld pedagogiskt begripligt.⁷

Denna avhandling kan kritiseras för att utgå från ett perspektiv ovanifrån. Det går emellertid inte att bortse från bakgrunden att Lantbruksakademiens tillkomst formades helt och hållet av den bildade överheten, oberoende av böndernas egna framsteg. För Experimentalfältets vidkommande finns det därför skäl att, åtminstone på ett tankemässigt plan, utgå från den äldre forskningstraditionens uppfattning. Det behöver inte betyda att fokus riktas på uppfattningen om böndernas tröghet. Tvärtom. Genom att istället se till vad den bildade överheten verkligen gjorde, utifrån uppfattningen om att den i görligaste mån sökte överföra de bästa erfarenheterna ur rådande internationella ekonomiska teorier till svenska förhållanden, kan dess betydelse studeras.

Som teoretisk bakgrund för tillkomsten av Experimentalfältet kommer 1700-talets agrara idévärld att tangeras. Den präglades bl.a. av en nationell hushållningsiver, ett intresse för exploatering av naturresurser och ibland romantiska aristokratiska värderingar, men också av nationalekonomiska teorier, främst merkantilismen och fysiokratismen. Framför allt jordbruksintresset inom den senare teorin, som fascinerat många i den äldre forskningstraditionen, kommer att beröras. Men denna framställning är ingen avhandling i ekonomisk historia, varför de ekonomiska teorierna behandlas ur ett kulturhistoriskt perspektiv, där de kan sägas ha tagit sig uttryck i en idévärld som gav legitimitet åt aristokratins förhållanden.

Agrarhistoria

Avhandlingen är tillkommen inom det tvärvetenskapliga ämnet agrarhistoria, som genom sin tvärvetenskaplighet kan kritiseras för att inte vara ett eget ämne utan bara en

sektor av ett annat huvudämne, t.ex. etnologi, kulturgeografi, historia, ekonomisk historia eller biologi. Ämnets kärna kan dock definieras som, enligt t.ex. Folke Dovring, jorden, jordbruket och den agrara miljön.⁸ Som forskarstuderande i agrarhistoria kommer man ännu oftast från ett sådant huvudämne. Jag själv kommer från ett annat tvärvetenskapligt ämnesfält – bebyggelsehistoria – och ursprungligen från huvudämnet konsthistoria.

Avhandlingen handlar om jordbruk, trädgårds- och viss mån skogsskötsel på en plats under en lång tid, med brukningsmetoder och redskap, växter och kreatur, gödselmedel och experimentbyggnader, men också om mänskliga ambitioner och viljor, om framgång och misslyckanden hos dem som varit satta att leda verksamheten. Min utgångspunkt som agrarhistoriker har varit att närma mig jordbruket från de fysiska uttrycken av människans handlande.

Material och metod

Det centrala materialet för att studera Experimentalfältets tillkomst och verksamhet har utgjorts av dess i Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens arkiv befintliga ogallrade arkiv. Materialet är dels samlat inom egna rubriker, dels under andra rubriker, eftersom de olika verksamheterna inte var finansiellt fristående från Akademien. Genomgången har underlättats genom att arkivet är mycket pedagogiskt ordnat, vilket varit till utomordentlig hjälp för projektets genomförande. Utöver arkivförteckningen gav Anders Perlinges kommenterade arkivöversikt, *För stundande skördar. Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens arkiv 1813–1989*, en grundläggande orientering inför den genomgång av materialet om Experimentalfältet som inledde projektet.

Arkivmaterialet har till stora delar karaktär av företagsarkiv. Av det ekonomiska materialet ger huvudböcker, memorialer och kassaböcker etc. en god inblick i mönsterjordbrukets verksamhet. Förutom möjligheterna att följa den år från år ger materialet

grunder för olika beräkningar som kunnat användas i komparativa sammanhang.

1820-talets bokföring gjordes utifrån den vedertagna dubbla bokföringsmetoden, medan den därefter gjordes i en förenklad form med huvudböcker, månadsrapporter, kvittenser etc. Ur ett ekonomiskt historiskt perspektiv innebar förändringen att en av Experimentalfältets föreståndare, ●lof Carling, introducerad bättre, eller åtminstone mer ekonomiskt informativ bokföringsmetod, ●vergavs till förmån för en mindre informativ. Till bokföringen finns också inventarieförteckningar från hela 1800-talet, vilket gjort det möjligt att i detalj följa innehavet av redskap, maskiner, husdjur etc. Detaljeringsnivån är hög, t.ex. ingår även möbler och husgeråd i förteckningarna.

Protokollen från sammankomsterna i de akademiavdelningar som ansvarade för verksamheten, finns från hela 1800-talet. Till en början behandlas Experimentalfältet i de flesta avdelningars protokoll men i flera upphör informationen ganska tidigt. Protokollen från den särskilda kassakommittén ger t.ex. information bara fram till dess egen avveckling 1821, informationen i protokollet från räkenskapsavdelningen och vetenskapsavdelningen upphör 1838. Detsamma gäller mekaniska avdelningen 1839, skogs- och trädgårdsavdelningen 1843 och lantbruksavdelningen 1846. Däremot fortsätter den under hela 1800-talet i protokollen från Akademiens förvaltningskommitté och allmänna sammankomster.

Av källkritiska skäl får man alltid vara mistänksam mot mötesprotokoll, men samtidigt ger de ofta en livfull bild som aldrig kan avspeglas i ekonomisk bokföring. En utgångspunkt för källkritiken är att fråga sig hur, och med vilken avsikt, primärkällorna tillkommit. En av anledningarna var naturligtvis att regelverken bestämde att sådant skulle upprättas men man kan också se mer teoretiskt på frågan. Ett protokolls primära syfte är att fästa ett beslut på prant, medan bokföringens syfte är att visa resultatet av beslutet. Syftet kan vara ett annat för forskaren som är fri att ställa andra frågor till materia-

let än det avsåg att besvara. En modell för detta kan vara att se protokollen som finalen i process av debatter och meningsskiljaktigheter, och som kan bidra till förståelse för hur människorna vid ett visst tillfälle tänkte. Protokollet blir då en materialiserad viljeyttring och den ekonomiska bokföringen följden av densamma. Genom att kombinera källorna kan människornas handlande levandegöras och förklaras.

Arkivmaterialet i Skogs- och Lantbruksakademiens arkiv och bibliotek har givit en god möjlighet att analysera verksamhetens faser och allmänna utveckling. Det omfattar också annat än bokföring, korrespondens och protokoll. Här finns bl.a. ett flertal kungliga brev, reglementen, instruktioner och utredningar. Däremot är bildmaterialet från Experimentalfältet begränsat och mer svårtillgängligt. Kartor och byggnadsritningar är okatalogiserade och förvaras tillsammans med annat material i rullar och i lådor. Fotografier saknas nästan helt. Andra arkiv har fått bidra med sådant, såsom Nordiska museets och Stockholms stadsmuseums bildarkiv.

Delfrågeställningen om Experimentalfältets idéhistoriska kontext har huvudsakligen belysts från litteraturen. De arbeten som använts vid preciseringen av frågeställningen har i första hand varit Sten Lindroths verk om Vetenskapsakademien, Staffan Högbergs om Patriotiska sällskapet och Gustaf Utterströms om Jordbrukets arbetare. Dessa har utgjort utgångspunkter, men även doktrinhistoriskt inriktade arbeten, av bl. a. Eli Heckscher, Lars Herlitz och Lars Magnusson har varit av nytta eftersom de klargör de olika ekonomiska lärornas – i svensk tappning – uppfattning av jordbruksproblemen och lösningen av dessa.⁹ Till avsnitten om den utländska bakgrunden har ett antal främst anglosaxiska, översikter använts, t.ex. av Jerome Blum, David Grigg och Michael Tracy.¹⁰

Litteraturen om Experimentalfältets verksamhet är begränsad. Den mest betydande är Herman Juhlin Dannfeldts *Kungl. Lantbruksakademien 1813–1912 samt svenska lant-*

hushållningen under nittonde århundradet från 1913, som kronologiskt behandlar Experimentalfältets historia. Vad som därutöver finns av äldre litteratur är i stor utsträckning, vid sidan av vissa senare bidrag rörande områdets kulturmiljö, kompilat av Juhlin Dannfeldts framställning. I någon mån har dock Henrik Söderbaums *Kungl. Lantbruksakademiens kemiska laboratorium 1856–1906*, Jakob Erikssons *Kgl. Lantbruksakademiens växtfysiologiska försöksanstalt*, båda från 1906, samt matriklar över trädgårdsskolan tillfört ytterligare kunskap. Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien har under senare år initierat flera arbeten som både direkt och indirekt behandlat Experimentalfältet. Det viktigaste av dessa är Erland Måralds ovan nämnda *I mötet mellan jordbruk och kemi. Agrikulturkemiens framväxt på Lantbruksakademiens Experimentalfält 1850–1907* från 1998. Den har för mig varit till stor nytta.¹¹ Det kulturlandskap och den bebyggelse som Experimentalfältets verksamhet var med om att skapa har behandlats av Fredric Bedoirc och Per Thullberg i *Stockholms universitet 1878–1978* från 1978, samt av Göran Lindahl i *Prescati. Huvudstadsuniversitet och arkitekturpark* från 1998. Dessutom finns otryckt utredningsmaterial och kulturhistorisk dokumentation med planritningar och kartor.¹²

För undersökningen av vilket genomslag Experimentalfältet fick i hushållningssällskapens propaganda, liksom betydelsen av rö-

nen för lantbruksskolornas undervisning, har en del kunnat hämtas i arkivmaterialet. I några exemplifierande fall har implementeringen belysts från annat håll, bl.a. hushållningssällskapens publikationer, historiker över lantbruksutbildningen, eller vissa skolor, och en del jordbruksteknisk populärlitteratur.¹³

När det slutligen gäller de eventuella utländska förebilderna och influenserna samt jämförelserna med försöksanläggningar i andra länder har avhandlingen baserats på sekundärmaterial. En god hjälp härvidlag har R D & M E Hurts *The history of agricultural science and technology – An international annotated bibliography*, från 1994 varit. Dessutom har monografier över utländska organisationer och försöksanläggningar utnyttjats.¹⁴

Aktuell forskning om Experimentalfältet

Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien driver för närvarande tre projekt som jag kunnat ta del av och som alla har beröring med avhandlingen. Det ena är Nils Edlings krönika om Lantbruksakademien, det andra är Jan-Olov Janssons och Per Thunströms historik om Statens maskinprovningar och det svenska jordbrukets mekanisering och det tredje är Sune Zachrissons historik om Lantbruksakademiens museum.