

Drömmen om svenskt silke

Silkesodlingens historia i Sverige 1735-1920

Anders Johansson Åbonde
Landskapsarkitektur SLU Alnarp

Licentiatavhandling
Sveriges lantbruksuniversitet
Alnarp 2010

Omslagsbild hämtad från:

Goodrich, S. G., 1859, *Animal Kingdom Illustrated* Vol 2, New York, s. 576

ISBN 978-91-86197-67-4

© Anders Johansson Åbonde 2010

Tryck: SLU Service/Repro, Alnarp 2010

The dream of Swedish silk. The history of sericulture in Sweden 1735-1920.

Abstract

The grandiose, but failed, attempts to produce silk in Sweden in the past have been largely ignored by historians. This thesis describes the history of sericulture in Sweden, including three periods of practical trials in 1735-1765, 1830-1898 and 1913-1918.

For a long time, the secrets of sericulture were closely guarded in China but by the beginning of the 16th century, knowledge of silk cultivation techniques had reached a number of European countries. The pursuit of domestic silk production was often a costly undertaking instigated by royalty. Since conditions in Sweden and Denmark were partly similar, there was some degree of influence and cooperation between these neighbouring countries.

The chapters dealing with attempts at silk production during the 18th century and the history of sericulture in northern Europe are primarily based on printed sources and literature. Several of the 18th century silk farmers documented their experiments, allowing us to follow their efforts and ideas on the feasibility of silk farming in Sweden. The descriptions of the two latter sets of Swedish silk production trials presented in the thesis are primarily based on archive materials, mainly consisting of minutes and annual reports.

The history of sericulture in Sweden began in the mid-1730s, when Mårten Triewald conducted experiments and exhaustively described and published these. Carl Linnaeus was a significant influence in Swedish sericulture during this early period. Naturalists were hired as plantation managers and were tasked with supplying the silk industry in Sweden with home-produced raw material. The work was prompted by the desire to find an alternative for the huge Swedish imports of raw silk from China and Southern Europe. However, silk farming never became particularly common, despite the financial incentives available for producing silk and planting mulberry trees during the 1750s in the belief that some 'extravagance' was beneficial for society as a whole. When the 'Hats' position of power ended, so did the financial support for manufacturing luxury goods.

Founded in 1830, the Swedish Association for Domestic Sericulture was active for nearly 70 years thanks to foreign influences and the notion that silk farming could be a popular livelihood. Members of the Swedish Royal Family served as patrons and several well-known scientists participated in the projects. The Association furnished mulberry plants and seeds, together with silkworm eggs, most of which were distributed to plantations controlled by the Association or county agricultural societies. However, the Association's annual reports show that many private individuals also planted mulberry trees and some pursued silk farming. Sericulture growing trials were carried out at a number of sites across Sweden, on the initiative of Jacob Berzelius, among others. These trials were mainly funded by Government grants, but numerous wealthy individuals also made contributions to the sericulture venture. Some income was generated by the silk products produced, which were almost solely bought by the Swedish Royal Family.

The Swedish Sericulture Association was founded in southern Sweden in 1913 but this third brief foray into sericulture produced few results. All three periods of sericulture trials were initiated by enthusiasts with a firm belief that some silkworm host plants would survive the Nordic climate. There were a number of claims that the white mulberry tree had become acclimatised, but an equal number of cold winters and springs proved the opposite. Ultimately, Swedish sericulture was never economically feasible, since the natural conditions were unfavourable and the output from Swedish silk production was modest, and the cost high, in relation to imported silk. The almost 200-year history of sericulture in Sweden provides an important glimpse into the obsessions and culture of the age, but there were far too many obstacles for the dream of Swedish silk ever to become a reality.

Keywords: sericulture, history, Sweden, silk production, raw silk, silkworm, white mulberry.

Author's address: Anders Johansson Åbonde, Landscape Architecture, Box 58, SE-230 53 Alnarp, Sweden.

E-mail: anders.silke@passagen.se

Drömmen om svenskt silke. Silkesodlingens historia i Sverige 1735-1920.

Sammandrag

Silkesodling är ett fantastiskt, men misslyckat, exempel på försöksodling i Sverige och har länge varit i det närmaste outforskat. Syftet med avhandlingen är att kartlägga och beskriva försöken med silkesodling i Sverige. De större odlingsförsöken var koncentrerade till tre perioder: 1735-1765, 1830-1898 och 1913-1918.

Länge var silkesodlingens konst en välbevarad hemlighet i Kina. Silkesodlingen spreds till alltfler europeiska länder från och med 1500-talet. Det handlade nästan uteslutande om kostsamma kungliga projekt och i avhandlingen berörs utvecklingen i andra länder i norra Europa. Vi delar flera grundläggande förutsättningar med Danmark som särskilt studeras samt i vilken mån det skedde påverkan och samarbete mellan grannländerna.

För kapitlet om 1700-talets försök och näringens historia i norra Europa har främst tryckta källor och litteratur anlitats. Flera av silkesodlarna på 1700-talet skrev om sina försök, vilket gjort att vi ingående kan följa deras ansträngningar och tankar om möjligheten att framgångsrikt odla silke i Sverige. För avsnitten där de svenska silkesodlingsförsöken behandlas har främst arkivmaterial använts som underlag. Fokus ligger på Sällskapet för inhemsk silkesodlings förvaltningsutskotts protokoll och de tryckta årsberättelser som gavs ut under nästan femtio år. Avsnittet om 1900-talets korta försöksperiod bygger till stor del på material från Svenska silkesodlareföreningens arkiv.

Silkesodlingens historia i Sverige tar sin början vid mitten av 1730-talet då Mårten Triewald bedrev försök och beskrev dem utförligt i *Kungl. Vetenskapsakademiens handlingar*. Carl von Linné var betydelsefull för satsningarna och han påverkade många under 1700-talet. Naturforskare anlitas som plantagedirektörer och de skulle förse svenska sidenfabrikörer med svensk råvara. Tanken om att kunna framställa inhemskt silke var förstälilig då det importerades stora mängder råsilke från Kina och Sydeuropa till Sverige. Någon större spridning av näringen blev det dock aldrig. Vissa ekonomer talade om yppighet som ansågs vara nyttig för samhället. I den merkantilistiska näringspolitiken blev premier ett vanligt inslag och under 1750-talet utlystes premier för silke och planterade mullbärsträd. När hattpartiet förlorade makten försvann dock stödet för produktion av lyxvaror i landet.

Sällskapet för inhemsk silkesodling bildades 1830 och var verksamt i nästan sjuttio år. Utländska influenser och tanken om att detta skulle kunna bli en folknäring bidrog. Flera kända vetenskapsmän deltog i arbetet och medlemmar av kungahuset var beskyddare. Sällskapet delade ut plantor och frön av mullbärsträd samt ägg av silkesfjärilen. De största kvantiteterna skickades till de planteringar som stod under Sällskapet eller olika läns hushållningssällskaps kontroll, men årsberättelserna vittnar även om att många privatpersoner planterade mullbärsträd och några ägnade sig också åt silkesodling. Försök med silkesodling kom att bedrivas på flera platser i landet, bland annat på initiativ från Jacob Berzelius. Verksamheten finansierades till största delen genom statsanslag, men ett stort antal bemedlade personer bidrog till satsningen på silkesodling. En viss inkomst kom från det producerade silket som nästan uteslutande inköptes av kungahuset.

På 1910-talet bildades en ny förening för silkesodling i södra delen av landet. Resultatet av denna korta tredje period av försök var närmast obefintligt. Till perioderna av svenska silkesodlingsförsök hör flera envisa förespråkare och en tro på att någon ersättningsväxt skulle tåla det nordiska klimatet bättre. Vid upprepade tillfällen har det förekommit tal om att det vita mullbärsträdet acklimatiserats, men lika ofta har kalla vintrar och vårar bevisat motsatsen. Silkesodlingen i vårt land saknade, och saknar, ekonomisk rationalitet. Produktionen var alltför kostsam och ytterst beskedlig i förhållande till de stora mängder som importerades. Silkesodlingens historia i Sverige handlar om en lång rad försök under nästan tvåhundra år, men alltför mycket talade emot att drömmen om svenskt silke skulle kunna bli verklighet.

Sökord: silkesodling, silkesmaskodling, historia, silkesproduktion, råsilke, silkesmask, vitt mullbärsträd.

Författarens adress: Anders Johansson Åbonde, Landskapsarkitektur, Box 58, 230 53 Alnarp.

E-post: anders.silke@passagen.se

Innehåll

Förord	7
1 Inledning	9
Bakgrund: silkesodlingens historia och tidigare forskning	9
Syfte och mål	12
Material och metod	13
Disposition och avgränsningar	15
2 Silkesodling – en komplex näring	17
Från ägg till råsilke	17
Silkesfjärilen	19
Det vita mullbärstrådet	20
Olika slag av mullbärstråd (och deras användning)	21
3 Försöken på 1700-talet	23
Pionjären Mårten Triewald	23
Hattpartiet och manufakturerna	30
En uppmaning från Linné	33
Doktor Hallmans mullbärsträdgård	34
Lovisa Ulrikas Drottningholm	35
Pehr Adrian Gadd och Pehr Kalm i Åbo	37
Eric Gustaf Lidbeck och Skånska plantageverket	41
Ett försök i Karlskrona	50
Skrifter om silkesodling på 1700-talet	52
4 Försöken på 1800-talet	59
Sällskapet för inhemsk silkesodling	59
Bellevue: den centrala odlingsanstalten	73
Silkesodlingens utveckling och regionala utbredning på 1800-talet	77
Mullbärsplantering och silkesodling på Gotland	78
Visingsö – ekar och mullbär	87
Gripsholm	90
Öland	94
Alnarp – en nysatsning	100
5 Tematiska avsnitt om 1800-talets försök	105
Det praktiska arbetet under året	105
Värdväxter	107
Olika arter av silkesfjärilar	111
Redskap för silkesodling	118
Bildning och utbildning	120
Sällskapets ekonomi	126
Silkesproduktionen under 1800-talet	128
Tusentals mullbärstråd i Skåne	131
Föreningar på 1800-talet	132
Den svenska sidenvävnadsindustrin	135

6 Försöken på 1900-talet	137
Svenska silkesodlareföreningen	137
Samarbete med det danska silkesodlingssällskapet	143
7 Silkesodling i norra Europa – en sammanfattning	145
Frankrike	146
England	147
Tyskland	149
Danmark	154
8 Förhoppningar och misslyckanden – en avslutande reflektion	165
Envisa förespråkare	166
En agrar näring?	168
Klimatet och ekonomin	169
Källor och litteratur	171
Figurförteckning	181
Bilaga	
Förteckning över ledamöter i direktion/förvaltningsutskott för Sällskapet för inhemsk silkesodling 1830-1898	

Förord

Inte kunde jag ana att det fanns en historia i vårt land att undersöka då jag först kom i kontakt med begreppet silkesodling. Mer historia än silke skulle det visa sig...

När man ska studera silkesodlingen och dess historia i Sverige kan flera perspektiv anläggas. Som historiker sätter jag gärna människan och hennes bemödanden i förgrunden. Här måste dock en liten varelse, silkesmasken, ta stor plats, liksom det för de flesta av oss obekanta vita mullbärstrådet.

Ett stort tack till min huvudhandledare professor Mats Lieberg, Lantbruksuniversitetet i Alnarp. Dina frågor och tankar hade stor betydelse, särskilt i slutet av arbetsprocessen. Agr dr Kjell Lundquist har varit särskilt betydelsefull för denna avhandlings tillkomst och har funnits med sedan arbetet med min magisteruppsats. Kjell och docent Leif Runefelt har varit biträdande handledare och läst flera versioner av texten. Tack för alla ovärderliga synpunkter och råd ni har lämnat.

Under sökandet efter källor hade jag den stora lyckan att möta Lars Ljunggren, Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens chefsbibliotekarie. Lars intresse och klarsynthet har varit av stor betydelse för textens - och min personliga - utveckling. Med siktet inställt på en vetenskaplig skrift om silkesodlingens historia knöts snart efter magisteruppsatsen, förutom Kjell, fil dr Ronny Pettersson, Ekonomisk-Historiska institutionen vid Stockholms universitet, och fil lic Jimmy Lyhagen, KSLA:s bibliotek, till projektet. Ronny och Jimmy har inte minst varit viktiga vid ansökningar till olika fonder. Alla ovannämnda har betytt mycket på olika sätt och i olika skeden av arbetet med avhandlingen.

Under arbetet har jag besökt många arkiv, bibliotek och museer. Ett stort tack till all tillmötesgående personal som vårdar och ser till att vi kan ta del av material från svunna tider. Ett särskilt tack till personalen på Centrum för vetenskapshistoria vid Kungl. Vetenskapsakademien för all hjälp.

Jag vill också rikta ett varmt tack till Martin Ragnar för gott samarbete och uppmuntran, och till Stockholmskännaren Carl Magnus Rosell. Det är många i min närhet som varit stora stöd i processen och intresserat sig för ämnet. Tack till alla kära kollegor, och särskilt tack till rektor Håkan Söderström och programchef Hans Larsson på Danderyds gymnasium som gjort det möjligt för mig att ägna mycket tid åt avhandlingsarbetet.

Under arbetets gång har jag tacksamt erhållit medel från Helge Ax:son Johnsons stiftelse, C.F. Lundströms stiftelse, Gyllenstiernska Krapperupstiftelsen och Carl-Fredrik von Horns fond.

Slutligen ett särskilt stort och varmt tack till Kungl. Skogs- & Lantbruksakademiens arkiv och bibliotek. Flera personer har varit till stor hjälp genom åren, förutom Lars och Jimmy, även Joachim Siöcrona och Per Thunström.

Avhandlingen tillägnas Maria och våra barn Christian och Ebba.

Djursholm mars 2010

Anders Johansson Åbonde

1 Inledning

Hur skall man få veta ifall något fungerar om man inte försöker? Förnyelse inom jordbruket vilar till en del på experiment med nya och främmande grödor och metoder som prövats tidigare i mindre skala. En del av dessa har resulterat i misslyckanden därför att väsentliga förutsättningar för att nå resultat har saknats. Silkesodlingen i Sverige är ett exempel på en djärv satsning. Det fanns kraftigt överdrivna förväntningar på vad som skulle kunna åstadkommas.

Försöken att odla silke i Sverige har bedrivits under lång tid och under olika perioder. Med dagens förment 'allvetande perspektiv' har vi svårt att förstå att tid och resurser lades på något sådant. För aktörerna på 1700- och 1800-talen var det svårare att avgöra vilka som skulle bli agrara vinnare respektive förlorare. Vad som är omöjligt att göra är ibland svårt att avgöra...

“Sjelfva Silkesodlingen är lika enkel som interessant”.¹ En insändare i Skånska Posten 1840 argumenterade för hur lätt det var att bedriva silkesodling, att Sällskapet för inhemsk silkesodling² bevisat att mullbärsträdet trivdes i de flesta av Sveriges landskap och att silkesmaskarna överallt villigt spann sina kokonger.³ Det framgår inte vem som författat insändaren, men mest troligt är det någon i Skåne boende medlem av silkesodlingssällskapet. Kanske var det häradshövdingen Olof Chrysanter i Malmö som bedrev försök på sin egen mullbärsplantering och arbetade för näringens spridande i vårt södra landskap. Det poängteras i insändaren att professor Eric Gustaf Lidbeck på 1700-talet uppnått fina resultat med sina försök i Lund, men att allt stupat p.g.a. den oroliga partiandan med hattar och mössor. Nu anmodades läsarna att plantera vita mullbärsträd; en enkel syssla som skulle ge en säkrare inkomst än andra bär och trädfrukter. Silkesmaskarna sköttes bäst av fruntimmers händer och barn kunde plocka bladen från träden.⁴ Ovanstående är ett av många exempel på hur Sällskapet för inhemsk silkesodling och dess ledamöter försökte befrämja silkesodlingen i landet på 1800-talet, och de argument som användes.

Kunskapen om försöken med silkesodling i Sverige har hittills varit liten. Likaså är spåren av densamma fåtaliga, både i naturen, på museer och i senare skriftliga bearbetningar. Eftersom försöken bedrevs seriöst och ofta organiserat har de dock lämnat förvånansvärt mycket dokumentation efter sig. Detta fantastiska, men misslyckade, exempel på försöksodling har länge varit i det närmaste utforskat. Det är därför angeläget att se varför de olika försöken påbörjades i vårt land under de olika seklen samt hur försöken bedrevs. De större odlingsförsöken var koncentrerade till tre perioder: 1735-1765, 1830-1898 och 1913-1918. Den första periodens försök är de mest kända, medan de båda senare inte har uppmärksammats eller studerats tills helt nyligen.

Bakgrund: silkesodlingens historia och tidigare forskning

Enligt legenden började silkesodling med att en kokong föll ned i en tekopp. Detta hände för snart fem tusen år sedan i Kina då kejsarinnan Hsi Ling drack te under ett mullbärsträd. Det

¹ Skånska Posten 21/10 1840.

² Sällskapet för inhemsk silkesodling var verksamt mellan åren 1830 och 1898.

³ Begreppet silkesmaskar är egentligen felaktigt; det handlar inte om maskar utan om silkesfjärilens larver. Båda begreppen, silkesmask som är historiskt korrekt, och larv, används i avhandlingen. Läs mer om larvens olika stadier och hur silkesavel bedrivs i kapitel 2.

⁴ Skånska Posten 21/10 1840.

limliknande ämnet som höll samman silkestrådarna i kokongen löstes upp av det varma tevattnet och Hsi Ling anses vara den som därmed upptäckte möjligheten att utvinna silke.⁵

Länge var silkesodlingens konst en välbevarad hemlighet i Kina. Tack vare två munkar ska silkesodlingen ha nått Europa och Italien på 500-talet, men det tog sedan omkring tusen år innan den italienska silkesodlingens framsteg uppmärksammades av andra västeuropeiska länder. Det finns flera exempel på försök och framgångar i t.ex. Frankrike, England och Tyskland. I Danmark har silkesodling bedrivits i olika perioder, men försöken där kan jämföras med de misslyckanden som Sverige upplevt. Silkesodlingen i vårt land startade med köpmanen, ingenjören och amatörfysikern Mårten Triewalds försök på 1730-talet, och denna första period pågick till mitten av 1760-talet. Merkantilism och upplysning var viktiga faktorer; tron att man i Sverige skulle kunna producera och åstadkomma mycket mer än tidigare gjorde att det påbörjades försök med en rad växter och produkter. Det fanns också nationalekonomiska skäl eftersom importen av olika lyxvaror ansågs vara stor.

”Möjligheten att i Sverige frambringa silke är satt utom allt tvifvel”, menade professor Gustaf Erik Pasch, ledamot av Sällskapet för inhemsk silkesodling. Sällskapets uppgift var att se huruvida silkesmaskens underhåll och vård kunde löna sig så att en folknäring kunde skapas.⁶ Sällskapet bildades 1830 och bedrev sedan försök i nästan sjuttio år. Detta var den andra perioden av silkesodling i Sverige. Några år in på 1900-talet skulle de sista seriösa försöken med att odla silke komma att genomföras. Mellan 1913 och 1918 arbetade Svenska silkesodlareföreningen i södra delen av landet för att sprida näringen.

Tidigare forskning om silkesodling i Sverige har i viss mån uppmärksammat 1700-talets försök. I *Kungl. Vetenskapsakademiens Historia 1739-1818* (1967) tecknar idé- och lärdomshistorikern Sten Lindroth en god bild av 1700-talets silkesodling i Sverige. Det pågick en diskussion om det svenska klimatets förmåner och import av främmande nyttoväxter. För Vetenskapsakademien och dess ledamöter var silkesodling ett viktigt ämne, speciellt under åren kring 1750, och det publicerades flera uppsatser i Akademiens handlingar. Lindroth menar att det fanns mindre positiva ledamöter, t.ex. astronomen och statistikern Pehr Wilhelm Wargentin som skall ha varit kritisk mot professor Pehr Adrian Gadds försök med silkesavel i Åbo.⁷ Eric Gustaf Lidbeck och Skånska plantageverket behandlas i Axel Törjes *I den oförlikneliga nyttans tjänst* (1973). Lidbeck, professor i naturalhistoria i Lund, fick som plantagedirektör instruktion om att plantera allehanda nyttiga färg- och medicinalväxter som kunde tåla det skånska klimatet. Han skulle också göra försök med mullbärsträd för att möjliggöra silkesodlingen. På somrarna skulle han resa omkring och undervisa dem som ville anlägga plantager. Lidbeck började med plantering i botaniska trädgården i Lund, men den stora plantagen förlades till en närbelägen tomt kallad Paradislyckan norr om trädgården.⁸

Kunskapen om 1800-talets och 1900-talets odlingsförsök i Sverige har emellertid tidigare varit liten. En som behandlat Sällskapet för inhemsk silkesodling är Herman Juhlin Dannfelt i *Nordisk familjebok* från 1917. Under rubriken silkesodling redogör han för hur silke framställs och hur silkesodlingen spreds från Kina till andra världsdelar och länder. Några av de svenska försöken att odla silke i Sverige på 1700-talet, och den inverkan hattpartiets stöd hade, tas också upp. Kortfattat utreder Juhlin Dannfelt Sällskapets tillkomst 1830 och något

⁵ Legendan om hur silkesodling uppstod finns att läsa i flera texter, t.ex. i Bergström & Öhrlén 1999, s. 9.

⁶ Pasch 1845, s. 13. Ingår i *Berättelse om mullbärsplanteringen och silkesodlingen [B. M. S.] under år 1844*.

⁷ Lindroth 1967, s. 303 ff.

⁸ Törje 1973, s. 17 ff.

om de försök som bedrevs.⁹ Kjell Lundquists forskning rör framförallt trädgårdsväxternas historia och i en artikelserie i *Hemträdgården* från 1997 och 1998 visar han bl.a. hur det vita mullbärsträdet spreds från Kina till Europa och Sverige. Intresset riktas speciellt på det vita mullbärsträdet och dess förutsättning för silkesodling. Lundquist behandlar 1700-talets försök ganska utförligt. Han nämner också Sällskapet för inhemsk silkesodling, initiativtagaren Charlotte Östberg och mullbärsplanteringen på Visingsö som fortfarande finns att beskåda.¹⁰ Först med min magisteruppsats *Sällskapet för inhemsk silkesodling: en långlivad association på 1800-talet* från 2002 och slutrapporten för projektet *En agrar närings uppgång och fall: silkesodlingen i Sverige 1735-1918* (2004) har en mer översiktlig och tydligare bild av försöken med denna näring framkommit. I det senare arbetet behandlas också Svenska silkesodlareföreningens försök på 1910-talet. Denna licentiatavhandling tar sin utgångspunkt i dessa två arbeten.

Martin Ragnar tar ett lokalhistoriskt grepp om silkesodlingen i boken *106 kg gotländskt mullbärssilke* (2009). Försöken med silkesodling på Gotland har delats in i fyra perioder där näringen tar sin början vid mitten av 1830-talet. 1840 inleds en expansiv period som fortsätter under drygt ett decennium. Sedan sker visserligen utvidgningar av mullbärsplantager och trots den tryggade födotillgången blir inte silkesodlingen någon succé. De sista årens försök, med början 1862, påverkas bland annat av en växande turism på Gotland; rum som tidigare använts för silkesavel hyrdes istället ut till badgäster.

Ragnar gör en distinktion mellan orden plantering och plantage. Med plantering avser han en mindre omfattande ansamling av träd som till stor del får sköta sig själva, medan en plantage avser en storskalig ansamling av träd som sköts av anställd personal.¹¹ Sällskapet för inhemsk silkesodling skiljde inte konsekvent mellan begreppen och jag har inte heller sett det nödvändigt. En svårighet är var gränsdragningen skall ske mellan en mindre omfattning och en storskalig ansamling av träd. Exempelvis sattes det ut 1 600 plantor i Slottsbetningen, som Ragnar anger som plantering, på hösten 1838.

Parallellt med denna avhandling pågår ett forskningsprojekt som inriktar sig på tre dissertationer från 1700-talet som på olika sätt behandlar silkesodling. 1756 utkom ”Om silkesfjärilen”, *De Phalaena Bombyce*, med Carl Linnaeus (adlad von Linné 1757) som preses och Johannes Lyman som respondent. Snart efter Linnés avhandling om silkesfjärilen lades det under Lars Forelius presidium fram *Dissertatio oeconomica de cultura bombycum et serici* (1757) där en översiktlig bild av silkesodlingen framträder. Tjugo år senare undersökte Johan Henric Engelhart värdväxten i gradualdissertationen *De Moro Alba* ”Om det vita mullbärsträdet” (1777) med Eric Gustaf Lidbeck som preses. Cajsa Sjöberg har översatt dissertationerna från latin vilket gjort att jag kunnat ta del av denna ännu ej publicerade forskning där hon tillsammans med Kjell Lundquist kommenterar och sätter in de akademiska verken i ett större sammanhang.¹²

Ytterst få forskare, också i andra länder, har undersökt silkesodlingen. Ekonomhistorikern Joan Thirsk ser i *Alternative agriculture* (1997) på mer eller mindre misslyckade försök att odla olika grödor, främst i England men också i andra europeiska länder. I bokens andra avsnitt (the Second experience, 1650-1750) behandlar Thirsk framgångsrika försök att odla grödor som raps och humle, och mindre lyckade försök med odling av silke, krapp och olika

⁹ Juhlin Dannfelt 1917, s. 514 ff.

¹⁰ Lundquist 1997, s. 10 ff.

¹¹ Ragnar 2009, s. 13 ff.

¹² Lundquist & Sjöberg (under utgivning). Dissertationerna behandlas utförligare på s. 53 ff.

färgväxter. Hon visar att silkesodling är beroende av ett flertal faktorer och innefattar mer än vädret och tillgången på mullbärsblad. Förhoppningarna i USA på 1800-talet grusades av att anläggningar för mullbärsträdsplantering och silkesavel beräknades kosta för mycket och existerande grödor och industrier var alltför vinstgivande.

Enligt Thirsk gäller samma förklaring för odlingen i England på 1600-talet. Silkesodlingen kom där att överleva in på 1700-talet som en hobby för bemedlade män. Tillgången på mullbärsblad var för osäker i det engelska klimatet och man satsade dessutom på en mindre hårdig och för silkesfjärilens larvs mindre smaklig art av mullbärsträdet: det svarta. Man lyckades inte heller hitta någon ersättningsväxt som larverna skulle kunna leva på. Marken kunde ge en större avkastning om man satsade på andra grödor eller fruktträd. Thirsk menar att den tidiga jordbruks- och industriella revolutionen i England gjorde att odling av spannmål medförde sådana vinster i senare delen av 1700-talet att det, helt enkelt, inte fanns någon mening med försök med andra grödor.¹³

Historikern Charles E. Hatch behandlar silkesodlingen i Virginia på 1600-talet i *Mulberry Trees and Silk Worms: sericulture in Virginia* (1957). Enligt honom var det fullt naturligt att kung Jakob I arbetade energiskt för denna nya och lovande näring. Tillsammans med försöken att tillverka glas blev silkesodlingen en av de första ekonomiska satsningarna i det koloniala Virginia vid 1600-talets början. Försöken övergavs inte lättvindigt utan fortskred under många år, spred sig till andra kolonier och återupptogs vid olika tillfällen senare. Att det röda mullbärsträdet, *Morus rubra*, var en inhemsk art bidrog starkt till satsningen och förhoppningarna. Man förstod ganska snart att trädtillgången ändå inte var tillräcklig för att silkesodlingen skulle kunna blomstra. Myndigheterna tvingades att uppmuntra eller framtvunga en plantering av mullbärsträd. Exempelvis förbjöds fransmännen i kolonin år 1632 att odla tobak. De påstods ha hemlighållit sina färdigheter i silkesodling, men skulle nu ägna sig åt detta. Hatch beskriver olika förhoppningsfulla försök i Virginia tills luften gick ur det storskaliga projektet på mitten av 1670-talet. Även om det förekom vissa framsteg kan inte silkesodlingen sägas ha varit någon framgång.¹⁴

Syfte och mål

Syftet med föreliggande arbete är att skildra silkesodlingens historia i Sverige, denna udda närings uppgång, utveckling och fall, utifrån en kartläggning och beskrivning av de försök som bedrevs mellan 1735 och 1920.

Målet är att besvara följande frågor: När, och på vilka platser i landet bedrevs försöken och hur stor blev omfattningen på planteringarna? Hur organiserades och genomfördes försöken på central och lokal nivå? Vad kan ha påverkat utvecklingen och vilka personer var på olika sätt delaktiga i försöken med silkesodling i vårt land? Flera av frågorna är av grundläggande karaktär för att åstadkomma en översikt och tydlig bild av försöken. Förhoppningsvis kan vi också se några faktorer i den sociokulturella och socioekonomiska utvecklingen som hade betydelse för näringens omfattning och utbredning.

Kanske är den mest intressanta forskningsfrågan varför man överhuvudtaget ägnat sig åt silkesodling i vårt land. Varför påbörjades försöken att odla silke i Sverige vid de olika perioderna? Vilka idéer och mekanismer påverkade utvecklingen? Efter motgångarna på 1700-talet

¹³ Thirsk 1997, s. 129-130.

¹⁴ Hatch 1957, s. 4 ff.

kan det nyväckta intresset på 1800-talet te sig underligt. Sällskapet för inhemsk silkesodling bildades och existerade i nästan 70 år, vilket tyder på en anmärkningsvärd livskraft trots att ändamålet aldrig kan sägas ha uppnåtts. Inom två decennier efter att nämnda sällskap upphört med sin verksamhet bildades sedan ännu en förening för silkesodling.

Ett samhälle är sällan eller aldrig helt opåverkat av omvärlden. För att sätta in försöken med att odla silke i ett större sammanhang måste vi se på näringens utveckling i andra länder i norra Europa. Vi delar flera grundläggande förutsättningar med Danmark och därför är det intressant att både göra en jämförelse av försöken i de båda länderna och undersöka i vilken mån det skett påverkan och samarbete.

Material och metod

Undersökningen av silkesodlingens historia i Sverige leder till olika platser i landet och till flera arkiv och museer. För avsnitten där de svenska silkesodlingsförsöken behandlas har främst arkivmaterial använts som underlag. Försöken på 1700-talet har tidigare förekommit i flera sammanhang och bortsett från arkivstudier på Lunds Universitetsbibliotek (främst Eric Gustaf Lidbecks efterlämnade papper) har tryckta källor och litteratur anlitats flitigt för att belysa denna första period av försök. Detsamma gäller kapitlet om silkesodlingen i norra Europa. Något specifikt arkiv för de danska föreningarna för silkesodling har inte gått att finna. Studien av de danska försöken bygger på material från flera bibliotek och museer i Danmark. Det Kongelige bibliotek, Veterinær- og Landbohøjskolens bibliotek, Kunstindustrimuseets bibliotek och Lokalhistorisk samling i Albertslund har alla bidragit med åtskilliga texter på olika språk.

Det huvudsakliga materialet för att studera den långa perioden av silkesodlingsförsök under 1800-talet utgörs av Sällskapet för inhemsk silkesodlings (1830-1898) arkiv vid Kungliga Vetenskapsakademiens Centrum för Vetenskapshistoria. Här finns bl.a. protokoll, räkenskaper, korrespondens och verksamhetsberättelser. Dessa berättelser gavs ut i tryck mellan 1831 och 1879. Flera av dessa finns också på andra arkiv eller bibliotek, t.ex. vid Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien. Under arbetet med denna avhandling har fokus lagts på Sällskapets förvaltningsutskotts protokoll och årsberättelser. I protokollen speglas väsentliga delar av verksamheten. Det förekommer enstaka luckor i arkivet, främst mot slutet av verksamhetstiden. Vid jämförelse av protokoll och de tryckta årsberättelserna kan sägas att de kompletterar varandra och innehåller många samstämmiga uppgifter. Vissa frågor som avhandlats på sammanträden tas inte upp i berättelserna, men de senare ger en sammanfattande bild av verksamheten under året ifråga. Delar av Sällskapet för inhemsk silkesodlings arkiv återfinns på Slottsarkivet och Bernadottes Familjearkiv. Ett flertal ärenden rörande silkesodlingen i tiden avhandlades på Civil- respektive Jordbruksdepartementet. Konseljakterna förvaras på Riksarkivet.

På Trelleborgs museum förvaras Svenska silkesodlareföreningens (1913-1918) arkiv. Anledningen till att det förvaras där måste vara att dåvarande stadsträdgårdsmästaren i Trelleborg, Axel Andersson, var föreningens sekreterare under de sista två åren. Förutom mötesprotokoll, räkenskaper, listor på medlemmar och korrespondens finns det också exemplar av verksamhetsberättelser från Selskabet for silkeavl og morbærbuskdyrkning i Danmark. Dessa sträcker sig från 1911 till 1917. Vid en genomgång av Svenska silkesodlareföreningens mötesprotokoll uppträder ännu en förening för näringen: Skånska silkesodlareföreningen. Denna vet vi ytterst lite om, men den kom att gå samman med den nationella föreningen vid årsmötet 1916.

Då beslutades också att föreningens säte skulle flyttas till Malmö och i den nya styrelsen var flertalet ledamöter bosatta i Skåne.

Gotlands läns hushållningssällskap hade hand om skötseln av silkesodlingen i Visby under flera år, från mitten av 1830-talet till 1857. Hushållningssällskapets arkiv förvaras på Landsarkivet i Visby. I räkenskaperna får man, förutom information om ekonomiska förhållanden, en bild av vilka uppgifter som utfördes vid planteringarna och vilka personer som var inblandade. Det står att läsa om anläggande, underhåll, plantering och annat som hörde till skötseln av de vita mullbärsträden.

I avhandlingen anges penningbelopp i olika sammanhang. Att jämföra priser, löner och andra belopp över tid är givetvis lockande. Vi vill gärna kunna relatera till dagens penningvärde för att lättare förstå. Något enkelt och entydigt sätt att redovisa detta på finns nog inte. Ett sätt kan vara att använda *Konsumentprisindex för Sverige 1290-2006* som konstruerats av ekonomihistorikerna Rodney Edvinsson och Johan Söderberg. Prisutvecklingen kan följas med utgångspunkt strax före första världskrigets utbrott, Index 1914=100. Några årtal och index för att skapa sammanhang till 2006 års indextal på 4 153 är t.ex. 1750: ca 5,8, 1800: 28,7 och 1850: 63,4.¹⁵

I några avsnitt har jag valt att ange exempel på vad olika yrkesgrupper kunde tjäna och vad man kunde få för pengarna. Sveriges myntsorter har, liksom mynt- och sedelvärderna, förändrats genom åren. Detta märks i avhandlingen som spänner över två sekel. 1600-talet och större delen av 1700-talet präglades av dubbel myntfot (i koppar och silver). Vid mitten av 1770-talet skedde en myntrealisation då riksdalern delades in i 48 skillingar. Det fanns för övrigt flera slag av riksdaler. År 1834 likställdes 1 riksdaler specie med 2 2/3 rd banco eller 4 rd riksgälds. Den senare anses ha varit vanligast, och blev i samband med decimalsystemets införande år 1855 enheten riksdaler riksmünt (= 100 öre). Arton år senare, 1873, kom så vårt nuvarande myntsystem med kronan som huvudmynt.¹⁶

För att undvika missförstånd har alla vetenskapliga namn på djur och växter uppdaterats till gällande svensk nomenklatur.

Under arbetet har jag sökt efter redskap, instrument eller några andra slag av inventarier som härrör från försöken. Kontakter med ett flertal museer och efterlysningar i dagstidningar, *Gotlands tidningar* och *Ölandsbladet*, har inte gett något resultat. Kanske det döljer sig något intressant på någon vind eller i något annat utrymme som fått stå tämligen orört en längre tid? Om så vore fallet är det säkert inte längre lätt att härleda detta ting till silkesodling, speciellt med tanke på att försöken så länge befunnits i glömska.

Eftersom några redskap tydligen inte medvetet bevarats från de svenska försöken med silkesodling fanns förhoppningar om att någon tecknat eller målat bilder föreställande silkesmaskar eller personer som var sysselsatta med näringen. Ett hopp ställdes till prinsessan Eugénie, dotter till Oscar I och Josefina, drottningen som under mer än 45 år var beskyddare av Sällskapet för inhemsk silkesodling; en roll som dottern sedan tog över. Prinsessan tecknade och målade akvareller i litet format som ger oss en inblick i huvudstadens kulturliv och den kungliga familjens tillvaro. Bland bilderna i Göran Alms *Prinsessan Eugénie - bilder från en glömd värld* finns skildringar av jordbruks- och trädgårdsarbete, byggnader och sällskapsliv. Tyvärr tycks inte någon bild med anknytning till silkesodling finnas bland prinsessans alster.

¹⁵ Edvinsson & Söderberg 2007.

¹⁶ Lagerqvist & Nathorst-Böös 1984, s. 10 ff.

Det vore annars tänkbart att någon akvarell målats, om inte från själva silkesodlingen så kanske från någon av silkesodlingssällskapets årliga sammankomster på Stockholms slott.¹⁷

Det tillgängliga källmaterialet gör att perspektivet som anläggs kan sägas vara ovanifrån eller inifrån. Till vissa avsnitt, t.ex. då silkesodlingen vid Gripsholms slott behandlas, har det enda underlaget utgjorts av Sällskapets egna verksamhetsberättelser eller protokoll. Sällskapets tillkomst och verksamhet formades av den bildade överhet som ingick i ledningen. Det som skrivits om silkesodling har författats av personer som på något sätt varit inblandade i näringen. Under 1800-talet var det nästan uteslutande personer som var i ledningen för Sällskapets verksamhet. Jag har inte påträffat eller lyckats spåra några utomståendes åsikter eller synpunkter, vilket måste anses som märkligt. Vi kan idag tycka att några kritiska röster borde ha hörts om det (i alla fall med tiden) misslyckade projekt som försöken med silkesodling innebar.

Vissa ledande personer i Sällskapet hade större påverkan på verksamheten än andra och kan därför ses som nyckelpersoner. Några av dem, som Gustaf Erik Pasch och Chalmers förste rektor, professor Carl Palmstedt, skrev också texter om silkesodling, innehållande nya rön som gjorts både utomlands och inom landet. För att få en fylligare bild av några nyckelpersoner har olika biografiska lexika använts.

Disposition och avgränsningar

Avhandlingen är upplagd så att vi inledningsvis får en uppfattning om själva näringen. Avsikten har ingalunda varit att ge en fullödig beskrivning av detta och för den intresserade finns olika handböcker i ämnet, en del med utförliga illustrationer. Det kan dock vara både viktigt och intressant för läsaren att få en viss inblick i silkesodlingens olika stadier, inte minst för att förstå varför projektet aldrig kom att krönas med någon större framgång i Sverige.

Försöken att odla silke i Sverige kan delas in i tre perioder och de behandlas i var sitt kapitel. 1800-talets försök utgjorde den längsta perioden och var såväl mer organiserade som spridda i landet. Arkivmaterialet är mer omfattande och det är möjligt att tämligen ingående följa försöken på olika platser. Jag har därför valt att göra några geografiska nedslag i kapitlet om 1800-talets försök. Sällskapet för inhemsk silkesodling, dess organisation och arbete har givits mycket utrymme. I kapitel fem behandlas 1800-talets försök under olika teman, t.ex. om ersättningsväxter, produktionen och människorna som arbetade med skötseln av silkesmaskarna.

Tidsmässigt sträcker sig de svenska försöken från 1735 till slutet av 1910-talet då Svenska silkesodlareföreningens verksamhet tynade bort. Under 1920 fortsatte en privatperson i mindre skala att använda föreningens mullbärsträd på Visingsö. I det sjätte kapitlet behandlas 1900-talets korta försöksperiod.

Liksom i Sverige bildades sällskap för silkesodling i andra delar av Europa som i Frankrike, Danmark och flera tyska stater under 1800-talet. En internationell jämförelse ligger nära till hands, inte minst p.g.a. liknande klimatologiska förutsättningar. I kapitel sju ges en sammanfattning av försöken att odla silke i Tyskland, England, Frankrike och vårt grannland Danmark.

¹⁷ Alm 1987, s. 58.

I kapitel åtta, Förhoppningar och misslyckanden – en avslutande reflektion, behandlas några mer allmänna frågor om silkesodlingen. Vad eller vilka påverkade näringen? Vilka idéer och mekanismer gjorde att försöken påbörjades och bedrevs i landet vid de olika tidpunkterna? Man kan också fundera över vilket slag av näring silkesodlingen i Sverige ska ses som. Svårigheterna att etablera silkesodlingen i Sverige var förenat med flera svårigheter. Avslutningsvis tas de två största problemen, ekonomin och klimatet, upp.

2 Silkesodling – en komplex näring

Ingen insekt är väl af större nytta för människan, än Silkesmasken; ty den kläder nästan halfva människoslägtet med sin väfnad, och skaffar föda och selsättning åt oräkneliga arbetare.¹⁸

Silkesodling, silkesmaskodling eller serikultur (från engelskans *sericulture*) innebär avel och uppfödande av silkesmaskar för produktion av kokonger, varifrån råsilke kan utvinnas. Det är ett samlande begrepp för en process som består av flera, av varandra beroende delar eller delmoment.¹⁹ Kort sagt kan silkesodling uttryckas vara den process, från ägg till strax före fjärilen ska ta sig ut ur kokongen, som leder till att råsilke efter upphaspling kan erhållas. Vidare steg får sägas tillhöra den mer hantverksmässiga eller industriella tillverkningen av silke och sidentyg och behandlas inte i detta arbete. Så gott som alla fjärilsarter är mer eller mindre starkt knutna till en bestämd värdväxt. Den huvudsakliga födan för silkesfjärilens larv är bladen från det vita mullbärsträdet (*Morus alba*) som därmed också måste sägas ingå i näringen.

Det svenska språket är kanske ensamt om att använda olika ord för råvaran silke och det färdiga tyget siden. Exempelvis används *silk* i engelskan både för att beskriva silke och siden. Det danska språket använder *silke* på motsvarande sätt, tyskan har sitt *seide* och franskan *soie*.

Silkesodling är alltså en komplex näring som innefattar botanik, hortikultur, entomologi och hemindustri. Det är viktigt och intressant med en viss inblick i silkesodlingens olika stadier, inte minst för att förstå varför projektet aldrig kom att krönas med någon större framgång i Sverige. Själva processen och olika svårigheter som är förknippade med de olika stadierna ska därför kortfattat belysas här.

Från ägg till råsilke

Siden har alltid varit sällsynt och dyrbart. Det vävs av silke. Silke kräver ett särskilt klimat för odlingen och fordrar mycket arbete som utförs helt för hand. Silke erhålles från några olika fjärilsarter, främst silkesfjärilen (*Bombyx mori*). Denna är domesticerad och lever sedan lång tid tillbaka inte längre i vilt tillstånd. Som färdig fjäril kan den, trots de väl utvecklade vingarna, inte flyga. Silkesfjärilen och honungsbiet är de enda insekter som kan räknas till gruppen husdjur.

Larven kallas också silkesmask och är knappt rörlig. Fjärilarna parar sig kort efter det att de har krupit ur den spunna kokongen, vilket sker på sommaren eller hösten. Till parningen väljs fina avelsdjur ut. En hona lägger omkring 500 ägg som tillsammans väger mindre än ett halvt gram. Äggen förvaras över vintern i nära noll graders temperatur för att kläckas till larver nästa år. När silkesmaskarna väl framkommit är blad från mullbärsträd den huvudsakliga födan. Det finns flera arter, men främst används det vita mullbärsträdet (*Morus alba*). Om man vill använda trädet för silkesodling bör man se till att kronan blir stor och grenarna många. Samtidigt bör inte trädet bli alltför högt så att bladen enkelt kan plockas.

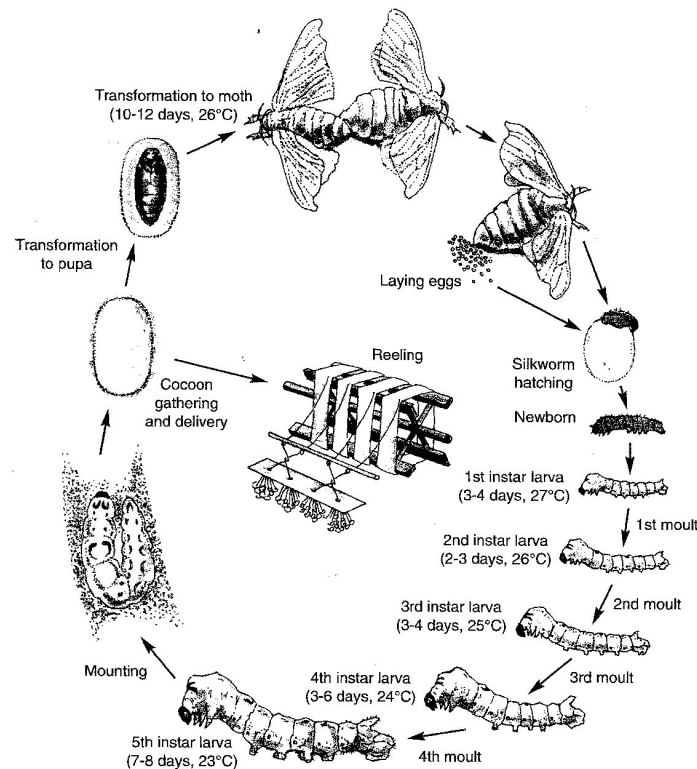
Liksom silkesfjärilen härstammar det vita mullbärsträdet från Asien. Larverna kan också leva på blad från andra växter, t.ex. svartrot (*Scorzonera hispanica*). Meningen är att äggen skall

¹⁸ ”Om Silkes-Odlingen och dess närvarande ståndpunkt i Sverige” 1840, i *Svensk Folk-Kalender*, s. 89.

¹⁹ Shekar & Hardingham 1995, s. 1. I avhandlingen förekommer silkesavel som synonym för silkesodling.

kläckas samtidigt som bladen slår ut sent på våren eller tidigt på sommaren.²⁰ Sedan äggen kläckts ömsar silkesmaskarna skinn (eller genomgår hudbyten som det tidigare uttrycktes) fyra gånger under omkring fyra veckor innan de börjar spinna in sig. Hela tiden ökar deras begärlighet efter mullbärsblad; efter sista hudbytet äter de fyra gånger så mycket som under de föregående stadierna. Det beräknas att det under processen går åt sammanlagt omkring 20 kg blad för att mätta 1 000 larver.²¹

Larven spinner in sig i en kokong när den ska förpuppas. Spinnprocessen, som tar mellan två och tre dagar, är det ömtåligaste skedet i fjärilens livscykel. Om larven störs eller oroas, kan den sluta spinna och dö.²²



Figur 1. Silkesmaskens livscykel. Efter kläckning (*hatching*) ömsar larven skinn (*moult*) fyra gånger för att sedan spinna in sig (*mounting*) och förvandlas till puppa. Kokongen tas om hand för att hasplas upp (*reeling*) till silke, om den inte skall användas till avel.

Kokongen är ungefär fyra centimeter lång och hälften så bred, och består av en tråd vars längd kan variera stort. The International Sericulture Committee anger den vanliga längden till mellan 500 och 2 000 meter, men det finns uppgifter om silkestråd på 9,6 kilometer från en enda kokong.²³ Tråden fästs ihop av ett limliknande ämne så att kokongen blir hård. För att få det finaste silket dödas fjärilen med het vattenånga eller i 80-gradigt vatten innan den hunnit kry-

²⁰ Zethner 1981, s. 3 ff; *Illustrated textbook on sericulture* 1998, s. 66. Antalet ägg som honan lägger kan variera mellan 400 och 700 stycken.

²¹ Shekar & Hardingham 1995, s. 3 ff; *Illustrated textbook on sericulture* 1998, s. 66 ff.

²² Bergström & Öhrlén 1999, s. 17.

²³ Feltwell 1990, s. 52.

pa ut, så att kokongen och därmed tråden förblir hel. På undersidan av larvens huvud sitter två spinnkörtlar, som var för sig utsöndrar en fin tråd av silke. Silket består av ett mycket starkt och elastiskt protein (äggviteämne) som kallas fibroin. Detta protein omges av sericin, som limmar ihop de två trådarna till en, och är lösligt i hett vatten. Tråden är mellan 0,015 och 0,025 mm tjock, men stark och man tvinnar ihop 5-7 trådar till garn då man hasplar det. Det avhasplade eller upphasplade silket kallas råsilke.²⁴

Temperaturen och luftfuktigheten i rum där silkesavel bedrivs är viktig. Det finns många sjukdomar som kan drabba mullbärsträd och silkesmaskar. Vid mitten av 1800-talet förorsakade sjukdomar hos larverna, främst svampsjuka och fläcksjuka, en kris för silkesodlingen i Europa. Frankrike drabbades hårt och deras silkesproduktion sjönk med fyra femtedelar. Louis Pasteur studerade sjukdomarna på 1860-talet och föreslog en desinfektion av äggen och en mikroskopisk undersökning av fjärilshonorna. Dessa åtgärder, tillsammans med att man började korsa de europeiska silkesmaskstammarna med japanska, gjorde att sjukdomarna minskade.²⁵

Silkesfjärilen

Silkesfjärilen kan också kallas mullbärsspinnare, och dess värdträd, det vita mullbärsträdet (*Morus alba*) kallades tidigare *Morus bombycis*, därav fjärilens latinska namn *Bombyx mori*. Livscykeln är den för fjärilar typiska holometabola. Det sker med andra ord en fullständig förvandling från ägg, via larv- och puppstadier, till utbildad fjäril.²⁶

Larven av *Bombyx mori* är den art av silkesfjäril som först kom att användas för att framställa silke. Genom århundradena har åtminstone tretton olika arter använts för silkesodling. *B. mori* är en av de mindre arterna, men det är den som producerar det mesta av världens råsilke.²⁷ Den indiska tussahsilkesfjärilen (*Antheraea mylitta*) kommer som nummer två i betydelse och kommersiell uppfödning. Den är betydligt större än den vanliga silkesfjärilen: vingbredden är 15 centimeter och kokongerna är minst dubbelt så stora. Andra viktiga arter är de indiska *Samia cynthia* ssp. *ricini* och *S. cynthia* ssp. *canningi* som ger ailanthussilke. Namnet på silket kommer från värdväxten gudaträd (*Ailanthus altissima*). Kokongerna kan inte upphasplas utan detta silke måste, liksom ull, kardas.²⁸

Silkesfjärilen är en nattsvärmare som fullt utvecklad är tre till fyra centimeter mellan vingspetsarna och har gråvita eller pärlgrå vingar med gulbrunt mönster. Vid kläckningen är larven endast tre millimeter lång. Under en månad växer den till att bli mellan sju och nio centimeter. Samtidigt ökar den i vikt 5 000 gånger och ömsar skinn fyra gånger. Vid kläckningen är larven beklädd med svartbruna hår som i stort sett försvinner efter några dagar. Larven ljusnar mer och mer till färgen efter varje hudbyte, fullvuxen är den helvit, och vid inspinnningen svagt gulvit. Efter den sista ömsningen eller hudbytet, placeras larverna i fack med träkvistar som de kan fästa sina kokonger på. Larven kryper av och an för att söka efter en lämplig plats. Det tar mellan två och tre dagar för silkesmasken att spinna sin äggformade kokong, och äter ingenting under tiden. Uppskattningsvis rör masken sitt huvud från sida till

²⁴ Zethner 1981, s. 3 ff.

²⁵ Juhlin Dannfelt 1917, s. 516.

²⁶ Bergström & Öhrlén 1999, s. 10 ff.

²⁷ Bush 1987, s. 10 ff.

²⁸ Feltwell 1990, s. 35 ff.

sida omkring 150 000 gånger i spinnprocessen. Silket kommer ur två körtlar under silkesmaskens mun. Det är från början flytande men stelnar vid kontakten med luft.

Färgen på kokongerna varierar, särskilt mellan olika raser, men det kan också förekomma nyansskillnader inom samma ras. De vanligaste färgerna är vit, gul och ljust grön. Silkestrådens kvalitet varierar beroende på vilken del av kokongen den kommer. Det yttersta lagret kallas flocksilke och spinns till garn på vanligt sätt. Flocksilket borstas bort innan man kan haspla det fina silket, tråden i det mellersta lagret. Kokongens innersta del är alltför hård för att kunna hasplas upp. Då kokongen är färdigspunnen ömsar larven skinn en sista gång och förpuppas. I kokongen, som är 30-40 mm lång, ligger puppan skyddad i tre till fyra veckor innan den kläcks till fjäril och bryter sig ut. Det är tämligen enkelt att välja ut kokonger för avel. De som innehåller honor väger nämligen mer. Formen skiljer sig också något: kokonger med hanar i är något böjda inåt på mitten medan de med honor är helt runda.²⁹

Under 1800-talets början gjordes tester på fjärilsägg och larver i Frankrike. Äggen tålde 22,5 minusgrader för att sedan kläckas samtidigt som andra ägg som inte utsatts för samma kyla.³⁰ Uppfödandet och skötseln av silkesmaskarna skedde i rum eller hus särskilt inredda för ändamålet. I denna bok används såväl begreppen silkesavelshus som magnaneri för att beskriva byggnaden där larverna sköttes. Det senare blev ett vanligt begrepp under 1800-talet och namnet kommer från magnan som betyder silkesmask på sydfranskt folkspråk.³¹ I byggnaden eller rummen utfördes också upphasplandet av kokongerna. I avhandlingens femte kapitel framgår hur rikt utrustat ett magnaneri kunde vara.

Silkesmaskar har för övrigt inte bara använts för att utvinna silke till klädesplagg och möbeltyg. I *Journal uti Hushållningen* (utgiven av Kungl. Patriotiska Sällskapet) från 1790 står att läsa om andra användningsområden i Kina. Silke ansågs bl.a. som stärkande för hjärtat och bränt silke sades kunna läka sår. Behövde man något mot halsont kunde man strypa en orm med silkesnören och lägga om halsen. Med hjälp av lite god tro skulle detta ha god effekt.³²

Det vita mullbärsträdet

Man har tre sorter mulbärsblad, af det swarta mulbärsträdet, det hwita som har små röda bär, och et annat hwitt mulbärsträd, som har hwita bär. Bladen af det sednare är det, hwaraf silkesmaskarna göra sitt mästa arbete, och hwaraf det fullkomligaste, finaste och skönaste silket kommer.³³

Blad från vita mullbärsträdet (*Morus alba*) är silkesmaskens huvudsakliga föda. Bladen är lätt hårbevaxta på undersidan och stjälken kan också vara hårig. Trädets namn kommer från att dess frukt är vit, dock aldrig helvit utan ofta svagt gul- eller rosaaktig. De vita mullbären blir inte lika stora och är inte lika saftiga och välsmakande som de svarta. Under vintermånaderna kan det vara svårt att skilja på vita och svarta mullbärsträd då det inte är någon större skillnad på trädens bark. Generellt sett blir de vita träden högre och breder ut sig mindre än de svarta om man inte beskär dem. Det vita mullbärsträdet kommer ursprungligen från Kina och har odlats och förädlats så att det idag finns många olika varieteter.³⁴

²⁹ Se bl.a. Feltwell 1990, s. 51-52; Jacobsson 1900, s. 7 ff; Zethner 1981, s. 23 ff.

³⁰ af Pontin 1839, s. 49.

³¹ Ekbohrn, C. M. 1948, s. 821.

³² Hasselqvist 1790, s. 113.

³³ Chomel 1760, s. 18-19. [översatt av Heldenhielm]

³⁴ Feltwell 1990, s. 81 ff.

The Central Sericultural research and Training Institute i Indien har katalogiserat omkring 400 slag av det vita mullbärsträdet och det kan vara svårt att särskilja dem. *Morus alba* 'Pendula' kallas ibland hängmullbär och har ett praktfullt grenverk. Som namnet antyder har *Macrophylla* flera stammar eller stjälkar snarare än en huvudsaklig. På *Morus alba* 'Multicaulis' växer nya blad snabbt ut och kan därför ge två skördar av silke under ett år. Några andra varieteter är *Pyramidalis* med sin koniska profil, *Morus alba* var. *tatarica* med små blad och *Venosa* med gula ådror på bladen. Ett annat odlat slag som använts med viss framgång för silkesodling i England sedan 1940-talet utvecklades i Venezuela av en dr. Osigian och är uppkallad efter honom. Bladen på detta träd kan bli långa, uppemot en halv meter.³⁵

Det vita mullbärsträdet sägs ha introducerats i Frankrike 1424 och i England 1596, men kom säkert till Europa flera hundra år tidigare. En av de äldsta kända planteringarna kan spåras till 1400-talet. Den kända familjen Medici hade en stor plantage med vita mullbärsträd i Poggio utanför Florens.

Mullbärsträd kan förökas på flera sätt. Det har varit vanligt att sätta sticklingar, så små som 1,5 cm långa, men det kan också gå med grenar upptill en halv centimeters tjocklek. Man har också använt ympning och frösådd. Vid sådd finns en fara vad gäller kommersiell silkesodling; vid sexuell förökning kan det bli en alltför stor variation på träden. Idag sker massproduktion av mullbärsträd i laboratorium under kontrollerade former, s.k. mikroförökning. Resultatet blir klonade mullbärsträd med önskad fruktbarhet och storlek på blad.³⁶

Illustrated textbook on sericulture (1998) tar upp vanligt förekommande sjukdomar och skadedjur. Träden kan drabbas av t.ex. mullbärsrost då aecidiosporer, även kallade skålstrosporor, orsakar att delar av trädet svullnar upp och böjs. Om unga skott drabbas slutar de att växa och trädet blir där tunnare än vid de friska delarna. Några andra exempel är mjöldagg som angriper bladets baksida och mycelium, svampars rottrådar, som förhindrar att knoppar slår ut. Det finns också en art av bladlus som parasiterar, tar näring från grenarnas och stammens sav, och gör därmed stor skada på trädet. Den lilla viveln, en snytbagge, lever på nya knoppar. Om ett stort antal angriper ett nyligen beskuret träd kan hela växten bli förstörd.³⁷

Olika slag av mullbärsträd (och deras användning)

I familjen mullbärsväxter (*Moraceae*) ingår uppemot 1 850 arter. En av dessa är det svarta (även kallat persiska) mullbärsträdet (*Morus nigra*). Silkesmaskarna skulle kanske inte svälta ihjäl om de matades med blad från det, men ett större antal skulle dö och tiden för larvernas utveckling blir längre. Dessutom blir kokongerna lättare och innehåller mindre silke.³⁸ På 1700-talet rådde delade meningar om vilket slag av mullbärsträd som var bäst lämpat för silkesodling. I Europa användes nästan uteslutande det vita, medan perserna använde det svarta. Tumregeln ska ha varit att inte blanda utan ge silkesmaskarna blad från enbart en av arterna. Vid ett försök hade man först använt blad från det svarta mullbärsträdet och sedan från det vita med följderna att maskarna föråt sig och sprack.³⁹

³⁵ Feltwell 1990, s. 83 ff.

³⁶ Ibid., s. 87 ff.

³⁷ *Illustrated textbook on sericulture* 1998, s. 48 ff.

³⁸ Feltwell 1990, s. 39ff.

³⁹ Rosensten 1771, s. 221-222.

Det svarta mullbärsträdet växer snabbt och åldras likaså snabbt. Trädet är bredare än det är högt; det är ovanligt med träd högre än nio meter medan grenarna kan växa ut och göra trädet mer än tjugo meter brett. Det svarta mullbärsträdets blad kan bli stora, mer än 22 cm långa. Bladet har typiska lober vid basen, något som gör det möjligt att skilja från det vita mullbärsträdets. Liksom det vita har det svarta mullbärsträdet fått sitt namn efter färgen på dess frukt, men egentligen är bären röda större delen av sin mognad. Fruktperioden är relativt lång; i England, liksom här, från senare delen av juli till september.⁴⁰

Det svarta mullbärsträdet kom till Europa tidigare än det vita och är nämnt redan av Palladius (ca 380 e. Kr.). Idag är trädet allmänt förvildat i södra Europa. Man kan förmoda att det svarta mullbärsträdet introducerades ungefär samtidigt i Danmark och södra Sverige vid 1500-talets början. Ett tidigt belägg finns i Thottska handskriftsamlingen i Köpenhamn från 1530-talet och vid Kalmar slott fanns svarta mullbär 1582. André Mollet (ca 1600-1665), trädgårdsmästare vid bl.a. engelska hovet och hos drottning Kristina, menade att det vita mullbärsträdet inte dög till annat än till silkesmaskar, medan det svarta mot slutet av sommaren erbjöd en god och hälsosam frukt. Schering Rosenhane (1609-1663), en av den svenska stormaktstidens mest bildade personer, menade att mullbärsträd var något andra nationer kunde pryda sina trädgårdar med. Det skulle behövas mycket arbete med tillvänjning för landets trädgårdsmästare då vårt kalla klimat gjorde det svårt för trädet att trivas här.⁴¹

Det röda mullbärsträdet (*Morus rubra*) är inhemskt i Nord- och Centralamerika och dess blad användes där som föda åt silkesmaskar från tidigt 1600-tal. I Williamsburg anbefalldes år 1619 varje medborgare att årligen plantera sex mullbärsträd under en sjuårsperiod. Följdes inte detta direktiv riskerade man böter. Det finns exempel på träd som blivit närmare tjugo meter höga, men de som planterats i Europa har inte blivit högre än de vita mullbärsträden.

En närstående art, *Morus microphylla*, kan hittas i södra USA. Trädet kallas det mexikanska, texas- eller bergsmullbärsträdet och blir sällan mer än sex meter högt. Bladen är väldigt små och denna art har ytterst sällan använts för silkesodling. Pappersmullbärsträdet (*Broussonetia papyrifera*) togs från Japan till Frankrike i slutet av 1700-talet som en alternativ värdväxt för silkesmaskar. Namnet kommer från vetenskapsmannen Broussonet som bedrev försök med näringen i Montpellier.⁴²

Mullbärsträdets trä är kompakt, böjligt, hårt och vattenbeständigt. Det kan också uppnå en hög glans och har använts av såväl tapetserare och träsnidare som möbelsnickare och båtbyggare.⁴³

⁴⁰ Feltwell 1990, s. 73 ff.

⁴¹ Lundquist 1997, s. 10 ff.

⁴² Feltwell 1990, s. 92 ff.

⁴³ Ibid., s. 92.

3 Försöken på 1700-talet

Många har forskat och skrivit om merkantilismen och de vetenskapliga framsteg som gjordes under frihetstiden. Det har gjort att 1700-talets försök att odla silke i Sverige är kända. Linnés intresse för silkesodling, låt vara litet jämfört med hans andra bedrifter, och att drottning Lovisa Ulrika, ägnade sig åt näringen har säkert bidragit stort. Att några dåtida framstående personer, som Mårten Triewald och Pehr Adrian Gadd, skrev om sina försök har gjort det lättare för eftervärlden att forska i saken.

”Drömmen om en blomstrande svensk silkesodling hör till de patetiska uttrycken för frihetstidens patriotiska iver”, skrev Sten Lindroth i *Kungl. Vetenskapsakademiens historia 1739-1818*, där han översiktligt behandlar 1700-talets silkesodlingsförsök i Sverige.⁴⁴ Importen av främmande nyttoväxter skulle minskas drastiskt och textilindustrin stöddes genom den förda manufakturpolitiken. Tanken om att kunna framställa inhemskt silke var förstaelig. Importen av råsilke från Kina och Sydeuropa till Sverige beräknades år 1758 uppgå till 36 000 skålpund (motsvarande 15,3 ton) till ett värde av fyra tunnor guld.⁴⁵ Sidentillverkningen var vår främsta lyxindustri, starkt understödd av hattpartiet och Manufakturkontoret.⁴⁶ Hattpartiet dominerade svensk politik 1738-65 och 1769-1772. Det drev en merkantilistisk politik och representerade storköpmännens manufaktur- och exportintressen. Med hjälp av premier och generösa lån grundades flera sidenväverier och det fanns starka nationalekonomiska skäl att få igång silkesodling i Sverige. Naturforskare anlätades som plantagedirektörer, Pehr Adrian Gadd i Åbo och Erik Gustaf Lidbeck i Lund. Meningen var att dessa skulle förse svenska sidenfabrikörer med den eftertraktade råvaran silke.⁴⁷

Pionjären Mårten Triewald

Den som först ägnade sig åt silkesodling i Sverige var Mårten Triewald (1691-1747), en av Svenska Vetenskapsakademiens grundare. År 1735 fick han se ett svart mullbärsträd i trädgården vid greve Bielkes palats i Stockholm (sedermera Arvfurstens palats). Detta träd skall ha skadats under den svåra kölden 1709 men sedan åter växt upp och befann sig tjugosex år senare i stor frodighet. Triewald kom till slutsatsen att mullbärsträd kunde tåla klimatet i Stockholm och att silkesodling därför var möjlig.⁴⁸

Triewald köpte en tomt på Kungsholmen belägen i kvarteret Murmästaren, mellan Hantverkare- och Garvaregatorna. Tomten var drygt tunnlandet stor, omkring 5 300 kvadratmeter, och förutom att han lät uppföra ett bostadshus anlades en trädgård för prydnads- och köksväxter.⁴⁹ Där lät han bl.a. plantera mullbärsträd de följande åren. Starten skedde i blygsam skala på hösten 1735 med tolv svarta mullbärsträd inköpta från Lübeck. Skeppet som transporterade träden skall ha strandat och den sena ankomsten till Stockholm ledde till en sen plantering. ”Den starkaste vinter” inföll dagen efter att plantorna kommit i jord och de frös bort. Följande

⁴⁴ Lindroth 1967, s. 304.

⁴⁵ Gadd 1760, s. 22. 1 tunna guld = 100 000 daler silvermynt.

⁴⁶ Manufakturkontoret grundades 1739 för att utveckla de svenska industrierna.

⁴⁷ Lindroth 1967, s. 303-304.

⁴⁸ *B. M. S. (Berättelse om de i Sverige vidtagna åtgärder till mullbärsplanterings och silkesodlingens införande)* 1841, s. 4; Palmstedt 1867, s 3; Forsstrand 1927, s. 61.

⁴⁹ Forsstrand 1927, s. 61. Triewald köpte 1739 ett område på ca tolv tunnland i Marieberg på Kungsholmen. Denna tomt, där Triewalds malmgård än idag är belägen, består till stor del av berg och det är oklart vad han odlade där.

vår skaffade Triewald tjugo vita mullbärsträd vars stammar ska ha varit omkring en och en halv meter höga. Dessa klarade påföljande vinter utan något skydd vilket uppmuntrade honom att höja sin ambition och utöka planteringen. Ytterligare sextio vita och tolv svarta mullbärsträd anlände våren 1737, och alla utom fem slog ut med vackra blad på sommaren. Följande vinter rädde under tre dygn, 20-22 februari 1738, en häftig köld. Enligt Triewald var det så kallt att skator och andra fåglar föll ned döda. Mullbärsträden klarade sig dock utmärkt och Triewald kände sig övertygad om att ingen köld någonsin skulle kunna skada hans träd.⁵⁰

På hösten 1735, då Triewald skaffade de första mullbärsträden, köpte han också silkesfjärilsägg från Pommern. Så var det första försöket med silkesavel i Sverige igång. 1737 blev resultatet glädjande: med ägg inköpta från Frankrike (Marseille) och Spanien (Malaga) hade Triewald fått silkesmaskar som visat sig trivas bra och spinna stora kokonger. Från Marseille hade han också skaffat redskap för att genomföra hela processen till färdig silkestråd: en maskin för att vinda av silket från kokongerna, en ugn som varmhåller det vatten kokongerna läggs i medan de vindas av, och en spånrock för att spinna silke samt ett par kardor.

Triewald ville kunna ge en tillförlitlig beskrivning av allt som hörde till silkesodlingen och visa att den inte var så svår att bedriva. Han kritiserade personer som utan att själva arbeta med näringen tidigare beskrivit den och "...gjort saken svårare igenom kiäringe skräk och dickter."⁵¹ Triewald ansåg sig ha mötts av avund eller skadeglädje från sin omgivning och han nämner att det inte var någon brist på folk som kände glädje över att denna, enligt hans mening, nyttiga näring gick kräftgång.⁵²

Beroende på omväxlande starkt solsken på dagarna och frost om nätterna slogs dock hela mullbärsplanteringen ut våren 1741. Men Triewald stod inte helt utan råd och kom fram till hur han skulle ha kunnat rädda träden: genom att skydda trädens kronor från solskenet med mattor om dagen och bevattning av rötterna samt täckning med näver av stammar och rötter om natten. Under en stor del av den kritiska tiden, från april till juni, var Triewald dock tvingad till sängliggande och bedrövad över att en sådan här vår förstört mer än vad tidigare vintrar förmått göra. Under sommaren slog några nya skott ut från stammarna men den följande vårens väderlek var lik fjolårets. Triewald planterade om de träd vars rötter fortfarande hade liv och köpte in mullbärsfrö. Han hade fått upplysning om att man i den engelska kolonin Georgia i Nordamerika sådde mullbärsfrön i svedjebruk på samma sätt som man sådde råg i Sverige. Dock grodde inte ett enda frö på Triewalds lilla åker på Kungsholmen.⁵³

Vilken bakgrund hade denne silkesodlingens pionjär i Sverige som omtalades som "newtonian"? Under en tio år lång vistelse i England fick Triewald upp ögonen för den nya experimentalfysiken, därav ovanstående begrepp som hör samman med den berömde Isaac Newton. Triewald konstruerade flera instrument och apparater, bl.a. en luftpump. Han undersökte mycket annat och resultaten publicerades i *Vetenskapsakademiens handlingar*. Botemedel mot renars sjukdomar, ostronfiske, melonbänkar och hur man gör tvål av ormbunkeaska hörde, bredvid silkesodlingen, till Triewalds intressen. Han höll flera föreläsningar på Riddarhuset i Stockholm och var egentligen självlärd.⁵⁴

⁵⁰ Triewald 1745, s. 23-24. Mårten Triewalds redogörelse om sina försök att odla silke i Sverige publicerades i *Kongl. Vetenskapsakademiens handlingar* 1746-1747. De sex delarna är betitlade "Rön och försök angående möjligheten at Svea Rike kunde äga eget rådt Silke anstälte".

⁵¹ *Ibid.*, s. 24-25.

⁵² *Ibid.*, s. 138. Uppgiften om att ägg inköpts från Malaga står att läsa i Triewald 1746, s. 83.

⁵³ *Ibid.*, s. 26 ff.

⁵⁴ Allzén 1979, s. 58.

Triewalds argument för näringen

Förutom att Mårten Triewald redogör för sina försök att odla silke i Sverige, försvarar han sitt experiment och ger argument för varför denna näring skulle kunna bedrivas framgångsrikt. Kanske är det Triewalds öde att vara den som bryter isen och inför silkesodling i vårt land? Ingen hade tidigare försökt, men om man inte provar kan man heller aldrig få vetskap. Triewald pekar på vad kung Salomon en gång skall ha sagt: allting har sin tid och allt det man företar sig under himlen har sin stund.

Triewald räknar upp en mängd fruktträd som hämtats hit från varmare länder. Han pekar på att romarnas erövringar ledde till att bl.a. päron (från Egypten och Grekland), äkta kastanj (från Makedonien) och plommon (från Armenien och Syrien) spridits och slagit rot i Europas kallare länder. Varför skulle då inte mullbärsträd kunna klara sig i dessa områden? Triewald tar också upp att silkesodling, även om den varit känd i andra delar världen en längre tid, var en förhållandevis ny företeelse i Europa. För att belysa vilka ekonomiska förtjänster som finns i den nya näringen ger Triewald siffror för silkesproduktionen i Languedoc i södra Frankrike. I denna region uppgick produktionen av råsilke årligen till ett värde av närmare 34 miljoner daler kopparmynt. Detta ska ha motsvarat hela två års produktion av stångjärn i Sverige.

Att det mesta av silkesodlingen inte innebar något tungt arbete utan kunde skötas av kvinnor och barn var ytterligare ett argument. Triewalds mening var att en mängd svenskar skulle kunna ägna sig åt silkesodling istället för att gå sysslolösa, svälta eller tigga. Man kan alltså säga att fattiga människor kunde göras samhällsnyttiga genom att arbeta på mullbärsplanteringar eller i sidenmanufakturerna.⁵⁵ Triewalds idéer ligger nära de tankar som fanns under frihetstiden i vårt land om att förena näringspolitik, fängvård och fostran till dygd och flit genom arbetstvång i tukthus och fängelser.⁵⁶ Som vi ska se förekom silkesodling i sådana sammanhang i Sverige under 1800-talet och kom att dröja kvar några decennier in på 1900-talet i Danmark.

Det vita mullbärsträdets överlägsenhet

Mårten Triewald köpte in både vita och svarta mullbärsträd. Kanske var han inledningsvis osäker på trädens olika förtjänster eller vilket som skulle trivas bäst i det nordiska klimatet, men snart kunde han göra en lista över det vita mullbärsträdets överlägsenhet som föda åt silkesmaskarna. Det vita mullbärsträdets blad slog ut tidigare än det svartas på våren, det rörde sig ofta om två till tre veckors skillnad, och silke spunnet av larver som enbart ätit blad från vita mullbärsträd befanns vara av högre kvalitet. Vidare växte det vita snabbare än det svarta och dess rötter tycktes inte ta skada av den bistraste vinterköld. Triewald hade också samlat in flera insekter och maskar som vanligtvis skadade eller åt andra trädens blad och lade dem bland blad från mullbärsträd. Till sin förvåning upptäckte han att de enda som var intresserade av dessa blad var silkesmaskarna.⁵⁷

För att få igång silkesodlingen i Sverige ansåg Triewald att man borde följa exempel från Virginia och Georgia på andra sidan Atlanten. Som tidigare nämnts hade bönder i de engelska kolonierna sått frön från mullbärsträd på åkrar (genom svedjebbruk) eller låglänt uppkörd ängsmark gödslad med aska. Då träden hade blivit ca två meter höga planterades de ut längs

⁵⁵ Triewald 1745, s. 137 ff.

⁵⁶ Wieselgren 1895, s. 175 ff.; Runefelt 2005, s. 138.

⁵⁷ Triewald 1745, s. 191-192.

gärdesgårdar. På detta sätt behövde inte någon mark som användes till spannmålsodling gå förlorad för att ge plats åt den nya näringen. Triewald anger inte något mått för avståndet mellan träden som växer på åkrarna, men då det gällde plantskoleodling i trädgårdar eller i små täppor är han mer detaljrik. Först skulle sängar iordningställas med lös och fet jord. Efter att fröet legat i blöt under ett dygn skulle det blandas med aska, sand eller torr mull. Sådden skulle ske i två tum djupa fåror med åtta tums mellanrum. Om inget regn kom snart efter sådden skulle man placera långhalm eller björnmossa längs fårorna. Detta innebar att jorden inte skiljdes från fröet vid bevattning och vårsolen skulle få svårt att torka ut den.⁵⁸ Anders Rosensten påtalade senare i sin *Underwisning om skogars skötsel* (1771) att om björnmossa saknades i Skåne kunde man där istället använda tång.⁵⁹

När de unga mullbärstelningarna visade sig ovan jord var det viktigt att vattna och rensa bort ogräs under sommaren, och sedan täcka över sängarna den första vintern. Under det andra året skulle man plantera ut dem som stod för tätt. Avståndet angavs till tre fot och man skulle plantera i rader i en sådan form att träd i ena raden stod i en trehörning emot den andra raden. Då trädet var två år gammalt brukade Triewald på våren skära av allt utom ett öga nederst på stammen. Under tiden i plantskolan skars alla sidokvistar bort tills stammen nått den önskade höjden. Bortskurna kvistar kunde användas som sticklingar för att mångfaldiga antalet plantor. Ett sätt var att sätta sticklingarna i lös mull, fyra till sex tum djupt, och vattna rikligt. Lite säkrare var att gräva en halv aln, ca 30 centimeter, och fylla med strö och hästdynga. Sedan detta blivit väl hoptrampat fyllde man på med lös mull och satte sticklingen på samma djup som tidigare nämnts. På detta sätt hade Triewald fått fram många välväxta telningar och han menade att vita mullbärsträd ämnade sig ypperligt till snabbväxande häckar.⁶⁰

Triewald har mycket att påpeka vad gäller silkesmaskarnas föda. Endast blad från det vita mullbärsträdet borde användas. Han hade sett larver som först matats med blad från det svarta och sedan från det vita bli sjuka och dö. Orsaken till detta var sannolikt att det vita mullbärsträdets blad smakar bättre och då börjar larverna äta mer än de hinner smälta. Man ska inte heller plocka fuktiga blad från träden; låt solen torka upp regn eller dagg annars är det risk att silkesmaskarna får ”vattusot” och dör. Triewald går till och med så långt att han påstår att ”ingenting är mer skadligt för dessa nyttiga kräk än fuktigt löv”.

Från en kines som skrivit om silkesodling har Triewald hämtat ett annorlunda recept: lövmjöl. De blad som inte hunnit plockas eller behövts under larvernas tillväxt sprids ut på ett torrt vindsgolv och torkas. Sedan stöttes de till mjöl i en trämortel, siktas och packas i glacerade stenkrukor där de förvaras över vintern. Påföljande vår användes lövmjölet inledningsvis som föda åt larverna och vid långvarigt regnoväder, då man tvingades att plocka våta blad, kunde mjölet strös på och man undvek då den fruktade vattusoten. Vad Triewald förstod använde man sig inte av denna metod i Frankrike, Italien eller Tyskland. Där lade man istället våta blad på uppvärmda lakan eller dukar och skakade eller lät dem självtorka. För själva plockandet av blad från mullbärsträdet fanns en hel del att förhålla sig till. Händerna skulle vara rentvättade och man fick inte äta vitlök före eller röka tobak medan man plockade. Ett blad i taget skulle plockas och det var viktigt att inte krama sönder dem. För att inte bladen skulle dra

⁵⁸ Triewald 1745, s. 192 ff.

⁵⁹ Rosensten 1771, s. 218-219.

⁶⁰ Triewald 1745, s. 192 ff.

till sig värme och torka borde de samlas i stora nätkassar som förslöts med dragband som en pung.⁶¹

Ägg från södra Europa

Triewald lät, som tidigare nämnts, köpa fjärilsägg från Frankrike och Spanien, men också från Livorno i Italien. Han brukade göra beställningar i november månad för att de skulle anlända mitt i vintern. Äggen lades i fint postpapper fodrat med lite bomull så att det inte skulle kunna skadas under den långa transporten. Efter ankomsten till Stockholm förvarade Triewald äggen i det kallaste rum han hade tills det var dags att lägga fram dem för kläckning i tid med att bladen på träden slog ut. Ett uns (27 gram) ägg resulterade i sex skålpund (drygt 2,5 kilo) fint silke. Om man ville få igång en egen silkesavel skulle inte alla kokonger vindas upp och bli råsilke. Noggrant valde Triewald ut fina kokonger, lika många honor som hanar, som trädde på långa silkestrådar. Då fjärilarna tagit sig ut lades de på t.ex. papper eller vassmattor där de parade sig. Parningen kunde pågå i omkring tolv timmar. Därefter skulle de skiljas åt och honorna täcktes över för att förhindra att de spred ut sina ägg över ett för stort område.

Triewald nämner att flera författare menar att fjärilarna efter äggläggning bör kastas som mat åt hönsen. Hans egna höns hade dock visat sig rädda för dem och aldrig ätit en enda. Kinesen, som Triewald gärna återger, tycker att man ska begrava fjärilarna djupt i jorden. I Kina fanns tydligen andra som begravnade silkesfjärilar på sina åkrar för att förhindra att ogräs uppkom eller kastade dem i dammar för att göra fisken fet.⁶² Carl Gustaf Ekeberg gjorde flera resor till Kina för Ostindiska kompaniet och enligt honom åt kineser gladeligen kokta silkesmaskar efter att silket tagits tillvara.⁶³ Den uppgiften går liksom inte riktigt ihop – när väl silkesmasken spunnit sin kokong och silket hasplats upp är det ju inte längre någon larv utan en i det närmaste färdigutvecklad fjärl.

Med hjälp av rött vin, företrädesvis portugisiskt eller spanskt, kunde man urskilja dåliga ägg från de goda, menade Triewald. Ägg lades i ett glas med ljummet vin och efter omrörning sjönk de goda äggen till botten medan de svaga och odugliga flöt upp till ytan. De användbara äggen sköljdes snabbt av och lades att torka på ett linnekläde i skuggan. Efter att äggen legat täckta under fyra till fem dagar och förändrats i färg från gult till brunt eller mörkgrått, rullades papperet de fanns på ihop och lades i en stor ask. Asken förvarades i ett svalt rum över vintern och så snart de vita mullbärsträden slog ut sina blad var det dags att plocka fram äggen. Triewald lät värma och kläcka äggen i ett varmt rum med kakelugn, något han ansåg mer säkert och bekvämt än de sätt som användes i varmare länder. Där kunde män under flera dagar gå med byxfickor fulla med ägg eller ha dem i armhålan. Kvinnor värmdes istället äggen genom att placera dem mellan sina bröst om dagen och ta med dem i sängen om natten.⁶⁴

Så snart äggen kläckts och friska mullbärsblad fanns att tillgå tillreddes flata tunna askar med bomull eller florettsilke och postpapper i botten. På papperet breddes ägg ut som sedan täcktes av ett perforerat papper (de många hålen kunde göras med en syl). Det likaså perforerade locket hade bomull eller florettsilke på undersidan. Rummet där silkesaveln skulle fortgå

⁶¹ Triewald 1745, s. 201 ff. Triewald anger att han läst mycket om silkesodling på olika språk och den grundligaste beskrivning han läst i ämnet och emellanåt återger kommer från en icke namngiven kines som P.J.B. Du Halde använder sig av i sin *Geographiska beskrifning öfver Kåjsaredömet China*.

⁶² Triewald 1746, s. 86 ff

⁶³ Ekeberg 1754, s. 30.

⁶⁴ Triewald 1746, s. 85 ff.

värmdes upp två gånger om dagen och asken med äggen förvarades mellan uppvärmda örn-gott. Efter två eller tre dygn hade de flesta äggen kläckts och det var dags att lägga mullbärsblad ovanpå det perforerade papperet. Snart kröp larverna upp genom hålen och började äta. Med en nål förde man så över varje blad med silkesmaskar till lådor tillverkade i lätt material (tunna furubrädor, papp eller korgarbete). Eftersom larverna växte snabbt de första timmarna var det viktigt att inte blanda dem som krupit ur sina ägg på olika tidpunkter på dagen.⁶⁵ Så snart man märkte att bladen börjat torka skulle man fylla på med friska blad. Stor försiktighet iaktogs vid skötsel av de små livet. De silkesmaskar som efter några timmar inte tagit sig till de friska bladen fick man ge en hjälpande hand: med en fjäder eller liten pensel kunde man föra över larverna.⁶⁶

På det sjunde dygnet efter kläckningen började den första förvandlingen. Under två till tre dagar sov silkesmaskarna och vid uppvaknandet ”lade de av sin första skråbock” d.v.s. bytte hud eller ömsade skinn. Efter att larverna flyttats över till en ny låda skulle man ge dem friska blad två gånger om dagen, på morgonen och kvällen. En vecka efter det första hudbytet var det dags för larverna att falla in i den andra sömnen och följdes av ytterligare två insomnanden innan kokonger började spinnas. Triewald berättar att italienarna kallade det första insomnandet för den ”svarta sömnen” beroende på att huden som silkesmasken då lade av var likt en svart hornaktig hinna. Nästa avlagda hud var ljusare och det andra insomnandet kallades följaktligen den ”vita sömnen”. Efter den tredje sömnen var huden ännu ljusare.

Under varje hudbyte växte larven. Störst tillväxt hade den under den fjärde och sista sömnen, som Triewald kallade ”rugning”. Då växte den ansenligt i längd och tjocklek och klädde av sig all sin gamla hud. Mellan fyra och åtta dagar senare, beroende på hur väl man matat silkesmaskarna, började inspinnningen. Efter det sista hudbytet var det viktigt att se till att larverna inte låg för nära varandra och kasta bort dem man misstänkte vara sjuka. Man måste också sörja för att det hela tiden fanns friska blad; det kunde vara klokt att fylla på med ny mat varje timme. I detta stadium var silkesmaskarna så omätliga att de i Frankrike fått namnet *maignans* som betyder storätare eller frossare.⁶⁷

Lådor och ställningar

Triewald är, baserat på egen erfarenhet, väldigt detaljerad om silkesodlingens olika moment. Vi får också en god inblick om de rum som silkesaveln skulle bedrivas i. Den första tiden kunde larverna hysas i ett mindre rum med svag värme, men efter det första hudbytet borde man flytta till en sal eller annat utrymme som t.ex. en lada, vind eller stall. Detta nya utrymme måste rengöras noga och befrias från ”ond lukt”, ohyra, spindlar, möss och annat som skulle kunna skada silkesmaskarna. Om man valde att bedriva silkesodlingen på en vind kunde också fåglar utgöra ett hot. Om fönster vätte mot söder måste det finnas luckor eller gardiner att täcka med. Larverna behövde frisk luft ibland, men solen fick inte skina in för starkt i rummet. För en ringa kostnad kunde man inreda rummet med ställningar där lådorna med silkesmaskar kunde placeras flera stycken i höjd så att man bekvämt kunde komma åt varje låda. Triewalds lådor mätte en aln på bredden, en och en halv aln på längden och försågs runt om med en två tum hög sarg. Ställningarna byggdes av nätta stolpar som fästes ihop med pinnar och efter säsongen kunde allt plockas undan för att sättas upp följande vår igen. För att kunna

⁶⁵ Triewald 1746, s. 88 ff.

⁶⁶ Ibid., s. 257 ff.

⁶⁷ Ibid., s. 260 ff.

utföra de olika momenten med silkesmaskarna skulle rummet också vara försett med ett bord och pall med några trappsteg.⁶⁸

Mårten Triewald gjorde även ett försök med silkesavel utomhus. Han lade små larver på blad som växte på en mullbärsbuske, men märkte att en mängd fåglar samlades kring dem. Han byggde snabbt en nätförsedd ställning av spjälor runt busken och processen fortgick utan problem tills efter sista hudbytet. Triewald upptäckte då att antalet silkesmaskar minskade i antal. Han kunde inte begripa hur detta hade gått till förrän han såg en groda hoppa upp och sluka en larv. Slutsatsen blev att silkesmasken hade många och listiga fiender ute i det fria.

Vetskapen om att ett lyckat försök med att föda upp silkesmaskar på ekblad genomförts i Kina gjorde att Triewald prövade att mata sina larver med blad från såväl ek som hägg. Detta lyckades dock inte för honom.⁶⁹ Som vi ska återkomma till nedan gjordes dock flera försök både på 1700- och 1800-talet med att finna ersättningsväxter för det vita mullbärstrådet i Sverige.

Triewald uppger att han sällan haft några sjuka silkesmaskar. Undantaget var då han med flit vanskötte några för att se hur de reagerade och för att kunna se skillnad på sjuka och friska larver. Han studerade olika tecken på sjukdom. Om en silkesmaskas hud förändrades till mörkgul och blev uppblåst eller fick en mängd blåa fläckar lades den raskt i en låda för sig eller kastades. Andra illavarslande tecken var om benen svullnade upp eller en ”gul fuktighet” infann sig under buken eller på benen.

Hur uppstod de olika sjukdomar som silkesmasken kunde drabbas av? Först och främst var det viktigt att sköta dem på rätt sätt, men vädret kunde tydligen också påverka. Ovanligt fuktig väderlek med blixtar och åska och stark värme med fuktig luft kunde göra silkesmaskarna sjuka, menade Triewald. Tobaksrök var inte att rekommendera även om Triewald själv rökt då han hanterat larver. Han hade i och för sig haft både dörr och fönster öppna vid sådana tillfällen. Från Frankrike hade rapporter kommit om att maskarna kunde dö, eller åtminstone bli sjuka, när kvinnor ”i ett visst tillstånd” kom in i rummet. Triewald lät ändå kvinnor i detta tillstånd (vilket torde betyda under menstruation) sköta silkesmaskar och hade inte märkt att de tog någon som helst skada. Det fanns givetvis en enkel förklaring till detta fenomen, enligt Triewald: skillnaden mellan svenskar och fransmän kunde nog vara att de senare, vad gällde det gemena folket, var ”sluskiga och orenliga”. Tumregeln var att man skulle vara ren om händer, kropp och kläder i kontakt med silkesmaskar.⁷⁰

Förutom en redogörelse för sina egna försök visar Triewald bilder på silkesmaskar och mullbärstråd och beskriver dessa tämligen ingående. Han berättar också om försök i andra länder, särskilt Frankrike där silkesodling bedrevs i stor skala kring Avignon och Orange, och i Languedoc och Provence. Triewald återger också en bön som brukade läsas upp i kyrkor i dessa områden under sommaren då silkesodlingen bedrevs.⁷¹

⁶⁸ Triewald 1746, s. 266 ff. Uppgiften om lådornas mått är hämtad från Triewald 1746, s. 90. Aln = ca 59 cm, tum = 2,54 cm.

⁶⁹ Ibid., s. 272-273.

⁷⁰ Ibid., s. 268 ff.

⁷¹ Triewald 1745, s. 202-203; 1746 s. 83.

Swen Brehmers mullbärsplantage i Stockholm

Bara några få år efter att Mårten Triewald startat sin satsning på silkesodling påbörjade Swen Brehmer (1711-1767) försök med mullbärsträd i Stockholm. Brehmer uppger i sin handbok från 1757, *Mulbärs-Plantage, eller kårt dock tydelig Underrättelse...*(1757), att han bedrivit försöken under 18 års tid. I den sjuksidiga skriften behandlas alltifrån hur man utviner frön ur mullbären till plantering och beskärning av träden. Varken omfattningen eller var Brehmers plantering fanns framkommer i skriften. Det är inte heller någon annan som skrev om silkesodling vid denna tid som nämner Brehmer eller hans försök. Intresset tycks i första hand ha kretsat kring mullbärsträden. Brehmer nämner att han på ett ”annat ställe... kommer at beskrifwa silkes-maskarnas skötsel”. Men först ville han utröna ”deras rätta trefnad och förkofring”. Någon sådan handbok gavs dock aldrig ut.

Swen Brehmer ber om ursäkt för att han inte förmedlat sin kunskap om mullbärsträd till landsmännen tidigare. Andra sysslor skall ha tagit för mycket av hans tid.⁷² Varför hans rön publicerades just vid mitten av 1750-talet, liksom många andra skrifter om silkesodling, hör kanske samman med att det samtidigt utlystes premier för plantering av mullbärsträd (se nedan).

Hattpartiet och manufaktur

En allt stridare ström av porslin, möbler, silke och mycket annat kom till Europa och Sverige på 1700-talet efter att Kinas gränser öppnats och ostindiska kompanier bildats i flera länder.⁷³ Det ledde till att Sveriges handelsbalans rubbades och man önskade därför i merkantilismens anda att inom landet få till stånd en motsvarande produktion. En lång rad manufaktur som skulle förse svenskarna med lyxvaror grundades. Skillnaden mellan hantverk och manufaktur var hårfin, men den senare var grundad på kungliga privilegier och hade frihetsbrev från Kommerskollegium. En manufaktur hade i princip inte förbindelse med skrän och mästerskap som hantverket. Manufakturerna var inriktade på massproduktion, hade särskilda byggnader för tillverkningen och olika led i tillverkningen utfördes av olika arbetare. Manufaktur hade funnits sedan 1600-talet då det grundades bl.a. yllefabriker, glasbruk och stålmanufaktur.

Hattpartiet kom till makten i Sverige 1738 och dess program var starkt inriktat på rikets ekonomiska uppbyggnad. Året därpå skapades manufaktur fonden som ersatte den tidigare lands-hjälpsfonden. Manufakturkontoret, Rikens Ständers Manufactur-Contoir, inrättades för att sköta fonden när ständerna inte var samlade. Målet var att utveckla svensk manufaktur och göra den konkurrenskraftig mot utländska varor.⁷⁴ Under de följande decennierna kom generösa lån och subventioner till utvalda företag att beviljas. Ett exempel är det komplex med textil- och andra sorters manufaktur som anlades av industrimannen Jonas Alströmer i Alingsås. Ett annat är Canton vid Drottningholms slott, tänkt att utgöra ett merkantilistiskt mönstersamhälle. Förutom tillverkning av finare textilier, metallvaror, glas och porslin ägnade sig manufakturerna i Sverige också åt förädling av socker och tobak. Utländska fackkunniga

⁷² Brehmer 1757, s. 2 ff.

⁷³ Handelskompanier för att bedriva handel med Östasien bildades i flera europeiska länder. Det brittiska, grundat år 1600, och det holländska var de första och kom att bli de största. De främsta handelsvarorna var kryddor, siden, te och porslin. Svenska ostindiska kompaniet var verksamt 1731-1813 och gjorde sammanlagt 132 resor, de flesta till Kanton i Kina.

⁷⁴ Allzén 1979, s. 32.

anställdes och unga svenskar sändes utomlands för att studera utländska modevaror, redskap och metoder för deras framställning.⁷⁵

Mårten Triewalds rapporter och Carl von Linnés intresse för silkesodling kom i en tid då lyxkonsumtion i någon mån bejakades. I sitt presidietal 1740 i Vetenskapsakademien pläderade Anders von Höpken om ”yppighets nytta” och hans åsikter fick stöd av bl.a. Manufakturkontorets överkommissarie Eric Salander.⁷⁶ Johan Fredrik Kryger, politik och nationalekonomisk skriftställare, menade att yppigheten var nyttig för samhället och ösverflödet skapade arbetstillfällen. Eftersom de rika skaffade sig större bekvämligheter och använde sina pengar bringades statens rörelsekapital i ett ständigt omlopp och sträckte sig till den fattigaste i samhället. Alla tjänade på yppighet; idogheten växte och den enes framgång skulle uppmuntra den andre. Frankrike framhölls som ett bra exempel och det ansågs att landet inte varit så rikt och mäktigt om dess invånare levte mindre yppigt. Man skulle dock vara försiktig. Romarriket, där överklass och kejsare ägnade sig åt sällan skådat frosseri, är ett tydligt exempel på att yppigheten kunde bidra till att förstöra ett samhälle i grunden.⁷⁷ Den blivande biskopen i Åbo, Johan Browallius, menade att lyx inte var att tänka på förrän hushållningen i Sverige var väl utvecklad. De grundläggande behoven måste alltså först tillfredsställas. Browallius var inte ensam om att förkasta föreställningen om yppighetens nytta. De flesta av frihetstidens tänkare, som landets ledande ekonom Anders Berch och författaren Olof von Dalin, delade inte von Höpkens uppfattning om lyxkonsumtionens förtjänster.⁷⁸

Enligt beräkningar arbetade knappt 10 000 personer inom svenska manufakturer år 1740. Det fanns omkring 850 vävstolar och produktionen uppgick till drygt 1,5 miljoner daler silvermynt. Tio år senare hade denna summa fördubblats. Vävstolarnas antal hade ökat till drygt 1 600 och arbetarnas antal var något över 14 000. Kostnaden för råmaterial till manufakturerna (som t.ex. silke till sidenväverier) var ungefär en fjärdedel av produktionsvärdet. För år 1750 var alltså den nationella vinsten genom manufakturinrättningarna över två miljoner daler.⁷⁹

Sidenindustrin har ofta kallats manufakturpolitikens skötebarn eller älsklingsbarn. Från att det funnits endast ett fåtal sidenväverier vid Manufakturkontorets grundande steg antalet till 34 år 1765. Silket importerades från Kina via Ostindiska kompaniet och nästan all sidentillverkning skedde i Stockholm.⁸⁰

Premier för silke och mullbärsträd

Premieringspolitiken hade påbörjats vid 1726-27 års riksdag och beredde väg för en mängd nya manufakturer. I den merkantilistiska näringspolitiken blev premier ett allt vanligare inslag från slutet av 1730-talet. De som uppfyllde premievillkoren belönades frikostigt. Om kvoter uppfylldes kunde t.ex. spinnerskor och spinnerier belönas med medaljer, silverskedar eller spinnrockar.⁸¹ Under 1750-talet utlystes premier som kunde erhållas för frambragt silke och

⁷⁵ Barton 1985, s. 13.

⁷⁶ Allzén 1979, s. 66-67.

⁷⁷ Kryger 1764, s. 913 ff. Johan Fredrik Kryger arbetade på Manufakturkontoret och var ledamot av Vetenskapsakademien.

⁷⁸ Browallius 1747, s. 18. Se också Runefelt 2005, s. 107, som behandlar måttlighetens lov och redovisar de argument mot lyxens samhällsnytta som var gängse under frihetstiden och som dominerade diskussionerna.

⁷⁹ Lidbeck 1768, s. 2. Som mest arbetade 16 000-17 000 inom svenska manufakturer år 1760 (se Allzén 1979, s. 31). Manufakturernas produktion uppgick år 1740 till 1,5 milj. daler silvermynt.

⁸⁰ Allzén 1979, s. 47-48.

⁸¹ Ibid., s. 31 ff.

planterade mullbärsträd. Mycket tack vare detta etablerades det förutom på de redan nämnda orterna försök med silkesodling också i Norrköping, Skellefteå, Alingsås, Kalmar, Karlskrona, Göteborg, Malmö, Landskrona och Kristianstad.⁸²

Uppgifter om de olika silkesodlingsförsökens omfattning är minst sagt knapphändiga. Ett exempel på detta är att rådmannen C. M. Kohl planterade ”en myckenhet” av mullbärsträd i Norrköping.⁸³ Om Landskrona vet vi att en köpman vid namn Mildahn hade en av de främsta plantskolorna för vita mullbärsträd samt att en där hemmahörande 13-årig flicka belönades med tre skådepenningar från Patriotiska Sällskapet 1780 för att hon med egna silkesmaskar tillrett silke. I Alingsås var Jonas Alströmer initiativtagaren till mullbärsplantering, i Kalmar assessorn och linnélärjungen Gustaf Wahlbom, i Göteborg hallrättsassistenten Johan Hellman och i Kristianstad professor Christian Lunell.⁸⁴



Figur 2. Manufakturkontorets kungörelse från 1753 om premier på bland annat svenskt silke.

De första premierna utlystes av Manufakturkontoret i december 1753 (fig. 2). Förutom att fungera som uppmuntran för plantering av mullbärsträd och silkesodling borgade premierna för att odlaren fick en viss avkastning för jorden som användes till plantering. Odlaren erhö

⁸² KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling: utdrag af de i Kgl. Riksarkivet förvarade handlingar rörande Silkesodlingens införande i Sverige.

⁸³ Gadd 1760, s. 5. Rådmannen Kohl i Norrköping titulerades också ”kämners-preses”.

⁸⁴ Engelhart 1777, s. 7. Gradualdissertation *De Moro Alba* (1777) översatt och kommenterad av Cajsa Sjöberg och Kjell Lundquist (under utgivning); Hedberg 2001; s. 30, KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling: utdrag af de i Kgl. Riksarkivet förvarade handlingar rörande Silkesodlingens införande i Sverige. Christian Lunell, rektor vid Kristianstads trivialskola (lägre sekundärskola i den gamla lärdomsskolan), var mångsidigt verksam och hedrades av myndigheterna med ett flertal titlar: direktör med samma rang, heder och värdighet som borgmästare, professor och juris doktor.

tio daler silvermynt (jämförbart med en smeds månadslön)⁸⁵ för varje skålpund (425 gram) silke som framställts i landet och såldes till fabrik. För det mindre dyrbara florettsilket, avfallssilket, erhöles två daler silvermynt per skålpund. Information, attesterad av hallrätt eller magistrat, om antal mullbärsträd, kokonger och det upphasplade silkets vikt skulle sändas in till Manufakturkontoret.⁸⁶

År 1757 underrättades invånarna i de skånska städerna om premier för mullbärsplantering i en ny kungörelse. För varje planterat treårigt mullbärsträd erhöles en premie om sexton öre kopparmynt. Lika mycket skulle utgå då man planterade om trädet vid fem års ålder. Om planteringen sedan underhölls fick man årligen två öre kopparmynt för varje träd tills det uppnått tio år. Om man planterade mullbärsträd i häck var premien för varje famn, d.v.s. drygt 1,78 meter, en daler kopparmynt vid tre års ålder och sedan fyra öre silvermynt per år till dess att häcken var åtta år. I denna kungörelse framgår också att professorn och plantagedirektören i Lund, Eric Gustaf Lidbeck, skulle resa omkring i Skåne och undervisa folket om silkesodling. För att kunna få premier måste plantageidkaren förutom de bevis som nämnts ovan också sända in Lidbecks intyg om plantagens tillstånd till Manufakturkontoret.⁸⁷

1759 utfärdades ännu en kungörelse om premier för mullbärsplantering. Den kan ses som ett förtydligande av kungörelsen som kommit två år tidigare, och innehåller noggranna anvisningar om plantering av mullbärsträd. Vi får bl.a. veta att efter att träden stått tre år i plantskola och således är fem år gamla, skall plantering ske i rätta linjer med minst åtta alnars (ca 4,75 meter) avstånd mellan träden. På ett tunnland kunde 218 träd planteras och mellan träden kunde man plantera mullbärshäckar med en bredd av två famnar (3,56 meter).⁸⁸ Det förefaller som om att många plantörer satt träden alltför nära varandra och det är inte långsökt att tro att Lidbeck ville rätta till ett och annat som han upptäckt under sina resor i Skåne.

Premier och Märten Triewalds argument till trots dog drömmen om en blomstrande svensk sidenindustri grundad på inhemsk råvara redan på 1760-talet. Det blev regimskifte och mössorna minskade understöden till plantager och manufakturer.⁸⁹ Ett halvt sekel senare var dock de dåliga erfarenheterna glömda och intresset vaknade åter för silkesodling i Sverige.

En uppmaning från Linné

Under sin vetenskapliga resa i Skåne år 1749 såg Carl von Linné mullbärsträd på flera platser. Det fanns både vita och svarta mullbärsträd i Ystad som uthärdat den ovanligt stränga vintern 1740 då de flesta mullbärsträden i landet frös bort. De svarta hade drabbats hårdast, men efter att ha sett ett över åtta meter högt exemplar menade ändå Linné att det borde planteras fler sådana träd på orten. Mullbärssaft ska nämligen ha haft en läskande och bra verkan mot ”hetsiga sjukdomar”. Linné påpekade att just detta träd hade planterats på en väl vald plats, nära havet och omgivet av höga hus som skyddade mot den kalla nordanvinden. Sålunda var det inte självklart att mullbärsträd för silkesodling borde planteras, men det fanns annat som talade för en satsning. Bistra vintrar som den 1740 inträffade kanske vart tjugonde år i Skåne och ledde till att många mullbärsträd frös bort ovan jord. Rötterna klarade sig dock och gav snart upphov till nya buskar. Eftersom det vita mullbärsträdet var hårdigare än det svarta och

⁸⁵ Lagerqvist & Nathorst-Böös 1984, s. 22.

⁸⁶ *Rikens Ständers Manufactur-Contoires Kundgörelse 1753.*

⁸⁷ *Rikens Ständers Manufactur-Contoires Kundgörelse 1757.*

⁸⁸ *Rikens Ständers Manufactur-Contoires Förklaring 1759.*

⁸⁹ Lindroth 1967, s. 310. Manufakturkontoret upplöstes 1766.

buskar var bäst för silkesodling menade Linné att man borde plantera vita mullbärsträd för silkesodling.⁹⁰ Några år före resan till Skåne hade Linné uppmärksammat de stora vinster som kunde göras ifall en inhemsk sidetillverkning blev sanning. ”Huru mycket silke skulle man icke då slippa att köpa utifrån och huru många 1000:de människor skulle icke härigenom kunna föda sig?”⁹¹

I borgmästaren och yllefabrikanten Josias Hegardts (1683-1762) trädgård i Malmö fanns också vita mullbärsträd som klarat sig oskadda genom den hårda vintern 1740. Trädens relativa hårdighet i Skåne ledde till att Linné ansåg att silkesodling var möjlig i Sverige och han uppmanade Mårten Triewald att skriva om sina försök, vilka meddelades i *Vetenskapsakademiens handlingar* under åren 1745 och 1746.⁹² Utan denna uppmaning hade vi säkert inte kunnat ta del av Triewalds försök; hans mening var ”att uti et evigt mörker och glömsko förvara all kunskap jag angående rått silkes aflande uti samfelte 10 års tid kunnat förvärfva mig”. Triewald ansåg sig förutom Linnés intresse inte ha fått någon som helst uppmuntran för sina kost- och mödosamma försök.⁹³ Uppmaningen till Triewald var inte det enda tillfälle Linné kom i kontakt med ämnet. Han stod i själva verket bakom mycket rörande mullbärsträd och silkesodling i Sverige kring mitten av 1700-talet. Förutom alla andra initiativ utkom år 1756 en avhandling om silkesfjärilen, *De Phalaena Bombyce*, med Linné som preses.⁹⁴

Doktor Hallmans mullbärsträdgård

På kommerskollegiets uppdrag och efter Linnés initiativ, skickades Johan Gustaf Hallman år 1749 utomlands för att inhämta kunskap om mullbärsplantering. Vid återkomsten fem år senare hade han också medicine doktorsgrad och fullmakt som kunglig hovmedicus. Hallman hade uppehållit sig i norra Italien under större delen av utlandsvistelsen och lärt sig mycket om silkesodling. På två trädgårdstomter på Ladugårdslandet i Stockholm, närmare bestämt vid nuvarande Sibyllegatan och Karlavägen, anlade han en plantage med vita mullbärsträd. Syftet var att undersöka hur väl dessa träd tålde klimatet och Hallman erhöll både lön och arrendebidrag från riksdagen.⁹⁵

Hösten 1758 inspekterade Vetenskapsakademien plantagen och de uppskattade antalet plantor och unga träd till omkring 25 000. Trädgården var omkring 2 000 kvadratmeter (5 700 kvadratalnar) stor och till tre fjärdedelar planterad med vita mullbärsträd. En del träd var då tre år och hade uthärdat två vintrar. De treåriga träden uppgavs ha stadiga stammar som var uppmot två alnar höga, medan de tvååriga trädens totala höjd varierade mellan tre och fem alnar. Vetenskapsakademien rapporterade att Hallman hade lyckats över förmodan.⁹⁶ Under de följande åren utökade Hallman sin plantering med ytterligare mullbärsträd. Vintern 1760 ska ha

⁹⁰ Linné 1751, s. 261-262. Linné nämner också att han sett mullbärsträd (okänt om det var svarta eller vita) vid Bälteberga säteri i Vallåkra, godset Råbelöv norr om Kristianstad, prästgården i Åsum och i borgmästare Wett-rings trädgård i Simrishamn. Vid Dybeck säteri nära Vemmenhögs kyrka hade mullbärsträd frusit vintern 1740 utan att få liv igen.

⁹¹ Linné 1907, s. 131 [”Brev till Consistorium academicum” 1746].

⁹² Linné 1751, s. 193; *B. M. S.* 1841; s. 5. Palmstedt 1867, s. 4.

⁹³ Triewald 1745, s. 28-29.

⁹⁴ Linné 1756, *De Phalaena Bombyce*. Dissertationen är översatt och kommenterad av Cajsa Sjöberg och Kjell Lundquist (under utgivning).

⁹⁵ Ahnlund 1943, s. 176. Enligt Hallmans konkursakt (SSA, F6c:17, 120 ¼ 1767) uppgick hans årslön till 1 800 daler kopparmynt och arrendebidraget till 1 000 daler kopparmynt.

⁹⁶ von Stiernman & Wargentini 1759, s. 218-219. (Samma artikel fördes också in i *Stockholms Post-Tidningar* 1 februari 1759).

varit ”en av de starkaste dessa nordiska länder någonsin erfarit” och ändå hade alla träd klarat sig utan yttre men.⁹⁷

Hallman menade att de vita mullbärsträden visat sig trivas i detta klimat och ansökte om mer pengar från ständerna. Kapital var ett stort problem inför den fortsatta verksamheten. Hallman hade lagt ut en förmögenhet, 80 000 daler kopparmynt, för tomter, betjäning m.m. och såg sig tvungen att antingen lägga ned plantagen eller inskränka den betydligt. Han fick endast en bråkdel av vad han begärt och planteringen kom att minska för varje år och i slutet av 1760-talet underhölls cirka 6 000 träd. Hallman offrade en förmögenhet och mycket tid på mullbärsplanteringen, men vid hans död 1797 fanns endast omkring 300 träd kvar.⁹⁸ Hallman hade begärts i konkurs trettio år tidigare och hans ståndpunkt var att i och med att hans lön och arrendebidrag upphörde och att premierna för plantering av mullbärsträd inte betalades ut hade hans ”olycka blivit gjord och med den tilltagande och utvidgande min gäld och skuld i samma mån tillväxt”.⁹⁹

Ett annat tillfälle då Carl von Linné medverkade till en satsning på silkesodling var då Pehr Kalm åkte på sin resa till Nordamerika vid mitten av 1700-talet. Resan genomfördes på Linnés initiativ och ett av uppdragen var att hemföra frön av det där inhemska röda mullbärsträdet (*Morus rubra*). Eftersom det visat sig växa ganska långt norrut på kontinenten, fanns förhoppningar om att det skulle tåla Sveriges klimat bra. Plantorna växte dock betydligt långsammare än det vita mullbärsträdets och glömdes snart bort.¹⁰⁰

Lovisa Ulrikas Drottningholm

Under 1700-talet anlades manufakturer under statlig eller kunglig regi i flera europeiska länder. Allt kinesiskt var populärt och många monarker inspirerades också av Ludvig XIV:s Gobelinsfabrik i Paris. Den rådande inställningen var att man skulle kunna tillverka Österns dyrbara produkter hemma i Europa. Svensk manufaktur kan som helhet sägas ha varit föga utvecklade och sysselsatte på sin höjd knappt en procent av landets befolkning. De flesta företagen fanns i Stockholm där större delen av produktionen också ägde rum. I fråga om produktionsvärdet följde därefter Norrköping, Eskilstuna och Canton, nära Drottningholms slott. Pådrivande för denna satsning var drottning Lovisa Ulrika (1720-82) själv som också bedrev silkesodling i liten skala. I Canton fanns bl.a. små fabriker som tillverkade strumpor, spetsar och gevär samt ett sidenväveri. Det hela gjordes möjligt genom att det styrande hattpartiet arbetade för rikets ekonomiska uppbyggnad. Som tidigare nämnts beviljade Manufakturkontoret generösa lån och subventioner till olika företag, varav flera var inriktade på lyxindustri.¹⁰¹

På hösten 1753 visade drottningen upp prov på silke från odlingen på Drottningholm för Vetenskapsakademien.¹⁰² I *Vetenskapsakademiens handlingar* för år 1753 meddelades att drottningen själv skött silkesmaskar och fött upp dem med svenska mullbärsblad. Ett lod (13,3

⁹⁷ Ahnlund 1943, s. 176.

⁹⁸ Ibid., s 177-179. Enligt *Nordisk familjebok*, Uggleuppl, band 10, s. 1137, levde Hallman 1726-1795. Det finns också motstridiga uppgifter om antalet träd hos Hallman. Enligt Berzelius (1841, s. 11) skall Hallmans plantering år 1770 ha innehållit drygt 37 000 mullbärsträd av olika ålder.

⁹⁹ SSA, Konkursakt F6c:17, 120 ¼ 1767.

¹⁰⁰ Törje 1973, s. 78 ff. Kalms resa till Nordamerika och det röda mullbärsträdet behandlas mer utförligt i avhandlingen på s. 40 ff.

¹⁰¹ Barton 1985, s. 13.

¹⁰² Lindroth 1967, s. 307.

gram) silke per 100 silkesmaskar hade framställts och kvaliteten var ”så godt, mjukt och hållfast, som någonsin det Utländska”. Akademien var därmed övertygad om att silkesodling skulle kunna bedrivas i Sverige. En viss oro över att det inte fanns så många mullbärsträd hade dämpats av att träden verkade trivas i landets södra delar och att Kalm tagit hem frön från Nordamerika.¹⁰³

Det tycks ha varit flera personer som påverkat drottningens intresse för silkesavel. Till att börja med var hon född i Preussen och under hennes broders, Fredrik den Store, regering satsades där mycket på manufakturer och silkesodling. Året efter Lovisa Ulrikas ankomst till Sverige prisades hennes intresse för silkesavelns införande i landet av Mårten Triewald: ”...vår hulda Cron-Princessa, hvars höga egenskaper och ömhet för fäderneslandet lofva oss det Hennes Kongl. Höghet lærer låta sig vårda om Silkes afvelens införande i Sverige...”¹⁰⁴

Carl von Linné tycks ha medverkat också då det gällde drottningens försök med silkesodling. Från och med 1751 hade han till uppgift att ordna drottningens naturaliesamlingar på Drottningholm och det är inte långsökt att tro att han bidrog med både uppmuntran och praktiska råd om silkesodling. År 1755 lät Lovisa Ulrika prägla en guldmedalj med texten ”Jämväl i Norden - mullbärs träns plantering” som utdelades till Bartholémy Peyron, en framstående sidenvävar från Lyon som kommit till Stockholm 1741 och sedan dess utfört många uppdrag åt hovet.¹⁰⁵

Mullbärsträd på Malmen

I maj 1762 hölls festligheter på Drottningholm med anledning av kungens, Adolf Fredrik, födelsedag. Riksdagsmän var inbjudna och gästerna fick en rundtur i Canton. Många var imponerade av mönstersamhället och kungaparet lovordades. I samband med detta fick drottningen också beröm för den silkesmaskavel som hon bedrivit.

Fyra år senare kom deputerade från riksdagen åter ut på en rundvandring till manufakturerna i Canton. Enligt deras redovisning besökte de förutom flera fabriker och smedjor också en anseelig mullbärsplantage. Vid samma tillfälle överlämnade drottningen till dem lite mer än två kilo (fem skålpund) silke som odlats på Drottningholm. Motsvarande mängd silke skickades till riksdagen från professor Lidbeck i Lund och det bestämdes att två stycken vita tyger med guld- och silverinslag skulles beställas från ett svenskt sidenväveri och föräras drottningen och kronprinsessan Sophia Magdalena. Dessa tyger framställda av svenskt silke finns dels i Nordiska museets samlingar och dels på Zoologiska institutionen i Lund.¹⁰⁶ Mullbärsplantagen på Drottningholm, som anlades 1753, låg på Malmen vid det nuvarande Stora Klemmingsberg. En källa uppger att planteringen förlades på bokhållaren Widings täppa som visat sig ha en jordmån som var särskilt lämplig för mullbärsträd. En träbyggnad avsedd för silkesmaskavel och (tydligt också) för att hysa en fransk specialist som hade hand om odlingen, Jean Meaurin, byggdes år 1756.¹⁰⁷

¹⁰³ ”Utdrag af Kongl. Vetenskaps Academiens Dagbok” 1753, i *Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens handlingar*, s. 241-242.

¹⁰⁴ Triewald 1745, s. 147.

¹⁰⁵ Barton 1994, s. 48. Kungaparet Adolf Fredrik och Lovisa Ulrika finns på medaljens åtsida och fransidan visar en plantage och ett mullbärsblad med en silkesmask.

¹⁰⁶ Barton 1985, s. 27 ff.

¹⁰⁷ Laine 1998, s. 143; Barton 1985, s. 12.

Hur mycket silke som producerades på Drottningholm, hur många mullbärsträd som fanns på Malmen och när dessa försvann har inte gått att fastställa. Johan Adam Heldenhielm skriver i företalet till sin översättning av Chomels *Beskrifning om Silkesmaskars ans och skötsel* (1760) att Lovisa Ulrika ”hållit silkesmaskar öfwer 14 års tid”. Detta skulle innebära att drottningen inlett sina försök kanske redan 1745. Heldenhielm tillägger att drottningen nu även sedan några år låtit plantera ett ”stort antal hwita mulbärsträn”.¹⁰⁸

En källa uppger att drottningens audiensrum på slottet tapetserades med möbelsidentyg kring 1770. Det ska ha varit svenskt silke, spunnet och vävt i Stockholm av sidenfabrikanterna Ekstedt och Collander.¹⁰⁹ På en karta från 1779 ses ett litet antal mullbärsbuskar nära Kina slott. Enligt beskrivningen fanns ”åtskillige särskilt, efter sina å marcken ägande ställen utmärckte mullbärs buskar” vid Woliers gård (belägen cirka 100 meter nordost om Kina slotts högra flygel).¹¹⁰ Det var dock inte här som Lovisa Ulrikas stora mullbärsplantering fanns, den låg på andra sidan om Drottningholmsvägen.

Efter mer än ett kvarts sekel under hattarnas styre kom riksdagen 1765-66 att domineras av mössorna. Nu blev det ekonomisk liberalism och svängremspolitik; hattarnas merkantilistiska skydds- och subventionspolitik till förmån för de svenska manufakturerna avvecklades och det gick snabbt utför med Canton. Under de följande tre åren sjönk produktionen med mer än 80 procent. Erik Nordström auktionerade 1769 bort sitt sidenväveri som senare flyttades till Fredrikshov i Stockholm. Gustav III delade inte sina föräldrars begeistring för Drottningholms manufaktur och snart stod husen i Canton öde. Under Gustavs regeringstid användes byggnaderna för att hysa bl.a. pager och skådespelare och senare, under kriget 1808-09, ryska krigsfångar. Undan för undan har husen sedan hyrts ut till privatpersoner.¹¹¹

Pehr Adrian Gadd och Pehr Kalm i Åbo

På 1700-talet bedrevs försök med silkesodling också i Finland, som då var en del av Sverige. En av Linnés lärjungar, professorn i kemi och economie-direktören Pehr Adrian Gadd (1727-97), lät 1760 trycka skriften *Bewis till möijeligheten af Silkes-afwelens införande i Finland*. De flesta mullbärsträden i Åbo hade planterats på initiativ av Gadd och hans odlingar fanns i Nystadskvarteren, mellan Åbo slott och Lill-Heikkilä gård.¹¹² Gadd uppgav att hans planteringar innehöll 1 500 mullbärsträd, men detta lär ha varit en stor överdrift.

Många vita mullbärsträd i Åbo kan också tillskrivas professor Pehr Kalm (1716-79) som tidigare tagit hem röda mullbärsträd från Nordamerika. Kalm skall vid samma tid ha haft ett hundratal fler träd än Gadd och dubbelt så stora.¹¹³ Gadd delade ut frön av mullbärsträd och det ledde till att mindre planteringar även fanns på andra orter i Finland. De flesta av dessa mullbärsträd fanns vid olika herrgårdar. De personer som anges var baron Flemming på Willnäs gård, auditören Hasselbom i Kankas, brukspatron Nordstedt i Eura samt överste von Törne och landshövding Nordenskiöld i Nyland.¹¹⁴ Förutom att baron Flemming hade 200 mull-

¹⁰⁸ Chomel [Heldenhielm] 1760, s. I [i Företal till Läsaren].

¹⁰⁹ ”Om silkesodling i Sverige” 1864, i *Läsning för folket*, s. 302.

¹¹⁰ RA, Slottsarkivet, Charta öfwer En Del af Djurgården Wid Kongliga Lustslottet Drottningholm 1779. Mullbärsbuskarna vid Kina slott är markerade med bokstaven r.

¹¹¹ Barton 1985, s. 29 ff.

¹¹² Åbo landsarkiv, ”Dahlströmska kartoteket”. Gadd ska också ha haft en trädgård utanför Åbo (S:t Marie prästgård). Den första mullbärsplanteringen i Åbo skall ha funnits på Brinkhall gård.

¹¹³ Skottsberg 1951, s. 233.

¹¹⁴ Gadd 1760, s. 14.

bärsträd, vilka samtliga skall ha dött efter den hårda vintern år 1757, finns det inga uppgifter om hur många träd som fanns planterade ute i vår dåvarande östra landsdel.

I Gadds skrift från 1760 kan vi också läsa att det sedan 70-80 år funnits mullbärsplanteringar för silkesodling i Skåne. I så fall skulle de första försöken i Sverige ha påbörjats kanske redan på 1680-talet. Det uppges att svarta mullbärsträd i Lund var drygt åtta meter höga och med så tjocka stammar att en mans armar knappt räckte till för omfamning.¹¹⁵ Visst såg Linné ett så högt träd i Ystad då han besökte staden år 1749. Trädet bör ha haft en ansevärd ålder, men förutom Gadds påstående finns inget i källorna som tyder på att det skulle ha funnits något större antal mullbärsträd i Sverige på 1600-talet.

Pehr Adrian Gadd var en av 1700-talets ekonomister som ville utveckla fosterlandets ekonomi med hjälp av naturvetenskap. Det har sagts att ”han lemnade icke något tillfälle obegagnadt, då han trodde sig kunna finna någon fördel för sitt land”.¹¹⁶ Förutom åtskilliga egna uppsatser och artiklar presiderade Gadd också för över hundra akademiska avhandlingar. Hans största arbete är *Försök till en systematisk inledning i svenska landtskötselen*....¹¹⁷

År 1758 skedde de första försöken med silkesmaskar under Gadds ledning. Han använde sig av spanska och svenska ägg och fann snart att tillgången på mullbärsblad i Åbo inte var tillräcklig. Gadd väntade med att lägga fram äggen för kläckning till slutet av juni för att träden skulle bli fulla med blad. ”Man märkte sig fått flere gäster än man hade spis och föda til” och därför delades silkesmaskarna upp i tre grupper efter första hudbytet. Den första gruppen matades med enbart blad från vita mullbärsträd, den andra gruppen fick lika delar sallat (*Lactuca sativa*) och mullbärsblad. Den tredje gruppen silkesmaskar fick hålla till godo med enbart ”nödröd”: de matades med sallat och inhemska växter som unga körsbärsblad och mjölkstisel. De larver som endast matats med mullbärsblad var de enda som i slutändan spann kokonger av ordentlig kvalitet. Gadd gjorde för övrigt liksom Triewald ett försök med avel utomhus med samma nedslående resultat. Det berodde inte på brist på god väderlek och värme utan solhetta, spindlar och insekter som inom några dagar hade tagit död på silkesmaskarna.¹¹⁸

För att bevisa att en silkeodling är genomförbar i Finland pekar Gadd på att de flesta och mest oönskade hushållsväxterna och djuren en gång kommit dit från varmare länder. Genom försiktig skötsel och ans har de kommit att trivas i de nordiska länderna och silkesodling hade kommit till Europa för att stanna. Det vita mullbärsträdet växer vilt i Peking där klimatet inte är mycket mildare än i norra Europa. Det röda mullbärsträdet växer i Nordamerika där vinterkölden är lika stark som i Finland och tatar-mullbärsträdet (*Morus alba* var. *tatarica*) växer vilt i områden där kylan är jämförbar med de svenska fjälltrakterna. Vad gäller silkesfjärilens ägg tycks de ej heller ta skada av de finska vintrarna och sommarvärmerna är tillräcklig för att de ska kläckas. Silkesodlingens införande i Finland, i alla fall landets södra delar, är alltså inte omöjlig.

Gadd uppger att de svenska sidenfabrikernas årliga behov av silke uppgick till drygt femton ton (eller 36 000 skålpund enligt den tidens viktått). Detta importerades från Kina, Persien, Levanten och Italien. Om man räknar med att kostnaden per skålpund var 36 daler kopparmynt rann totalt närmare 1,3 miljoner daler kopparmynt (4 1/3 tunnor guld) ur landet varje år. Den ekonomiska nyttan av att införa silkesodling skulle således bli påtaglig. För att det skulle

¹¹⁵ Gadd 1760, s. 4.

¹¹⁶ *Nordisk familjebok*, Uggleuppl. 9, s. 537.

¹¹⁷ *Försök till en systematisk inledning i svenska landtskötselen*... utkom i tre delar 1773-1777.

¹¹⁸ Gadd 1760, s. 17 ff.

kunna bli verklighet krävdes dock, enligt Gadd, 9 000 personer som planterade mullbärsträd och skötte silkesmaskar. Med tanke på Sveriges låga invånarantal skulle detta inte klaras i ett ensamt landskap utan man borde göra satsningar på Öland och Gotland samt i Skåne och andra platser i södra Sverige där mullbärsträden hade störst möjlighet att klara vinterns kyla. Kunskap om silkesodling borde också spridas till andra delar av landet och i de städer där det låter sig göras kunde det faktiskt komma att bli en viktig näring.¹¹⁹

I *Bewis til möjelijgheten af Silkes-afwelens införande i Finland* anger Gadd bland annat hur mullbärsträdet skall drivas upp och skötas. Han nämner att det kan vara klokt att täcka över unga plantor med granris över vintern och att träden trivs bäst i torr jordmån, gärna sandmylla. Om silkesmaskarna sköts väl med goda blad, frisk luft och renlighet spinner de inom sex veckors tid fina kokonger. Det kan uppstå sjukdomar och Gadd tar upp de tre vanligaste som larverna kan drabbas av. Då ”Leucophlegmatia” uppstår sväller larven upp, ligger orörlig och äter inte något. Den blir överdragen med ett slags ”oljaktighet” och dör inom tre dagar. ”Atrophia” uppträder oftast efter det sista hudbytet. Masken krymper då ihop och tynar bort. Masken kan drabbas av ”Icteritia Oedematosa”, gulsot, då den börjar spinna in sig. Silkesmasken sväller upp, är full av gula fläckar och håller mycket vatten. Enligt Gadd fanns det botemedel. Det säkraste var att mata de sjuka larverna med torra mullbärsblad alternativt friska blad uppblandat med ”lövmjöl”, torkade blad som stötts med mortel.¹²⁰

Professor Gadd menade att klimatet inte satte några hinder för silkesodling, men före näringens införande borde frågan utredas närmare.¹²¹ 1773, tretton år efter den första skriften om silkesodling i Finland, lät Gadd publicera sina slutsatser i *Vetenskapsakademiens handlingar*. Han inleder ”Rön, gjorde vid Silkes-afvelens införande i Finland” med att ”Finland är väl ibland de orter i Riket, hvarest, i anseende til Climetet, Folkbristen och andra omständigheter, Silkes-afvelen nu minst bör påtänkas”. Alltså; ett klart besked om att silkesodling inte längre är att tänka på i denna del av världen. Gadd redogör för vad han kommit fram till under sina försök; kanske kunde det kasta ljus över ämnet och vara till användning för dem som framöver vill bedriva försök med näringen.¹²²

Gadd hade själv aldrig något tatarmullbär (*Morus alba* var. *tatarica*), men trodde att det passade det finska klimatet bäst. Svarta och röda mullbärsträd klarade sig inte bra och de vita skulle helst klippas till buskar eller häckar. För att förekomma att mullbärshäckarnas toppar tog skada av köld och väta borde man toppklippa dem i slutet av juli månad.

Gadd hade genom åren prövat att mata silkesmaskarna med många andra växter än blad från vita mullbärsträd. Enligt en samtida klassificering var mullbärsträdens närmaste släktingar dvärgbjörk (*Betula nana*) och nässlor. De senare förvällades och av björkarna togs späda blad. Gadd provade också med blad från valnöts- och hasselbuskar, amarant (ettårig ört), sallat, mangold och igelknopp (*Sparganium*). Då dessa växter användes ströddes också sönderstötta mullbärsblad över för doftens och smakens skull. Gadd ansåg att det kådaktiga ämne som finns i körsbärsträd påminde om den limaktiga vätska som silkesmaskarna spann sitt silke med. Han provade därför också med körsbärsblad som ersättning, men larverna tycktes inte gilla något av dessa. Endast i nödfall kunde man ge silkesmaskarna lite sallat, mangold eller späda björk- och körsbärsblad. Tre fjärdedelar av födan borde dock utgöras av blad från vita mullbärsträd fram till andra hudbytet. Mot slutet av larvens utveckling kunde den klara sig

¹¹⁹ Gadd 1760, s. 21-23.

¹²⁰ Ibid., s. 31 ff.

¹²¹ Ibid., s. 9 ff.

¹²² Gadd 1773, s. 281.

med hälften. Enligt Gadd var silkesodlingens svaga punkt inte silkesmasken utan mullbärsträdets svårighet att tåla klimatet.¹²³

Kalm och resan till Nordamerika

Pehr Kalm utnämndes 1747 till professor i ekonomi vid Kungl. Akademien i Åbo. Enligt instruktionen skulle han undervisa i mineralogi, botanik, zoologi och kemi samt forska om lant-hushållning, bergshantering, manufaktur och handel. Precis som hos Gadd hade nyttoaspekten en framträdande position bland Kalms intressen. Han räknas som pionjären inom finländsk biologi och han genomförde flera forskningsresor inom det dåtida svenska riket. Därutöver reste han till Ingermanland, Ukraina, Estland och Ryssland. Mest känd är hans resa till Nordamerika som påbörjades i oktober 1747. Ändamålet med resan var att höja hela rikets ekonomiska välbefinnande med hjälp av olika nyttoväxter. Bland annat gällde det att finna en art av mullbärsträdet som uthärdade det nordiska klimatet och en vilt växande risart som skulle göra Finlands kärrområden fruktbara. Försöksodling i ekonomiskt syfte av exotiska nyttoväxter var ett nyvaknat intresse och det fanns högt uppskrivade förväntningar på de avlägsna växternas egenskaper och värde.¹²⁴

Efter en storm tvingades Kalm vika av till Norge och sedan väntade han i över ett halvår på resan över Atlanten. Linné hade tänkt sig områdena kring Hudson bay som resans huvudmål. Kalm anlände först till Philadelphia där han antecknade att i nästan varje trädgård på landet fanns ett flertal träd, bl.a. persiko-, äpple-, körsbärs-, kastanje- och mullbärsträd. Det fanns också gott om mullbärsträd som växte vilt i skogarna och Kalm undrade varför det inte fanns några silkesmanufaktur i trakten. Svaret han fick var att det var för dyrt med arbetsfolk och att det lönade sig bättre med säd, hampa och lin. Att silkesmaskar trivdes var dock bevisat; en guvernör i Connecticut hade producerat tillräckligt med silke på sin gård för att kläda hela sin familj. Då Kalm befann sig i New Jersey i februari 1749 tog han mått på ett över sex meter högt mullbärsträd. En halv aln från marken var trädets diameter nästan 24 centimeter för att vid tre meters höjd ha smalnat av till knappt 18 centimeter.¹²⁵

Vid de flesta tillfällen då Kalm stötte på mullbärsträd i Nordamerika var det enligt hans egen utsago svarta mullbärsträd. Den bilden framträder om man läser hans resejournal, men samtidigt ger hans berättelse *Resa till Norra Amerika* vid handen att det istället oftast skall ha rört sig om röda mullbärsträd, inte svarta. Ett ytterligare exempel på att det inte råder samstämmighet mellan uppgifterna är då han i september 1748 såg några över fyra meter höga mullbärsträd i Montreal. Enligt resejournalen var de tjugo år gamla träden svarta medan de enligt Kalms berättelse var röda.¹²⁶ Lösningen på dilemmat torde vara att amerikanerna kallade det röda mullbärsträdet för svart och det tycks ha tagit en tid för Kalm att bestämma sig för vad han skulle kalla trädet. Till en början fick det heta ”*Morus nigra Americana*”.¹²⁷

Kalm uppehöll sig länge i det forna Nya Sverige och han frågade åtskilliga personer i Racoon (New Jersey) om de sett några vita mullbärsträd, men det var endast det röda som här och där skall ha växt i skogen. Han träffade också en man som berättade att då mullbärsträdet hade

¹²³ Gadd 1773, s. 282 ff.

¹²⁴ Kerkkonen 1966, s. VI. Kerkkonen inleder sin utgivning av Pehr Kalms *Resejournal över resan till norra Amerika* med 15 sidor som är paginerade med romerska siffror.

¹²⁵ Kalm 1970, s. 143 ff.

¹²⁶ Kalm 1985, s. 292. Enligt Kalms resejournal var det svarta mullbärsträd han såg i Montreal. I hans berättelse *Resa till Norra Amerika* (1915, s. 225) anges att det var röda mullbärsträd (*Morus rubra*).

¹²⁷ Juel 1930, s. 51.

blivit två till tre år gammalt kunde ingen vinterköld förmå att skada det. Före det kunde ovanligt kalla vintrar göra att det ”lösa och saftfulla” trädet frös ned ända till roten.¹²⁸ Kalm anmärkte att den nordligaste plats i Nordamerika där mullbärsträd växte vilt var i trakten av Albany i staten New York.¹²⁹

Förutom att Kalm beskriver olika platser och dess natur redogör han för invånarnas seder, minnesmärken, indianerna m.m. För oss är det intressanta att Kalm fann det inhemska röda mullbärsträdet (*Morus rubra*) och tog hem frön av detta till Norden. Trädet växte vilt i Nordamerikas skogar, även i norra delen av New England där vinterkölden kunde vara nog så svår som i lappmarken.¹³⁰ Kalms uppfattning var att han hittat en art av mullbärsträd som skulle tåla det nordiska klimatet bättre än det vita. Som vi tidigare konstaterat kom dock det röda mullbärsträdet inte att trivas i Norden.

Pehr Kalm ägnade mycket tid åt sin egen plantage, Sipsalö, på ön Hirvensalo och botaniska trädgården i Åbo, som han fått till stånd år 1757. Trädgården anlades på den tomt mellan Aura å och Biskopsgatan där Sibeliuseumet nu står. Endast en av Kalm planterad ek påminner om den plats från vilken impulsen till trädgårdsskötseln i Finland en gång utgick ifrån.¹³¹ Kalms huvudsakliga syfte med resan till Nordamerika var att införa nyttiga amerikanska växter i vårt land och visst kom han hem med hundratals nya frön och växter. Av de växter som ännu förekommer i våra trädgårdar och parker finns egentligen inga nyttiga växter kvar (d.v.s. för användning inom hushållning, teknik eller medicin).¹³²

Gadd och Kalm rörde sig inom samma ämnesområde och deras många odlingsförsök ledde till en bitter konflikt. Kalm klagade hos konsistorium över att Gadd överdrev sina resultat, och han fick till stånd en inspektion på Gadds odlingar. Myndigheterna tycks i alla fall ha hyst ett stort förtroende för Gadd och han utnämndes 1762 till plantagedirektör med uppdrag att undersöka vilka främmande växter som kunde odlas i Finland. Utnämningen retade Kalm som kallade Gadd en storskrytare, som "när skrytet subtraheras, näppeligen lagt hand vid andra växters cultiverande, än endast ogräsen".¹³³

Eric Gustaf Lidbeck och Skånska plantageverket

Botaniska trädgården vid Lundagård hade kommit i Lunds universitets ägo på 1680-talet, men det kom att dröja till 1740-talets slut innan anläggningen var någorlunda färdig enligt överhovintendent Carl Härlemans planer. Trädgården kom att sortera under medicinska fakulteten och professor Gustaf Harmens som inte tycks ha visat något större intresse för sitt ansvarsområde. Universitetets ledning menade i december 1749 att den då lediga adjunkten vid nämnda fakultet borde tillsättas med någon som kunde ha den dagliga tillsynen av trädgården och undervisa i botanik och naturalhistoria. Man vände sig till den främste i dessa ämnen, Carl von Linné, att föreslå lämpliga personer. Det första namnet var Eric Gustaf Lidbeck (1724-1803) som under flera år varit den flitigaste åhöraren vid Linnés demonstrationer och följeslagare på hans resor. Det enda som låg Lidbeck i fatet var att han inte studerat medicin utan inriktat sig på naturalhistoria och dess ekonomiska möjligheter. Utan avlagd doktorexamen i

¹²⁸ Kalm 1988, s. 178-179.

¹²⁹ Kalm 1985, s. 292.

¹³⁰ Kalm 1749, s. 72.

¹³¹ Wikgren 1996, s. 74.

¹³² Juel 1930, s. 59-60.

¹³³ Skottsberg 1951, s. 234.

medicin och med protester från medicinska fakulteten utnämndes dock Lidbeck till medicine adjunkt vid Lunds universitet våren 1750.¹³⁴

Med ett anslag på 600 daler silvermynt från Manufakturkontoret reste Lidbeck år 1752 till Tyskland och Holland för att studera dessa länders lanthushållning, manufakturer, plantager av färg- och medicinalväxter, mullbärsträd och silkesodling. Det var särskilt mullbärsplanteringar i Brandenburg och Sachsen som besöktes. Strax före jul kom han hem till Sverige och hade då med sig frön och plantor, inköpta för den botaniska trädgården i Lund. Dessutom hade ett stort parti växter av allehanda slag sänts hem i förväg.

Redan sommaren därpå kunde Lidbeck skicka prov på silke från Lund till Manufakturkontoret i Stockholm. Skåne är den rätta platsen för silkesodling i Sverige: mullbärsträd är planterade och trivs bra här och det finns gott om lämplig mark, menade Lidbeck. Han tillade att det heller inte fanns andra inrättningar som skulle kunna sysselsätta de skånska städernas fattiga befolkning. Lidbeck ansvarade för mullbärsplanteringarna i Skåne och inträdde i Vetenskapsakademien 1755. I sitt installationstal berättade han att det redan fanns 20 000 vita mullbärsträd i Skåne och att varje träd efter 10-15 år kunde föda 100 silkesmaskar.

Av Lidbecks kalkyler framgick det hur man på en tre tunnland stor tomt kunde tjäna stora pengar genom silkesodling. På tomten kunde maximalt 4 000 mullbärsträd planteras och dessa kunde ge mat åt 400 000 silkesmaskar som tillsammans spann drygt 50 kg silke. Lönekostnaden för de sex personer som skulle behövas för att sköta silkesaveln borde landa på omkring 175 daler, medan produktionsvärdet skulle uppgå till 1 500 daler. Man kunde faktiskt tjäna ännu mer om man planterade mullbärshäckar runt plantagen och använde sig av barn och gamla till att sköta silkesmaskarna.¹³⁵

Eric Gustaf Lidbeck hade storslagna planer. De skånska plantagerna skulle inte bara göra importen av silke överflödigt, utan också sörja för landets behov av vissa färgväxter och medicinalväxter. I instruktionen för Lidbecks tjänst som prefekt och föreståndare för botaniska trädgården ingick att i Lund plantera så mycket som möjligt av alla nyttiga färg- och medicinalväxter som förmodades kunna tåla det svenska klimatet, men dittills importerats. Som exempel ges vau (färgreseda), vejde, krapp, kardborrar, safflor, saffran och raps.¹³⁶ Det anges också att han borde göra försök med mullbärsplantering till silkesavelns uppkomst. Lidbeck skulle se till att rikets behov av flera av de nämnda växterna kunde täckas. Till hans uppgifter hörde också resor i landskapet och att undervisa de som ville anlägga plantager samt utöva tillsyn.¹³⁷

Plantagen i Lund

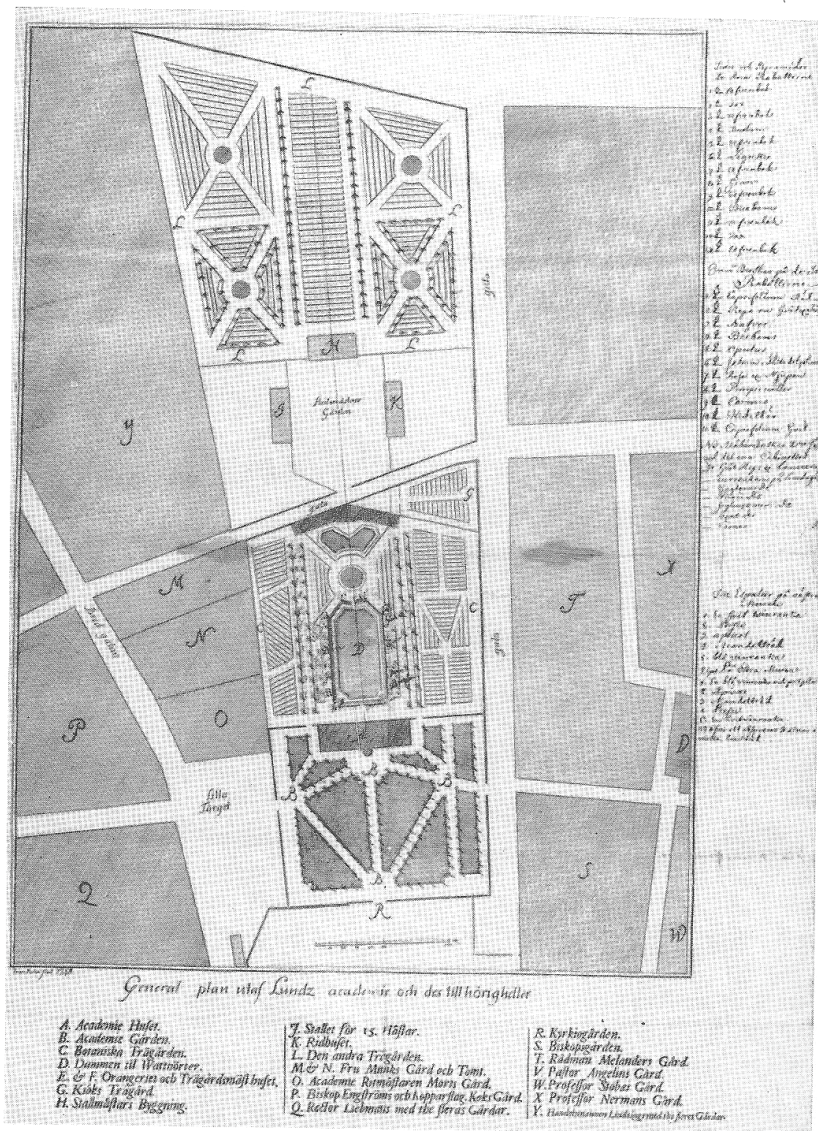
Strax norr om den botaniska trädgården fanns en tomt, ungefär tre tunnland stor, kallad Paradislyckan (fig. 3). Denna köpte universitetet in omkring årsskiftet 1747-1748. Snart därefter köptes en angränsande tomt in och dessa båda egendomar slogs ihop.

¹³⁴ Törje 1973, s. 17 ff.

¹³⁵ Lidbeck 1768, s. 4-5.

¹³⁶ Av örten vau, numera färgreseda (*Reseda luteola*), får man gul färg, vejde färgar blått, krapp rött och safflor ger en rosenröd färg.

¹³⁷ Törje 1973, s. 30 ff; Lidbeck 1768 s. 4 ff. Importen beräknades uppgå till drygt 8,5 ton och kostade minst 240 000 daler silvermynt.



Figur 3. Kopparstick över Botaniska trädgården och Paradislyckan i Lund (av Jean Eric Rehn, efter Carl Hårlemans generalplan 1746). I bildens mitt ses orangeriet där Lidbeck bedrev silkesodling. Norr därom fanns Paradislyckan där tusentals vita mullbärsträd planterades. Söder om ses Botaniska trädgården och Lunds akademibygnad (numera kallat Lundagårdshuset eller Kungshuset).

I Paradislyckan, som också kallades "Elysium Academicum", sådde Eric Gustaf Lidbeck i början av 1753 drygt 600 gram frön från vitt mullbärsträd.¹³⁸ Till sommaren kunde han så starta sitt första försök med silkesodling. Lidbeck hade ett fåtal larver och plockade blad från de unga mullbärsplantorna. Redan på hösten kunde han skicka lite silke, vilket omtalas som "ett tämligen vackert prov" till Manufakturkontoret. Lidbeck hade övertagit den "silkeshasplingsmaskin" som Mårten Triewald köpt från Frankrike knappt tjugo år tidigare. Vid en jämförelse av de båda herrarnas skrifter märker man tydligt att Lidbeck också anammade mycket av det Triewald skrivit om mullbärsträdens och silkesmaskarnas skötsel.

¹³⁸ Engelhart 1777, s. 7. Gradualdissertationen *De Moro Alba* är översatt av Cajsa Sjöberg och kommenterad av Kjell Lundquist och Cajsa Sjöberg (under utgivning).

Efter den lyckosamma inledningen fortsatte Lidbeck sina försök och 1755 visade han upp mer silke i Stockholm. Detta skedde i samband med att han valdes in i Vetenskapsakademien. Sidenfabrikör Anders Dalmanson anmodades att yttra sig och han fann silket vara av lika god kvalitet som det utländska. En annan sidenfabrikör vid namn Lithon ska ha tillverkat tre par strumpor av silke från detta parti. Silket väckte stor uppmärksamhet i huvudstaden och det fanns de som menade att den kostsamma importen snart var historia; det skånska silket skulle snart lyckliggöra landet.¹³⁹ Johan Rosén, docent i romersk vältalighet, hyllade Lidbeck och hans silkesmaskar på vers:

Så njuten då behaglig föda, Utwalde kräk, i glada dar!
Och älsken Lidbeck som en Far, Den Eder skött med mycket möda.
Min önskan är och blir til slut, Att han med Er må silke spinna,
Et Langvedoc i Skåne finna, Och drifwa så Chinesen ut!¹⁴⁰

Ett och ett halvt år efter Lidbecks utlandsresa fanns 8 000 mullbärsplantor i trädgården redo för utplantering. Minst lika många nyss uppkomna skulle snart också behöva plats och därför tänkte Lidbeck använda Paradislyckan till plantage. Enligt hans beräkningar borde silkesodlingen inbringa en minst fyra gånger så stor summa jämfört med om marken hade använts till fruktträdgård. Förutom närmare 4 000 mullbärsträd skulle också flera andra nyttiga växter och en liten plantskola för vissa fruktträd få plats.

Lidbeck tänkte att en stor mullbärsplantage skulle kunna ge tillräcklig uppmärksamhet för att riksdagens stöd till plantagerna och den botaniska trädgården skulle öka. Han mötte motstånd inom universitetet. Den tidigare nämnde professor Harmens menade att plantager var en borgerlig näring som universitetet inte hade att befatta sig med. De medel som erhållits från Manufakturkontoret skulle inte användas till någon storodling utan endast till prov och försök i begränsad omfattning. Lidbeck fick alltså inte fullt gehör för sin idé om en plantage. Universitetsledningen kunde gå med på att plantskola bedrevs, men att träden efterhand såldes. Mullbärsplantagen fick vänta något år tills Lidbeck själv utnämndes till professor. De första femton åren stod dock inte universitetet för hans lön utan pengarna kom från Manufakturkontoret.¹⁴¹

Det omfattande anläggningsarbetet i Paradislyckan genomfördes på våren 1756 efter att Lidbeck utnämnts till professor i naturalhistoria och plantagedirektör. Under två veckor var 16 man sysselsatta med att plantera mullbärsträd, krapp, safflor och andra färg- och medicinalväxter. Lönekostnaden uppgick till 84 daler silvermynt. Snart kunde Lidbeck rapportera att det fanns 150 000 vita mullbärsträd i Skåne (de flesta träden visserligen unga eller snarare plantor). 100 000 av dessa fanns i Lund och förutom Lidbeck anges flera plantörer, bl.a. professorerna Benzelius och Trozelius, akademisekreterare Junbeck, borgmästarinnan Sommelius och guldsmeden Holmström. Dessutom fanns åtskilliga personer som mera för nöjes skull hade några mullbärsträd i sina trädgårdar. Manufakturkontoret menade att Lidbecks uppgifter var överdrivna. De stämde inte med de berättelser Landshövdingeämbetet lämnat och Lidbeck tvingades att förklara sig.

1756 omtalas också att plantagen i Paradislyckan bestod av flera såväl svenska som utländska trädslag. Vidare nämns nio sorters potatis (införda från Holland) och olika färgväxter. Det

¹³⁹ Törje 1973, s. 46 ff.

¹⁴⁰ *Lärda tidningar* 23 oktober 1755. Totalt består denna lyckönskan av sex verser varav endast den sista är återgiven här.

¹⁴¹ Törje 1973, s. 33 ff.

fanns också, smått otroliga, 50 000 vita mullbärsträd. De äldsta var nu fem år gamla och hade trotsat vintrarna utan att ha varit täckta på något sätt. Årets produktion blev dock bara 900 gram silke. En stor mängd silkesmaskar hade dött till följd av den olämpliga lokalen i botaniska trädgårdens orangeri. Lidbeck framförde vid flera tillfällen uppfattningen om nödvändigheten av att bygga ett särskilt ”silkeshus”.¹⁴²

Även om det kanske aldrig fanns så många som 150 000 mullbärsträd i Skåne råder det ingen tvekan om att Lidbeck arbetade hårt för att träd och silkesavel skulle spridas. Bland hans efterlämnade papper finns en diger lista som täcker 25 år och visar vilka träd som sändes från plantagen i Lund, hur många och vart de sändes. Listan tar sin början 1753 då frön från vita mullbärsträd sändes till fem personer i Skåne. Året därpå sändes mullbärsfrön till sexton personer i Skåne och dessutom till nio platser i övriga landet. Bland de sistnämnda mottagarna fanns bl.a. pastor Högström i Skellefteå, tullinspektören Julin i Uddevalla och stadskirurgen Halbmeijer i Jönköping. År 1756 var det dags för de första plantorna, närmare 600 stycken, att sändas iväg. Bl.a. emottog en herr Ranke i Göteborg 100 små mullbärsträd och vice häradshövdingen Lagercreutz 60 träd. Annars hamnade de flesta plantorna i skånsk jord och framför allt i Lund. Lidbeck lyckades tydligen göra flera andra professorer intresserade för silkesodling, eller i alla fall övertala dem om att plantera några träd. Bland de lärda som emottog mullbärsträd fanns Lars Laurel, professor i teoretisk filosofi, C. J. Benzelius, teologi, Sven Lagerbring, historia, Gustaf Harmens, praktisk medicin, samt J. H. Burmester, ekonomi, romersk värtalighet och poesi.¹⁴³

Förutom lärda i Lund lyckades Lidbeck intressera flera adelsmän, präster och borgare för den nya näringen. Bland de skånska slott och herresäten där mullbärsträd sannolikt planterades på 1750- och 1760-talen märks Barsebäck, Rydsgård, Wanås, Hovdala, Vrams Gunnarstorp, Vegholm, Häckeberga och Jordberga. Flera prästgårdar lär också ha fått nya tillskott till trädgårdarna i form av mullbärsträd. Pastor Nehrman i Glimminge synes ha varit en särskild entusiast som vid flera tillfällen tog emot träd, plantor och frön.¹⁴⁴ Kyrkoherden i Össjö utanför Ängelholm, Jonas Bruzelius, tog emot 20 vita mullbärsträd 1757. I ett brev till Lidbeck två år senare där Bruzelius beskriver lantushållningen i pastoratet nämner han också att sexton av mullbärsträden är ”i full gröda”. De övriga hade lidit av den häftiga torkan trots flitigt vattning.¹⁴⁵ Troligtvis led de mer av den kalla vintern samma år; kyrkoherdens intresse svalnade säkert och han planterade inte några fler mullbärsträd.

Vintern 1758-59 var ovanligt mild i Skåne. Lidbeck betecknade den som ”alldeles utländsk”. Det var sällan frost längre än tre dagar i rad, lite nederbörd och mycket solsken. Växterna började knoppas och driva i mars och våren syntes vara i antågande. April och maj var dock kalla och stränga och sedan följde en torkperiod ända till efter midsommar. Det ledde till brist på frukt från olika fruktträd och blad från mullbärsträden. Lidbeck trodde att träden skulle slå ut följande vår och att skadan alltså inte var av långvarig karaktär. Han hade kommit fram till att anledningen till att mullbärsträdens rötter sällan led någon skada var att de hade djupa vertikala rötter. Som exempel nämns att ett sexårigt träd kunde ha drygt en meter långa rötter förutom ansenliga sidorötter. Lidbeck sade sig inte känna till något träd som i förhållande till sin storlek hade ett större rotsystem. Rötterna kunde dock skadas av en viss mask. Lidbeck

¹⁴² Törje 1973, s. 52 ff.

¹⁴³ LUB, Lidbecks efterlämnade papper.

¹⁴⁴ Ibid.

¹⁴⁵ LUB, Brev fr. Bruzelius till Lidbeck, 20 augusti 1759.

nämner att rötter på unga mullbärsträd (ett till två år gamla) skadats och maskarna också kunde bita på träden vid själva ”jordbrynet”.¹⁴⁶

Om den föregående vintern kunde anses som utländsk var vintern 1759/60 ”fullkomligt svensk”, enligt Lidbeck. Det rådde sträng kyla och flera dagar påminde om de bedrövliga vintrarna kring 1740. Trots den ovanliga kölden hade endast ett litet antal av de omkring 100 000 mullbärsträden i Lund tagit skada. De skadade träden var sådana som planterats om under 1759. Det hade rått svår torka, och förmodligen hade råttor gnagt på vissa stammar. Lidbeck summerade de första åtta årens försök som viktiga provår. Mullbärsträden hade utstått mycket, han hade lyckats få fram flera kilo råsilke och lärt studenter, gamla gummor och flickor om silkesmaskarnas skötsel och silkets avhasplande.¹⁴⁷

De flesta mullbärsfrön som Lidbeck sådde kom från Piemonte i Italien. Vanligtvis var det inga problem att få dem att gro, men under 1761 ville knappt något frö ta sig. Lidbeck kunde inte förklara det inträffade och var också olycklig över det årets silkesmaskar. Ett parti ägg om 13,3 gram anlände sent i april från Languedoc i Frankrike. Äggen var i full utkläckning och det fanns inte tillräcklig föda för silkesmaskarna. De små mullbärsträden, som alltid var två veckor före de stora med att slå ut sina blad, hade inte hunnit breda ut sina knoppar. Härigenom gick de importerade äggen förlorade. Lidbeck lyckades ändå producera silke till en vikt av knappt 900 gram. Detta var från larver han själv avlat fram.

Förutom importen från Frankrike kom fjärilsägg till Lund från annat håll i världen. Ett år anlände en sändning från Kina genom Ostindiska kompaniets försorg. Äggen som förvarats på tunt papper i blyaskar var platta och förtorkade. Lidbeck fann snart att detta försök inte skulle leda vidare, särskilt som resan från öster var lång och skeppen brukade komma hem till Sverige så sent som i augusti, men han fick en ny idé. Istället för att hämta ägg från Kina kunde man försöka med två kläckningar; en som vanligt tidigt på sommaren och om man kunde förvara några ägg okläckta kunde en andra omgång ske i augusti när mullbärsträden faktiskt var som bladrikast.¹⁴⁸

Plantagen i Paradislyckan besiktigades löpande. 1764 befanns mullbärsträden (nu mellan nio och elva år gamla och upptill sex alnar höga) stå som en tät skog och upptog västra delen av plantagen. På östra delen fanns också mullbärsträd, men här var de planterade så att de bildade en labyrint. Mullbärsträd och andra träd samt rötter och frön av andra växter bjöds ut till stadens invånare att plantera i sina trädgårdar. När Gustaf III besökte Lund 1773 besåg han Lidbecks odlingar och dubbade honom till riddare av Vasaorden. Det var mer Lidbecks ”uppsåt och ädelt nit” än resultatet som låg till grund för utnämningen.¹⁴⁹

Ett ständigt återkommande bekymmer var Paradislyckans stängsel. Lösgående svin tog sig ofta in och härjade vilt i planteringarna. Mot Sandgatan fanns en gammal stengärdesgård, som vem som helst kunde ta sig över. Trots att Paradislyckan blev fridlyst via kyrkan redan 1756, och man riskerade böter vid olovlig passage, tog folk genvägar över tomten. Inte förrän fjorton år senare stod en ny gärdesgård, 300 meter lång, klar.¹⁵⁰

¹⁴⁶ Lidbeck 1760, i *Den Svenska Mercurius*, s. 53 ff.

¹⁴⁷ Lidbeck 1761, i *Den Svenska Mercurius*, s. 459 ff.

¹⁴⁸ Lidbeck 1762, i *Den Nya Svenska Mercurius*, s. 216 ff.

¹⁴⁹ Törje 1973, s. 52 ff.

¹⁵⁰ *Ibid.*, s. 53-54.

Förutom planen för trädgården hade Carl Hårleman också ritat en orangeribyggnad som skulle rymma växthus, orangerisal, anatomisal och bostad för trädgårdsmästaren. Byggnaden av orangeriet påbörjades i slutet av 1740-talet, men drog ut på tiden. Byggnaden stod halvfärdig under flera år och tog stor skada. Vid början av 1780-talet skedde ett genomgripande ombyggnadsarbete av orangeriet och vinden ovanför växthuset inreddes då till rum för silkesavel. Fram till dess hade skötseln av larverna skett i växthuset i byggnadens västra flygel. Där var det dock svårt att hålla jämn värme. Vid tiden för kläckning tog Lidbeck med sig lådorna med äggen hem och hade dem i sin säng om natten för att de inte skulle bli avkylda.¹⁵¹

Lidbeck anlidade kvinnor och barn för att plocka blad från mullbärsträden. Till en början var daglönen 9 öre silvermynt, men höjdes efter hand till 16 öre. Barn ska ha fått betydligt mindre. Lådorna som användes i silkesaveln levererades av akademisnickaren Nils Ryberg och Boel Nilsson kom från skogsbygden med björkris som silkesmaskarna skulle spinna uti. I Lidbecks bevarade handlingar kan man också läsa om Mattias Solberg, studerande i Lund, som hjälpte till och delvis hade ansvaret för silkesaveln. När Lidbeck 1758 sökte medel för att sända en person för att studera silkesodling i Piemonte och Languedoc under ett eller två år föreslog han Solberg. Några pengar för detta ändamål utbetalades dock aldrig.¹⁵²

Lunds borgare planterar mullbärsträd

Lidbeck hade inte bara plantagerna på universitetets område att tänka på. De styrande i Lund anhöll 1751 hos kungen om att använda delar av stadens jord till odling av färg- och medicinalväxter och annat för landet nyttigt. Lidbeck medverkade till utformningen av skrivelsen och han ombads att handleda dem som startade planteringar i Lund. Det tog tid att få till stånd några anläggningar och Lidbeck tog upp ärendet i stadens rådstuga vid flera tillfällen.

1754 blev det klart att en fäladsmark omfattande tolv tunnland skulle arrenderas ut och användas till plantager. Det utstakade området låg norr om staden längs västra sidan av Kävlingevägen. Det hölls auktion i rådstugan om plantagelotterna som området delats in i och åtta borgare ropade in varsin del medan handelsmannen Sven Appeltgren ropade in fyra delar. De andra borgarna var skraddare Holm, handelsman Bager, gördelmakare Hörlin, handskmakare Kilgren, tobaksspinnare Meissner, bokbindare Bundt och bryggarna Brink och Svensson. De nio bildade en förening, eller association som det kallades, och verksamheten reglerades av ett antal stadgar. Den första, och viktigaste, gällde att plantagerna inte fick användas till sädesodling eller som ängsmark för höbärgning. Annars fick de odla vad helst de önskade, men gärna plantera de olika färg- och medicinalväxter som tidigare nämnts samt mullbärsträd.¹⁵³ Redan samma år kunde Lidbeck räkna till 4 000 mullbärsträd i Lund, oräknat hans egna planteringar. Han lyckades som tidigare nämnts också få flera besuttna personer på andra platser i Skåne att plantera vita mullbärsträd. Hos herrskap, som lagmannen Hallenborg på Rydsgård och översten Cedercrantz på Vegeholm, och präster på landet fanns ytterligare omkring 2 000 träd.¹⁵⁴

Den gamla fäladsmarken, som nu kallades Plantagelyckan, skulle alltså omvandlas till odlingsbar jord och hägnas in. Detta krävde både tid och pengar och flera borgare försummade också sina plantager. Plantagelyckan växte ändå i omfång och 1758 bestod den av 16 tunn-

¹⁵¹ Törje 1973, s. 39 ff.

¹⁵² Ibid., s. 85.

¹⁵³ Ibid., s. 24 ff. En tobaksspinnare spann tobaksblad till rulltobak.

¹⁵⁴ Lidbeck 1754, s. 222. Enligt Lidbeck fanns det totalt säkert 15 000 vita mullbärsträd i Skåne år 1754.

land. Lidbeck hade självt anlagt en plantage på området och upptagits i föreningen. Han föregick med gott exempel och planterade häckar och alléer till vindsskydd. Odlingarna bestod bl.a. av krapp och stråkardor. Handelsmannen Appelgren, som hade störst plantage på ca fyra tunnland, planterade mest krapp och mullbärsträd. Han hade dessutom flera sängar beströdda med mullbärsfrön. På de övrigas lotter fanns mest raps och Lidbeck var missnöjd. Han påminde plantageidkarna om de olika premier man kunde få från Manufakturkontoret som också bekostat ett beredningshus. Här fanns torkugnar, stampar och annat som behövdes för att framställa färgämnen. Huset byggdes på Appelgrens lott och han skulle svara för driften av beredningen.¹⁵⁵

År 1761 synades plantagerna och beskrivningen sändes till kunglig befallningshavande i Malmöhus län. Av denna får vi veta att det då fanns omkring 60 000 vita mullbärsträd i plantagelyckan. Flertalet av dessa, omkring 50 000, fanns på Appelgrens lott. Smeden Stenbeck (som övertagit skräddare Holms lott) hade omkring 9 000 träd och på gördelmakare Hörlins lott fanns ett tusental samt en mullbärshäck. Kopparslagare Bergman hade fått Lidbecks lott och där fanns ett par alléer av mullbärsträd. De övriga lotterna ansågs vara i dåligt skick och inte innehålla något av värde. Plantageidkarna försvarade sig med att de försökt att plantera färgväxter, men att det inte lönat sig. Andra växter som kummin, tobak och raps gav bättre förtjänst.

Lunds rådstugurätt menade att plantageidkarna hade åsidosatt sina skyldigheter och hotade med vite om inte bättring skedde. Det kunde till och med bli tal om att förlora sin jord om man inte hägnade in och bättre skötte sin plantering. Detta tycks inte ha haft effekt och mot slutet av 1760-talet hade Lidbeck fått nog och gett upp hoppet om borgarnas plantager. Han hade lämnat in anklagelseskrifter där han menade att de försumliga skulle anses ha förverkat sin rätt till plantagejord och föreslog att allt lämnades till någon trädgårdsmästare som ville bedriva plantskola. Beredningshuset för färgväxter hade aldrig kommit till egentlig användning och auktionerades bort redan 1764. Det dröjde sedan inte många år förrän huset var rivet och mullbärsplantagen var skövlad. Många träd planterades om på kyrkogårdar, men de flesta höggs till bränsle; kanske den dyrbaraste ved som någonsin använts i Sverige.¹⁵⁶

Produktion och finansiering

Då och då sände Lidbeck silke till Manufakturkontoret i Stockholm. Det rörde sig aldrig om någon större kvantitet. Ett stycke silverbroderat sidentyg vävt med skånskt silke kunde visas upp 1770. Stycket (cirka 45 cm i fyrkant) hade tillverkats hos fabrikör Ekstedt i Stockholm och överlämnades till Lidbeck för förvaring på universitetets naturaliekammare. Egentligen var tyget tillverkat fyra år tidigare och ämnat för prinsessan Sophia Albertina.¹⁵⁷ Några år senare kunde Lidbeck leverera större partier. 1778 kunde han sända 34 skålpund (drygt 14 kg) som producerats under tre års tid.¹⁵⁸ Vid denna tid var plantagen i Lund den enda av sitt slag i landet. De kokonger spunna av silkesmaskar som var resultat av Lidbecks egen mångåriga avel ansågs innehålla mer silke än de som utländska larver mäktat med.¹⁵⁹ Följande år blev produktionen knappt tre kg och 1780 måste vara ett rekordår för Lidbecks ansträngningar: resultatet av silkesodlingen blev omkring 11,5 kg.

¹⁵⁵ Törje 1973, s. 66 ff.

¹⁵⁶ Ibid., s. 68 ff.

¹⁵⁷ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, Zetterstedt 1840: Anteckningar om silkesafveln i Lund.

¹⁵⁸ Törje 1973, s. 86.

¹⁵⁹ *Lunds Weckoblad* 23/9 1778, s. 297-298.

Lidbeck fortsatte att odla och sända silket till kungen via universitetets kansler. 1783 lämnade dock Gustav III tillbaka det silke som sänts in de två senaste åren. Troligtvis handlade det om nästan 13 kg som istället såldes till sidenfabrikör Abraham Remahl i Stockholm för 65 riksdaler. Remahl gjorde anmärkningar på silkets kvalitet och begärde förbättringar vid silkets haspling och sortering. Kansler Melker Falkenberg hade lagt stor möda på affären med Remahl och menade att näringens framtid var hotad om inte de begärda förbättringarna genomfördes. Falkenberg uppmanade Lidbeck att snarast skaffa all nödvändig utrustning, men det kvarstod många hinder för silkesodlingens eventuella succé. Först och främst var lokalerna olämpliga och silkesmaskarna blev sjuka. Lidbeck hade förvisso varit utomlands och lärt om näringen, men kanske inte tillräckligt.

Professor Lidbeck fick pröva sig fram med de flesta momenten, t.ex. övade han sig ofta i haspling. Lidbeck hade velat få hit en kunnig utlänning. Detta, liksom att någon av hans medhjälpare kunnat resa och studera näringen utomlands, satte emellertid ekonomin stopp för. Det fanns inga kardor för kardning av silket; de beställdes efter ritning från Stockholm. Senare, då produktionen blev något större, anlätades akademieinstrumentmakare Baltzar Staeck för att karda. Till allt detta kom förstås de klimatologiska förhållandena som inte var så gynnsamma som man först trott. Kvaliteten blev tydligen inte heller bättre; vid ett tillfälle ska fabrikör Remahl blivit arg över silkets beskaffenhet och hotat skicka tillbaka det.¹⁶⁰

Inom universitetet fanns personer som såg på Lidbecks verksamhet med ogillande och tyckte att på tok för mycket av universitetets medel gick till detta. Inköp av tomten, uppförandet av ett korsvirkeshus på Paradislyckan och nyss nämnda stengärdesgård hade kostat mycket pengar, över 4 400 daler silvermynt. Lars Johan Colling, professor i romersk rätt, menade 1773 att universitetet inte tjänat någonting dittills och att plantagen nu borde kunna börja ge utdelning. Han föreslog att de träd och växter som uppdragits av universitetets eget arbetsfolk skulle säljas. Lidbeck väntade ett halvår med sitt yttrande i frågan och upplyste om att alla utgifter blivit bestridda med medel från Manufakturkontoret. Han framhöll att ett betydande antal träd, rötter och frön blivit utdelade (visserligen utan betalning) genom årens lopp. Allmogens barn fick tillfälle att arbeta och lära sig mycket om träd och buskar. Dessutom vann den studerande ungdomen insikt i ”plantagevetenskapen”.

Årligen utbetalade Manufakturfonden via Kommerskollegiet 500 daler silvermynt till plantagens underhåll. Dessutom fick Lidbeck 200 daler i arvode som plantagedirektör. 1778 drogs dock betalningarna in. Kommerskollegiet menade att universitetet borde kunna klara underhållet av trädgården och plantagen efter tjugo års stöd. Vidare tycktes inte Lidbeck längre undervisa några invånare i Skånes städer om planteringars anlägganden (vilket var en av hans uppgifter som plantagedirektör). Kansler Falkenberg stödde dock Lidbeck och hans verksamhet och lyckades få till en fortsättning av anslagen. Falkenberg förstod att det bara var en tidsfråga innan stödet skulle dras in helt och hållet. Han hade en idé om att man de kommande åren skulle lägga undan en del av medlen och bilda en fond vars avkastning sedan kunde svara för plantagens fortbestånd. Fram till 1784, som var det sista året plantagemedlen utbetalades, samlades 450 riksdaler i fonden. Den årliga räntan på omkring 27 riksdaler skulle nog ha kunnat klara plantagens fortlevnad om det inte varit för de hårda vintrar som väntade.¹⁶¹

¹⁶⁰ Törje 1973, s. 86 ff.

¹⁶¹ Ibid., s. 55 ff.

Kanske hade Lidbeck lyckats få till stånd både fler och större mullbärsplanteringar om det inte varit för tobaksodlingens framgångar. År 1752 uppgick tobaksskörden i Lund till drygt 68 ton (!) och ökade för varje år. Tobaken tog gödningsämnen från åkern, plats från fruktträden och annan plantering.¹⁶²

Plantagen i Paradislyckan upphör

En rad svåra vintrar drabbade mullbärsträden i Lund hårt vid mitten av 1780-talet. I Paradislyckan såg det bedrövligt ut och Lidbeck gav sig i kast med förödelser. Han menade att katastrofen inte berodde enbart på vintrarna utan lika mycket på kalla och regniga somrar som gjort träden mindre motståndskraftiga mot köld. Lidbeck tycks ha börjat tvivla på silkesodlingens framtid. I januari 1788 redogjorde han för plantagens utveckling och ville att berättelsen skulle tas in i universitetets ”minnesbok”. Eftervärlden skulle kunna se hur långt man kommit med försöken att odla silke och efterkommande måste inte envisas med detta misslyckande som inte gav lön för mödan.

Lidbeck själv gav dock inte upp och friska mullbärsfrön beställdes från Marseille. Snart fanns det flera tusen mullbärsplantor i botaniska trädgården, färdiga för utplantering. Förödelser i Paradislyckan hade medfört att folk tog sig in i plantagen och sågade döda träd till bränsle. Det var nog inte bara döda träd som försvann. Många träd som strök med i härjandet hade kanske kunnat repa sig. Plantagen upphörde helt 1793. Lidbecks efterträdare, Anders Jahan Retzius, lät röja upp egendomen och inrättade en plantskola för uppdragning av svenska träd. Detta var en verksamhet Lidbeck startat och den kom att utvecklas vidare.¹⁶³

De svåra vintrarna inföll vid tiden för att Lidbeck äntligen fick ordentliga rum för att bedriva silkesavel. Orangeriet hade byggts om och vinden ovanför växthuset inreddes för sagda behov. Det fanns en ugn och en inmurad panna och alla lösa delar som masklådor och hasplar kunde stå kvar från den ena säsongen till den andra. Några få maskar fanns för avelns behov, men det följde flera år utan någon produktion av silke. 1795 var sista året och resultatet blev omkring 650 gram. Det lämnades in tillsammans med drygt 500 gram som producerats de två närmast föregående åren. På vinden fanns enligt en förteckning över inventarier förutom ugn och kopparpanna, 3 stycken silkeshasplar, 112 masklådor, 8 bräddor till ställningar och ett par kardor till florettsilke.¹⁶⁴

Ett försök i Karlskrona

Den siste, vid sidan om Eric Gustaf Lidbeck i Lund och Pehr Adrian Gadd i Åbo, som engagerade sig för möjligheten att odla silke i Sverige under 1700-talet, var handelsmannen Gustaf Henrik Skoge i Karlskrona. Han hade egna mullbärsträd och författade en skrift om silkeskötsel som inte, ens från Lidbeck, väckte någon större uppmärksamhet.¹⁶⁵

¹⁶² KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, Zetterstedt 1840: Anteckningar om silkesafveln i Lund. Tobaksskörden år 1752 anges ha uppgått till 161 355 skålpund. Vid mitten av 1700-talet bedrevs tobaksodling i mer än 70 städer i Sverige och tanken var att landet skulle bli försörjande på den exotiska växten. Den kommersiella odlingen i Stockholmstrakten upphörde inte förrän 1939 och i skånska Åhus dröjde det till 1964 innan ansträngningarna för tobaksodling var över (se Junhem 2007).

¹⁶³ Törje 1973, s. 59-60.

¹⁶⁴ Ibid., s. 88-89.

¹⁶⁵ Lindroth 1967, s. 310.

I *Kort beskrifning, Om Lättaste sättet at befrämja Silkes-Afwelen i Sverige; efter flere års försök* kan vi läsa om Gustaf Hindrich Skoges försök. Inspirerad av en nästan hundraårig bok (*Lustiger Schaubühne* av Erasmi Fransisci, tryckt i Nürnberg 1669) som beskrev näringen i Persien, började handlanden Skoge med silkesavel i Karlskrona 1766. Det första årets resultat blev 105 gram rent silke, spunnet av 580 silkesmaskar. Skoge kontaktade Lidbeck i Lund och undrade om detta kunde räknas som en normal skörd. Med svaret kunde Skoge vara mer än nöjd; Lidbeck uppgav att i Piemonte och Languedoc erhöll man normalt ett lod silke (13,3 gram) av 80-100 silkesmaskar. Stärkt av denna uppmuntran satte Skoge sig för att aldrig avstå från detta ”nyttiga och nöjsamma arbete” och inom kort hade han flera tusen larver. Han erbjöd sig också att ordna ägg från silkesfjärilen till de som önskade.¹⁶⁶

På Skoges plantage i Karlskrona fanns 80 mullbärsträd, men också potatis, pepparrot och fruktträd. Han menade att mullbärsträd inte skulle planteras i häckar utan stå fria med minst tre alnars mellanrum. Träden trivdes bäst så och dessutom var det svårt att ta bort dåliga kvistar och plocka alla blad från häckar, särskilt de som satt innerst.¹⁶⁷

Skoge ger i sin bok en beskrivning av silkesodlingens olika moment; mest intressant är kanske den fylliga bild av hur silkets upphaspling gick till. En vid kittel, helst av engelskt tenn, som inte behövde vara djupare än halvtannat kvarters aln, fylldes med rent vatten som dessförinnan kokats i andra kärl. Den stora kitteln värmdes upp på en ugn och när vattnet närmade sig kokpunkten lade man i så många kokonger som kunde rymmas (utan att de låg på varandra). Före blötläggningen skulle man ta bort florettsilket så att endast det rena, hela silket var kvar på kokongen. Efter en stund i det varma vattnet tryckte man ned kokongerna med en visp och rörde om lite. De flesta kokongernas ändrar fastnade då på vispen och upphasplingen kunde börja. Till detta kunde en vanlig stor granharvel, med högst tre alnars omkrets, användas. Efter att hela kokongen nystats upp och blivit en lång tråd föll puppan (som funnits inuti) till botten av kitteln. Det tog åtta dagar, med arbetstid från klockan åtta på morgonen till sju på kvällen, att avhaspla 4 000 kokonger. Skoge uppger att kokonger som 2 veckor efter inspinnningen vägt 14 skålpund resulterat i 1 ¼ skålpund råsilke. 1 skålpund råsilke gav i sin tur 21-22 lod rent, kokat silke.¹⁶⁸ Detta överensstämmer inte helt med Gadds uppgifter från 1760. Han skrev då att avkastningen från 2 000 silkesmaskar blev 10 skålpund kokonger och 1 skålpund silke.¹⁶⁹

Möjligen har Skoge fått viss inspiration till sina försök från den omnämnda boken om silkesodling i Persien, men han tog säkert också del av det som skrivits om mer samtida försök i Europa. Han tar upp två i utlandet förekommande påståenden om silkesavel, vilka han ansåg vara ogrundade. Vad han hade kunnat märka hade larverna inte någon känning eller mätte illa av åska. Det påstods också att kvinnor vid ”vissa tider” [under menstruation] inte borde sköta silkesmaskar. Liksom Triewald trettio år tidigare hade uppgett kunde Skoge inte märka någon skillnad.

Handelsmannen Skoges ansträngningar för silkesodling väcker en del funderingar. Varken hans skrift eller försök med silkesodling tycks ha uppmärksammats nämnvärt av samtiden. Eric Gustaf Lidbeck, som vid tiden arbetat med och för näringen under tjugo år och kom att fortsätta så ytterligare tjugo år, bör ha glatts åt initiativet i Karlskrona och uppmärksammat detta i tal och skrift. Inget sådant har framkommit under arbetet med denna avhandling. En

¹⁶⁶ Skoge 1773, s. 5 ff. Resultatet för år 1766, 105 gram, beräknades i dåtida vikt vara 7 och 7/8 lod silke.

¹⁶⁷ Ibid., s. 7 ff.

¹⁶⁸ Ibid., s. 29 ff.

¹⁶⁹ Gadd 1760, s. 26.

annan tanke rör frågan varför Skoge sysslar med silkesodling just vid denna tidpunkt. Det framgår inte med önskvärd tydlighet om Skoge planterade mullbärsträd 1766 eller om han påbörjade silkesavel detta år. Det förefaller märkligt att någon skulle plantera sina första vita mullbärsträd samma år som stödet, premierna, för sådana försvann.

Möjligen betydde inte det ekonomiska stödet så mycket. Handelsmannen Skoge var kanske en sann entusiast som verkligen trodde på silkesodlingens förtjänster eller möjligheter till en extra inkomst. Hans intresse för näringen höll i alla fall i sig under lång tid, minst sju år.

Skrifter om silkesodling på 1700-talet

I detta kapitel behandlas försöken att odla silke i Sverige på 1700-talet och de som ägnade sig åt näringen. De flesta av dem, som Triewald, Gadd, Lidbeck och Skoge, skrev om sina erfarenheter, men vad mer skrevs om silkesodling under detta sekel?

Eric Gustaf Lidbeck reste, som tidigare nämnts, 1752 till Holland och Brandenburg för att bl.a. lära sig om silkesodling. Han har inte lämnat någon skriftlig redogörelse för resan utan hänvisar istället till vad doktor Lars Balk skrivit i detta ämne i *Lärda tidningar* den 28 februari 1754.

Balk hade besökt Berlin och skrev om det stora intresset för mullbärsträd och silkesavel som rådde där. Kungen uppmuntrade näringen och utlyste premier för produktionen. På landsbygden fanns mullbärsträd vid alla kyrkor, och präster och skolmästare lärde böndernas barn den rätta hanteringen. Flera ståndspersoner producerade stora mängder silke och i Berlin var det särskilt förnäma damers tidsfördriv. Hade man ingen mullbärsplantage själv fanns sådana att hyra. Som exempel nämns att statsministern Armin hyrde ut hälften av sina träd. På den andra hälften, bestående av några hundra träd, producerade han ett par hundra skålpund silke om året och detta gav en betydande inkomst.

Doktor Balk hade fått höra en uträkning om de stora vinster silkesodling kunde ge: varje lod (13,3 gram) ägg resulterade i minst fem skålpund (drygt 2 kg) silke och då varje skålpund betalades med mellan fem och elva riksdaler skulle försäljningsvärdet bli 35-60 riksdaler. Balk noterade att många i trakten hade silkesmaskar efter 4-5 lod ägg och de tjänade mer på sommaren med ringa möda än någon som spann eller vävde under flera år.¹⁷⁰ Förutom att vi här får ytterligare exempel på argument för silkesodling är det värt att notera att man i Preussen, liksom i Sverige, hade inslag av premier i sin merkantilistiska näringspolitik.

Balk återger inte så många detaljer i den korta artikeln angående tyskarnas hantering av mullbärsträd och silkesmaskar, men tar upp tre viktiga saker att beakta. Först och främst fick larverna inte matas med olika slags blad under processen. Efter det sista hudbytet skulle man mata dem med blad från gamla mullbärsträd. Förklaringen till detta var att ”dessa hava en mer gummi” och larven därefter spinner mer silke. När sedan silkesmaskarna väl börjat spinna sina kokonger var det angeläget att lådorna (eller hyllorna) som användes ställdes rätt. Tyskarna menade att det annars var lätt hänt att silkesmaskarna skadade varandra; den materia de avsondrade strax innan de började inspinningen bedömdes som ”skarp” och om en annan larv fick detta på sig kunde den bli sjuk och dö.¹⁷¹

¹⁷⁰ *Lärda tidningar* 28 februari 1754, s. 71-72.

¹⁷¹ *Ibid.*, s. 72.

Man kan ana Carl von Linné bakom de flesta av 1700-talets ansträngningar för silkesodling. Förutom de artiklar och skrifter som nämnts ovan publicerades flera avhandlingar med anknytning till mullbärsträd och silkesframställning. 1756 utkom ”Om silkesfjärilen”, *De Phalaena Bombyce*, med Carl Linnaeus (adlad von Linné 1757) som preses och Johannes Lyman (1734-90) som respondent.¹⁷² Dissertationen är förhållandevis kort, bara 12 sidor. Kanske var huvudsyftet att sammanställa den europeiska kunskapen om näringen.¹⁷³ Referenserna upptar tolv verk som kommer från hela Europa och författats under de senaste 150 åren.

Avhandlingen avslutas med att slå fast att ”eftersom dessutom det vita mullbäret tål vårt klimat, följer som en logisk konsekvens att silkesfjärilslarver både kan och bör odlas i vårt fädernesland”.¹⁷⁴

Kort efter Linnés avhandling om silkesfjärilen lade Lars Forelius fram *Dissertatio oeconomica de cultura bombycum et serici* (1757) vid Lunds universitet.¹⁷⁵ Som ett viktigt ämne inom hushållningsläran (”Oeconomica”) förs silkesodlingen, dess historia och nytta, fram. Forelius förespråkar en satsning på näringen, främst i Skåne med dess gynnsamma klimat och jord. Han hänvisar bl.a. till Linnés Skånska resa och hans avhandling i ämnet samt Eric Gustaf Lidbecks ansträngningar i Lund. Forelius använder tre språk, latin, tyska och svenska. Svenskan används ofta för att citera pionjären Mårten Triewald.¹⁷⁶

Eric Gustaf Lidbeck hade lovat att årligen meddela om Skånska plantageverkets verksamhet i *Den Svenska Mercurius*. Han kunde då också berätta om försök på andra platser i landet och härigenom får vi veta att försök med mullbärsträd bedrevs ända uppe i Skellefteå. I juli 1758 skrev kyrkoherde Pehr Högström till Lidbeck och rapporterade att alla träd som planterats fyra år tidigare var i behåll och ”de stå i sina snödrifwor så wäl på sig, som om de woro i Italien”. Högström hade sått en del av mullbärsträden själv och några hade Lidbeck skickat honom.¹⁷⁷ Försöken med silkesodling i Skellefteå varade nog inte någon längre tid och i den redogörelse över traktens lantmannanärningar som Högström lämnade till Vetenskapsakademien 1765 nämns inget om mullbärsträd eller silkesmaskar.¹⁷⁸ Det kan i sammanhanget vara värt att påpeka att de första premierna för mullbärsplantering utlyste Manufakturkontoret i december 1753.¹⁷⁹ Högström lät plantera sina träd efter detta och en befogad fråga är om han annars skulle ha påbörjat något silkesodlingsförsök.

I Lidbecks brev om de skånska planteringarna kan vi läsa om de personer som bedrev försök med silkesodling ute i landet. Förutom de som tidigare nämnts anges brukspatron Gustaf Magnus Uggla på Gefle i Värmland, kyrkoherde Johan Arndt Grape i Södra Vi (Kalmar län), assessor Wahlbom i Kalmar och prosten Klas Wimmermark i Vimmerby. Om den sistnämnde framkommer att han i några år gjort ”rätt artiga” försök med silkesavel.

¹⁷² Linné 1756, Dissertationen *De Phalaena Bombyce*, ”Om silkesfjärilen”, översatt av Cajsa Sjöberg och kommenterad av Kjell Lundquist och Cajsa Sjöberg (under utgivning).

¹⁷³ Lundquist (under utgivning), ”Carl von Linné och Johannes Lyman i fäderneslandets och silkesodlingens tjänst – en bakgrund”.

¹⁷⁴ Linné 1756, s. 10.

¹⁷⁵ Forelius 1757. *Dissertatio oeconomica de cultura bombycum et serici*, översatt av Cajsa Sjöberg och kommenterad av Kjell Lundquist och Cajsa Sjöberg (under utgivning).

¹⁷⁶ *Ibid.*, s. 1 ff.

¹⁷⁷ Lidbeck 1760, i *Den Svenska Mercurius*, s. 55.

¹⁷⁸ Högström 1765, i *Kungliga vetenskapsakademiens presidietal*, s. 3 ff.

¹⁷⁹ *Rikens Ständers Manufaktur-Contours Kundgjörelse* 1753.

Andra silkesodlare (eller åtminstone ägare av mullbärsträd) vid tiden var baronerna Cederström och Oxenstierna i Uppland, baron von Salza i Västergötland och direktör Grill i Göteborg samt notarie Hellman i samma stad. Lidbeck berättar att försök också förekom på andra orter i Småland, Blekinge och Halland, men vilka som bedrev dessa framgår inte. Ej heller får vi någon bild av hur omfattande försöken varit eller vilka resultat som nåtts. Lidbeck har i alla fall förstått att träden i landets norra delar mest ville buska sig och förlorade mer av toppar och skott där än i Skåne. Häckplantering vore det lämpliga i norr och kanske det på lång sikt mest lönsamma också i Skåne.¹⁸⁰

År 1760 utkom en skrift, *Beskrifning om Silkesmaskars ans och skötsel*, som samlade allt dittills känt i ämnet. Johan Adam Heldenhielm (1719-1773) hade översatt Jan Lodewyk Schüers holländska skrift, som i sin tur var en utökad version av fransmannen Noel Chomels (1632-1712) text. Heldenhielm lade också till ”nödiga anmärkningar” från ”de bästa authorer”. Bland de senare finner vi bl.a. Märten Triewald. Heldenhielm uppger att han gjort sin översättning för att det var den bästa och tydligaste beskrivningen han funnit om silkesmaskarnas ans och skötsel.

Allt från äggkläckning till ”silkes uppspinnande och bruk” behandlas i boken (som är indelad i 35 kapitel). Läsaren får exempelvis veta hur man skyddar mullbärsträdet under vintern och säkrast får det att slå ut sina blad tidigt på våren. Behandlingen inbegrep halm för att täcka trädstammen, mycket hästgödsel och hett vatten (om inte gödseln räckte för att få rötterna att kvickna till ordentligt). I boken påtalas också vikten av en termometer i silkesmaskarnas rum. Det var nödvändigt att hålla en jämn temperatur och kunde, enligt försök genomförda i Thüringen, innebära en fördubbling av resultatet. Vi får också veta att det finns en växt att se upp med som silkesodlare. Den kallades jordrefwor, jordkronor eller jordbinda (”Hedera terrestris”) och heter idag jordreva (*Glechoma hederacea*). Den lindar sig kring träd och grenar likt humle. Mullbärsblad som kommer i kontakt med den skadliga växten blir giftiga och rekommenderas inte som föda åt silkesmaskar. Annat skadligt är flugor, myggor och ”nordanwäder”.¹⁸¹

Det finns några iögonfallande uppgifter om ägg i *Beskrifning om Silkesmaskars ans och skötsel*. I flera länder ansågs de naturaliserade äggen bli alltför svaga om man inte förnyade fjärilsstammarna vart tredje eller fjärde år. Silkesodlare i Frankrike hämtade nya ägg från Spanien. De spanska äggen brukade inte vara så fruktbara det första året, men de följande åren framkom fullgoda silkesmaskar som gav ett ”förundransvärdt skönt silke”. Det förefaller som om att spanjorerna i sin tur inte hämtade ägg från andra länder. Istället för att förnya fjärilsstammarna i landet använde de en ung mjölkkalv (!) för att vidmakthålla en hög kvalitet på fjärilsäggen. Kalven stängdes in i ett rum och matades med mullbärsblad. Efter slakten lät man köttet förruttna i samma rum. Sedan framkom tydligen larver som efter förvandling till fjärilar gav ägg till silkesmaskar.¹⁸²

Heldenhielm omtalar i de inledande avsnitten av boken silkesodling som en nyttig hushållsvetenskap. Han framhåller mullbärsträdens snabba tillväxt och de låga kostnaderna för att sköta en plantering. Det var enkelt att skaffa ”föda åt de dyrbara Silkesmaskarna, som dem til en ädel vara förvandla”. Tjugo år efter att man planterat tio stycken mullbärsträd vid en gård skulle resultatet hamna på mellan ett och två lispund (8,5-17 kg) silke, enligt Heldenhielms kalkyler, som måste ses som kraftigt överdrivna. Skulle varje hemman i riket kunna förmås att

¹⁸⁰ Lidbeck 1762, i *Nya Svenska Mercurius*, s. 217.

¹⁸¹ Chomel 1760, s. 9 ff.

¹⁸² *Ibid.*, s. 57-58.

göra detsamma vore det en ovärderlig skatt för landet. Heldenhielm presenterade faktiskt en strategi för hur detta skulle gå till. En trädgårdsmästare i varje län borde förordnas att anlägga en mullbärsplantage och sedan ”kunde Allmogen utan betalning undfå trän”.¹⁸³

Heldenhielms idé om hur man skulle sprida silkesodlingen i landet togs upp igen åttio år senare, då Jacob Berzelius år 1840 som nyutnämnd ordförande i Sällskapet för inhemsk silkesodling tog krafttag för att etablera näringen i landets södra delar. Tanken var då att centralplanteringar skulle anläggas i Södermanland, Östergötland, Västergötland, Kalmar län med Öland, Blekinge, Halland, Skåne och på Gotland. De vita mullbärsträden och plantorna skulle sedan spridas vidare bland befolkningen i landskapen.¹⁸⁴

Heldenhielm är inte bara intressant som författare och översättare. Hans vurm för mullbärsträd framgår tydligt och han framhåller att han under sin ”lantmannatid framskaffat” flera slags nyttiga träd. I ”Företal till läsaren”, som finns i inledningen till Heldenhielms översättning, nämner han Lovisa Ulrika och hennes goda exempel med silkesodling vid ett flertal tillfällen. Sannolikt var Heldenhielm delaktig i drottningens satsning. Det som främst tyder på detta är det att han författat sin text på Drottningholm.¹⁸⁵

Intresset för träd och planteringar hade Heldenhielm fått tidigt i livet. Han skrev om mer i ämnet än det som behandlats ovan. Ett av hans verk heter *Genaste väg för bonden, at förskaffa sig en god trädgård utan mycken möda och kostnad, samt bästa sättet at plantera hwarjehanda häckar* (1766).¹⁸⁶

I Anders Rosenstens *Grundeliga underwisning om skogars skötsel* (1771) tas också mullbärsträdet upp. Det är dock inte Rosensten som skrivit detta kapitel utan Clas Blichert Trozelius, professor i Lund, som till den tredje upplagan gjorde vissa tillägg. Han menar att silkesodling kunde visa sig betydelsefull för vårt land och framhåller Frankrike som exempel där näringen drog in mer pengar än vad Sveriges järngruvor förmådde. Det framgår att författaren tagit del av mycket utländsk litteratur om silkesodling, men han tar inte upp något om de svenska försöken.

Trozelius nämner att mullbärsplantering avhandlats i Vetenskapsakademiens handlingar, men att han vill göra några nödvändiga anmärkningar. Han behandlar frösådd, plantering och mycket annat och tillägger att ”ingenting kan wara lättare för en skickelig person, än sköta silkes-maskarna”. I kapitlet om mullbärsträd anges också andra användningsområden. Förutom att ge föda åt silkesmaskar kunde detta träd göra mer nytta än något annat. Träet var förträffligt till dymlingar (för att sammanfoga trädetaljer) i båtar, byggnader under vatten och åtskilligt snickeriarbete. Bladen kunde utgöra god föda åt får, boskap och grisar (om det först kokades och blandades med kli). Av bär från det vita mullbärsträdet kunde man framställa en god ättika som också var ”ganska tjenlig för magen”.¹⁸⁷

¹⁸³ Chomel [Heldenhielm] 1760, s. [III-IV]. Paginering saknas i de inledande avsnitten författade av J. A. Heldenhielm. Ett lispund motsvarade 20 skålpund och innebär i dagens viktmaat 8,5 kg.

¹⁸⁴ Tanken med centralplanteringar med mullbärsträd i flera av länen i södra och mellersta Sverige behandlas utförligt i avhandlingens kapitel 4.

¹⁸⁵ Chomel [Heldenhielm] 1760, s. [II ff]. Paginering saknas i de inledande avsnitten författade av J. A. Heldenhielm.

¹⁸⁶ Heldenhielm 1766.

¹⁸⁷ Rosensten 1771, s. 215 ff.

Bland de vetenskapliga skrifterna på 1700-talet i ämnet silkesodling finns också Johan Henric Engelharts gradualdissertation *De Moro Alba* "Om det vita mullbärsträdet" (1777) med Eric Gustaf Lidbeck som preses. Engelhart skriver inledningsvis om lyxvaror som blivit allt viktigare, särskilt inom klämodet, och att "då det synes omöjligt att undvara siden, bör vi ivrigt och enträget undersöka, hur vi kan få tag i det så billigt som möjligt". Han tillade att "detta kan inte ske, om inte de små djuren, av vilka man bereder siden, förs in i vårt land och ges härbärge".¹⁸⁸

Engelhart gjorde sina observationer ett decennium efter att silkeodlingen och manufakturerna fått nådstöten genom mössornas övertagande i svensk politik. Kvar fanns professor Lidbecks entusiasm och mullbärsträden i Paradislyckan och av denna plantering får vi en god bild i dissertationen. Runt om hade häckar med avenbok (*Carpinus betulus*) planterats till skydd mot vinden. Det fanns också högre träd som skogsalm och ask. Ändå kunde mullbärsträden skadas av vinterns grymhet; ofta lossnade bark från veden i samband med lövsprickningen, och träden kunde också förstöras helt p.g.a. kräftsvampangrepp. Ett annat orosmoment var då vårkörden inträffade efter att träden slagit ut i slutet av maj. När Engelhart skrev sin dissertation var några av mullbärsträden i plantagen i alla fall tjugotalet år gamla och uppemot fyra och en halv meter höga. Han sammanfattar vad som bör iakttas för att vita mullbärsträd, och därmed silkesfjärilens larver och silkesodlingen, ska kunna frodas i Sverige, i sex punkter. De täcker allt från jordens beskaffenhet, hur träden bör förökas och skyddas mot stormar och hur de bör beskäras.¹⁸⁹

Under en resa till Japan i slutet av 1770-talet förstod botanisten och Linnélärjungen Carl Peter Thunberg att det fanns fler slag av silkesmaskar än den som levde på blad från det vita mullbärsträdet. Den japanska arten *Phalaena serici* hörde till familjen Noctuae och skiljde sig märkbart från *Bombyx mori*. Det japanska silket och sidentyget var inte sämre än något annat, men köptes sällan upp av europeiska köpmän. Den smala vävbredden, knappt 30 centimeter, gjorde det mindre brukbart för europeiska kläder. I Japan klädde sig dock gärna bägge könen i ett slags långa "nattrockar" som bestod av flera hopsatta vådor sidentyg. Thunberg menade att det vore önskvärt att fler arter av silkesfjäril kunde upptäckas. Kanske någon skulle passa bra i det svenska klimatet och finna en inhemsk växt som föda?¹⁹⁰ Då Thunberg gjorde sin resa var de flesta försöken med silkesodling i Sverige redan historia. Eric Gustaf Lidbeck kom dock att fortsätta med sina försök i Lund ett par decennier till. Han kom inte till att använda några japanska silkesmaskar, men långt senare, omkring 1870, förekom flera försök i vårt land med den japanska eksilkesfjärilen, (*Antheraea yamamai*).¹⁹¹

Andra texter om silkesodling

Riksrådet Carl Fredrik Scheffer (1715-1786) talade också varmt om silkesodling. Under hans tid som minister i Paris gjordes stora ansträngningar i Frankrike för att minska importen av silke från Italien. Mullbärsträd förekom då i södra Frankrike men det ansågs fullt möjligt att bedriva silkesodling även i landets övriga delar. För att sprida intresse och kunskap till folket reste en kunnig person från Provence runt i landet och lyckades bra med sin uppgift. Scheffer menade att detta borde Sverige ta efter och han var övertygad om nyttan och möjligheten att

¹⁸⁸ Engelhart 1777, s. 1-2. Gradualdissertation *De Moro Alba* översatt av Cajsa Sjöberg och kommenterad av Kjell Lundquist och Cajsa Sjöberg (under utgivning).

¹⁸⁹ Ibid., s. 9 ff.

¹⁹⁰ Thunberg 1781, s. 240 ff.

¹⁹¹ Se mer om försöken med japanska eksilkesfjärilen (*Antheraea yamamai*) på s. 113 i avhandlingen.

bedriva silkesodling i landet. Särskilt framgångsrikt torde det bli i Skåne och Blekinge samt på Öland och Gotland. Scheffer träffade mannen från Provence och lyckades få en beskrivning om plantering av mullbärsträd som återgavs i *Vetenskapsakademiens handlingar* 1753. Scheffer var medveten om att Triewald publicerat sina rön om försöken i Sverige, men menade att den franska beskrivningen var kortare (knappt fyra sidor) och från en person som sysslade med näringen under många år.¹⁹²

Kyrkoherde, manufakturdirektör, lektor och plantagedirektör är några av titlarna Carl Nyrén (1726-1789) kunnat skriva på sitt visitkort. Han skrev två självbiografier samt *Karaktärsskildringar och minnen*, som är sammansatt av de båda tidigare. Långt efter hans död skrev Fredrik Böök om mångsysslaren Nyrén i *Svensk vardag* (1922). Efter en fattig uppväxt i Östergötland påbörjade han studier vid Lunds universitet vid 23 års ålder. Han ska ha hjälpt Lidbeck vid anläggandet av orangeriet vid botaniska trädgården och fått en god inblick i silkesodlingens olika göromål. År 1755 hamnade Nyrén i Alingsås hos Jonas Alströmer som imponerats av den unge mannens avhandlingar om lanthushållning. Nyrén blev snabbt vicedirektör för Alingsås Stad och Manufakturier och bland hans åstadkommanden märks bl.a. brobyggen och trädalléer längs nya vägar och gator. Han skall också ha utvidgat plantager med mullbärsträd och skött en silkesavel, samt lärt upp andra i de olika momenten.

I början av 1760-talet utnämndes Nyrén till lektor i ekonomi och naturalhistoria i Linköping, och som sådan också plantagedirektör. Han skaffade mullbärsfrön från Frankrike och hade snart omkring 10 000 frodiga mullbärsplantor. Väl återkommen efter att ha gift sig i Skåne 1764 blev han säkert chockad då han fann att alla plantorna var försvunna och ersatta med kålhuvuden. Året efter var experimenten med lyxvaror över i och med mössornas maktövertagande och Carl Nyréns befattning drogs in. Istället blev det ett lektorat i grekiska och några år senare, efter att ha fungerat som notarie i prästeståndet vid riksdagen, utnämndes han till kyrkoherde och framlevde sina år i Kuddby nära Norrköping.¹⁹³

Vi kan idag tycka att det borde finnas kritiska röster bland det som skrevs om försöken att odla silke i vårt land på 1700-talet, men så tycks inte vara fallet. Vetenskapsakademiens sekreterare Pehr Wilhelm Wargentins skall ha varit negativt inställd till möjligheterna av att silkesodlingen skulle kunna bli en framgångsrik näring i vårt land, men i sitt svar på Lidbecks ”Tal om planteringar” (1766) nämner han inget nedsättande om försöken i Lund. Istället instämmer han i Lidbecks oro för skogsbristen och lovordar hans insatser. Han tillönskar honom också all framgång med planteringarna.¹⁹⁴

Upplysningsförfattaren Voltaire får avsluta redogörelsen om de svenska försöken på 1700-talet att odla inhemskt silke. Voltaire skrev en fabel kallad ”Silkesmasken och jordmasken” som återgavs i *Våra försök* volym III år 1756 (okänd översättare):

Mot stora gåfvor steds plär dumhet föra krig,
Et krypand kräk feck se vid mulbärs trädets rötter,
Den undrans värda mask som arbetsam och vig,
Tillvärckar Silket där, till dess han blir förnötter,
Ach! Usling, ropte han, du är visst löye värd,
Som glad ditt eget fångsel spinner,

¹⁹² Scheffer 1753, s. 281 ff.

¹⁹³ Böök 1922, s. 18 ff.

¹⁹⁴ Lidbeck 1766, s. 39-40. (Pehr Wargentins svar, gifvet på Kongl. Vetenskaps Akademiens vägnar, af dess secreterare, på ”Tal om planteringar”)

Och mer ej af din möda vinner,
Än blir deri begrafven och förtärd;
Hålt up at träla mer; din konst du fåfängt länar,
Den blott till dårskapsbruk och menskjors högfärd tjänar.

- Din smak jag ej missunnar dig,
Straxt hördes ädla masken svara:
- Min graf är dock mer ärefull för mig,
Än all din lefnads tid kan vara,
Om jag uti mitt fångsel dör,
Så äger jag den tröst tillika,
At lämna efter mig den skatten rika,
Som dyrt och kärt mitt minne gör,
Förgänglighet kan ej dens ära sluta,
Som eftervärlden gagnat har,
Ach! Är det ej odödligheten njuta,
At lefva i sin gärning qvar.¹⁹⁵

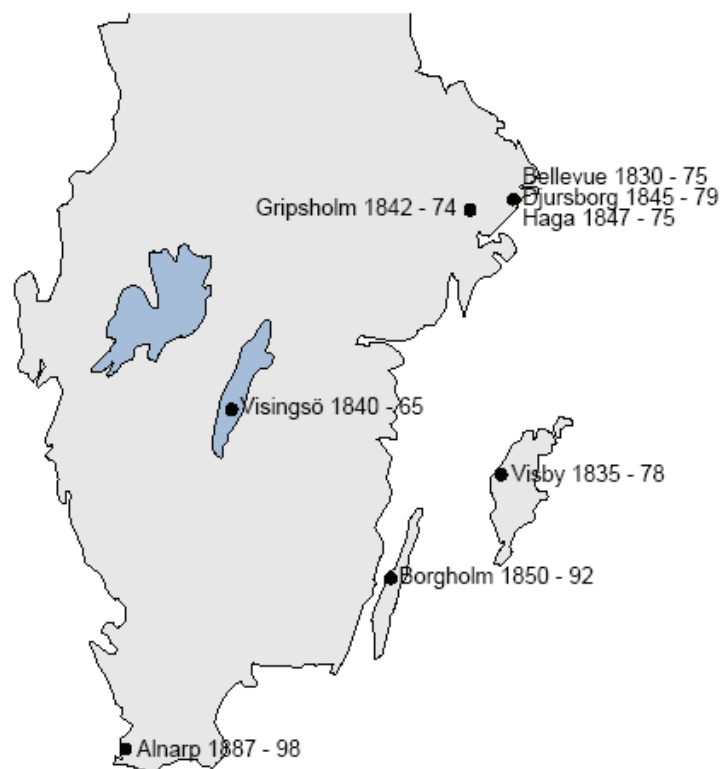
¹⁹⁵ Voltaire 1756, s. 173, i *Våra försök* volym III.

4 Försöken på 1800-talet

En folknäring sprides ofta genom händelser, som aldrig förut kunna beräknas. Men om man finner att den på något ställe börjar fästa sig, då bör man, så mycket som möjligt är, understödja och uppmuntra de framsteg, som göras.¹⁹⁶

Sällskapet för inhemsk silkesodling

I stort sett samtliga försök att odla silke i Sverige under 1800-talet utgick från Sällskapet för inhemsk silkesodling som grundades år 1830 och var verksamt till 1898. Syftet var att etablera och sprida silkesodlingen till olika delar av vårt land. Flera kända vetenskapsmän deltog i arbetet och medlemmar av kungahuset var beskyddare. Det mest påtagliga sättet att sprida silkesodlingen i Sverige var att Sällskapet varje år gratis delade ut plantor och frön av mullbärsträd samt ägg av silkesfjärilen. De största kvantiteterna skickades till de planteringar som stod under Sällskapets eller de olika länens hushållssällskaps kontroll, men årsberättelserna vittnar även om att många privatpersoner planterade mullbärsträd och några ägnade sig också åt silkesodling.



Figur 3. Viktiga mullbärsplanteringar och platser där Sällskapet för inhemsk silkesodling bedrev verksamhet 1830-1898. På platserna fanns större planteringar av vita mullbärsträd för silkesodling i Sverige under 1800-talet. På samtliga platser utom Djursborg, som var Sällskapets plantskola, bedrevs också silkesavel. Dessutom förekom silkesavel år 1854 vid Ombergs kronopark där det fanns mullbärsplanteringar mellan 1840 och 1873.

¹⁹⁶ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, PM (odaterat) 1831.

1800-talets satsningar vilade allmänt sett på en tro eller förhoppning om att silkesodling skulle kunna utvecklas till en folknäring eller en binäring för jordbrukare. Det påstods att det var tämligen enkelt att bedriva silkesavel, och att de vita mullbärsträden trivdes i det svenska klimatet tyckte man sig ha bevisat. Dessutom påstods att det svenska silket överträffade det utländska såväl i styrka som i glans. Att försöken på 1700-talet inte lett till några större resultat förklarades med att de då inte känt till de rätta metoderna.

I årsberättelsen för 1834 kunde Sällskapet meddela att ”hågen för silkesodlingen börjat väckas på flera orter i riket”.¹⁹⁷ Dessa orter var inte så många vid detta tillfälle. Trädgårdsmästare Rundberg på Bäckaskog i Skåne, som fött upp några hundra larver med blad från svarta mullbärsträd, och mamsell Engstedt i Stockholm var två pionjärer som skickade in silke till Sällskapet.¹⁹⁸ Intresse för denna annorlunda näring skulle dock väckas hos alltfler under de följande åren.

Argument som att klimatet i Norden var ett oövervinneligt hinder för näringens införande bet inte längre på entusiasterna. De var medvetna om att försöken på 1700-talet misslyckats, men menade att klimatet inte spelade så stor roll för silkesmaskarna som föddes upp på samma sätt överallt. Att vita mullbärsträd något år frös bort, till och med i Skåne, var inget tillräckligt bevis eller skäl för att trädet inte tålde klimatet här. Vissa år skadade vinterkylan faktiskt mullbärsträd även i de delar av Frankrike som producerade rikligt med silke. Den enda svårigheten vid silkesodlingens införande i Sverige bestod alltså inte i själva frambringandet av silket utan ”vid upphärfningen deraf”. Det skulle därför vara klokt att följa den österrikiska kejsarinnan Maria Theresias exempel där kokonger uppköptes från silkesodlarna genom förlagssystem. Sedan tog ett fåtal kunniga vid och förvandlade kokongerna till användbar silkesstråd.¹⁹⁹

Charlotte Östbergs initiativ

Varför det överhuvudtaget bildades ett sällskap för silkeodling berodde helt och hållet på ett initiativ av en fru Charlotte Östberg i Stockholm. Hon omtalas som målarinna och var gift med vågmästaren vid Stockholms järnvåg, Fredrik Julius Östberg. Den 4 mars 1830 samlades en rad herrar hemma hos paret Östberg. Bland de inbjudna fanns flera professorer: Berzelius, Pasch och Sven Nilsson, bergsrådet Broling, riksantikvarien Liljegren och Lantbruksakademiens sekreterare P. A. Granberg. Charlotte Östberg inledde med att tala om de försök att bedriva mullbärsplantering och frambringande av silke genom avel av silkesmaskar som hon då redan ägnat sig åt sedan flera år. Hon hade inspirerats av drottning Lovisa Ulrikas försök och påpekade att flera träd som fanns kvar sedan 1700-talets odlingar ännu var frodiga och att mullbärsträd alltså tålde Sveriges klimat. Fru Östberg talade om sin övertygelse att silkesodling kunde bli en folknäring, men att man måste vidta förberedande åtgärder innan odling i någon större skala skulle kunna bli verklighet.

¹⁹⁷ *Berättelse om mullbärsplanteringen och silkesodlingen på Bellevue år 1834* [B. M. S.] 1835, s. 5.

¹⁹⁸ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 31/12 1832. Beteckningen mamsell (svensk form av franskans mademoiselle) förklaras av Sten Carlsson i *Fröknar, mamseller, jungfrur och pigor* (Uppsala, 1977). Mot slutet av ståndstiden användes mamsell av och om ogifta döttrar till präster, ofrälse ståndspersoner och välsituerade borgare.

¹⁹⁹ *Betänkande öfver Möjligheten att i Sverige införa Silkes-Odlingen* 1831. Förlagssystem eller förläggarverksamhet innebar att en förläggare placerade utrustning och material hos hemanbetande och samlade sedan in produkter, ofta vävnader, för försäljning.

Charlotte Östberg hade 1824 anonymt gett ut en handbok om silkesodling, *Om Odling af Mullbärsträd och Silkesmaskar i Sverige*, och de flesta av de närvarande herrarna hade haft tillfälle att följa hennes försök. Man enades om att ett bildande av ett sällskap med huvudmålet att silkesodling skulle spridas ”såsom folknäring i Sverige” var den rätta vägen. Det beslutades att förslaget skulle hänskjutas till kronprins Oscar, och ifall han skulle bifalla anhöll man om att kronprinsessan Josefina ville åtaga sig att vara sällskapets högsta ledare.²⁰⁰

För att inte förlora i tid skulle genast mullbärsplantor införskaffas och om förslaget om ett sällskaps bildande inte vann ”nådigt bifall” utfäste sig Charlotte Östberg make att betala plantorna. I den underdåniga promemorian till kronprinsen uttalades “en säker öfvertygelse om lättheten, vigten och verkliga vinsten af denna odling”.²⁰¹ I mitten på maj hade Sällskapet redan 2 400 mullbärsträd som var mellan 2 och 4 år gamla.²⁰² Kronprinsessan åtog sig att vara sällskapets beskyddarinna och statsrådet Eric Reinhold Adelsvärd fick av henne i uppdrag att vara sällskapets ordförande.

Vem vet om det blivit några försök att odla silke i Sverige under 1800-talet om det inte varit för Charlotte Östberg. Inte nog med att hon lyckades samla flera av samtidens lärda och få till stånd att ett sällskap för näringen bildades, hon skrev också två handböcker i ämnet. 1831 gav hon ut en reviderad version av den 24-sidiga *Om Odling af Mullbärsträd och Silkesmaskar i Sverige* från 1824. Den nya boken fick namnet *Wägledning för dem som vilja odla Mullbärsträd och uppföda Silkesmaskar* och innehöll i grunden samma text som den föregående, men utökades till totalt 33 sidor. 1828 erhöll hon uppskattning för sitt arbete med silkesodling då hon belönades med Lantbruksakademiens stora silvermedalj. I utlåtandet från G. M. Schwartz, Närings- och Hushållsavdelningens sekreterare, framgår att Lantbruksakademien ville uppmuntra till fortsatta försök och menade att det kunde ge nyttig information vare sig det resulterade i positivt eller negativt utslag. Man såg också en liten möjlighet till att det nu skulle kunna gå att aklimatisera det vita mullbärsträdet och att kunskapsläget var ett annat än under det föregående seklet. De framgångar silkesodlare i mellersta Europa nyligen nått var inte obekanta för akademiens ledamöter. Att de goda resultaten kommit ”efter många förgäfvets anställda försök” under en längre tid kan ha varit tungan på vågen som gjorde att akademien uppmärksammade den udda näringen.²⁰³

Det hade varit intressant att få veta ännu mer om Charlotte Östberg och hur hennes intresse för silkesodling tog sin början. I hennes första handbok från 1824 får läsaren i alla fall veta att ägg från silkesfjärilar kommit till Sverige några år tidigare och att larverna sedan vårdats ”blott af curiosité”. Det första försöket skall ha bedrivits 1822 och de enda uppgifterna från detta är att inte en enda av de 500 silkesmaskarna dog efter åttonde dagen och att de blev nästan tre tum långa. Hur många som dog före får vi inte veta.

Mer information ges om försöken i Stockholm under 1823. Eftersom det var ont om mullbärsträd i huvudstaden, och i landet överhuvudtaget, försökte man finna ett bra alternativ att mata silkesmaskarna med. Varken sallat, lejonband, nässlor, alm, lind, lönn eller vita hallonblad verkade fungera. Många maskar dog under olika stadier i utvecklingen och de få kokonger som spanns var små. Östberg uppger att hennes lilla försök endast varit ämnat att ”väcka lust till odlingen” och hoppades att följande år kunna dela ut inhemska småplantor av vita mull-

²⁰⁰ KVA, Sällskapet för inhemska silkesodling, protokoll 4/3 1830.

²⁰¹ Ibid.

²⁰² KVA, Sällskapet för inhemska silkesodling, subscriptionsanmälan 19/5 1830.

²⁰³ KSLA, Ä.a. EII:12.

bärsträd från den plantering som åstadkommit. Hon ville också sprida en utförligare beskrivning om silkets behandling och ritningar på redskap.²⁰⁴

Några år senare stod det att läsa i amerikanen John Clarkes *A Treatise on the Mulberry Tree and Silkworm* (1839) om stora och omedelbara framgångar för den svenska silkesodlingen, även om försöken varit ytterst blygsamma. I ”the Stockholm Journal for March 1824” skall det ha funnits en artikel om att det svenska silkets kvalitet är jämförbart med det bästa italienska. Vidare skall det ha angetts i ”the Stockholm Gazette for 1825” att en stor mängd utmärkt silke hade producerats i Sverige. Silket hade dessutom uppnått samma glans och mjukhet som i Ostindien.²⁰⁵ De omnämnda artiklarna har inte gått att finna och man kan undra om Clarkes referenser inte stämmer och i så fall hur dessa uppgifter, som inte kan anses som verklighetstroga, börjat cirkulera och nått utanför vårt lands gränser.

Försöken med olika ersättningsväxter för mullbärsblad fortsatte med bl.a. svartrot (*Scorzonera hispanica*) som lyckades ganska väl, enligt Östberg. År 1826 lyckades hon föda upp flera silkesmaskar, som spann ett till utseendet lika bra silke som de andra, med endast sallat. Bidragande orsaker till att detta lyckats påstods vara en noggrann skötsel och att inget långvarigt regnväder förekommit. Fru Östberg tycks dock inte ha varit övertygad om ersättningsväxternas förträfflighet, men uppger att en mademoiselle Pethers, som omtalats i en engelsk tidskrift vid tiden, gett sina larver sallat fram till deras sista hudbyte. Silket från dessa ansågs vara av mycket god kvalitet.²⁰⁶

Mullbärsträd hos trädgårdsmästare

Var bedrev då Charlotte Östberg sina försök med silkesmaskar och varifrån ordnade hon föda till dem? Hon uppger i sin berättelse till Lantbruksakademien 1828 att hon inte ägde någon egen jord. Det fanns inga trädgårdar i anslutning till paret Östbergs bostäder nära Konserthuset i Stockholm varför hon hyrde in sig, eller rättare sagt kvistar från ett mullbärsträd i Norrköping, hos två trädgårdsmästare i staden. Den ena, Georg Reinhold Mossin, titulerades trädskoleidkare och bedrev sin verksamhet alldeles bredvid järnvägen på nuvarande Mäster Samuelsgatan 67. I bouppteckningen framgår att det fanns omkring 1 000 träd i hans trädgård. Vilka trädslag framgår inte, mer än att 400 stycken benämns som äkta träd medan resterande 600 kallades oäkta stammar.

Trädgårdsmästaren Eric Kihlberg ägde två angränsande tomter i samma kvarter på Södermalm i Stockholm. Fastigheterna benämns idag Krukmakargatan 2 respektive Hornsgatan 43. Den sistnämnda var tidigare Emanuel Swedenborgs bostad och trädgård. Kihlberg ägde ytterligare en tomt på Pilgränd 2 och arrenderade dessutom Pestkyrkogården i grannkvarteret samt något som omtalas som ”lägenheten Kullen”. Var det kan ha funnits några mullbärsträd preciseras dock inte i hans bouppteckning.²⁰⁷ Något bättre svar på frågan om var i Stockholm Charlotte Östberg hade sina vita mullbärsträd får vi nog inte. Varför hon, som hon själv uttrycker det, inackorderade sina telningar hos två olika trädgårdsmästare är en annan intressant fråga. Var det i akt att säkerställa en viss tillgång till mullbärsblad, så att säga sprida risken?

²⁰⁴ Östberg 1824, s. 8 ff.

²⁰⁵ Clarke 1839, s. 85.

²⁰⁶ Östberg 1831, s. 20-21.

²⁰⁷ SSA, 1825 års kronotaxeringslängd. Bouppteckningar Mossin 1833-4-446, Kihlberg 1834-2-710. Förutom fastigheten på Mäster Samuelsgatan 67 i Stockholm hade trädskoleidkaren Mossin träd och odlingar på två andra tomter i staden. Dels hos en herre vid namn Lindström och dels på Kungsholmen.

Kanske undrade hon över om träden skulle växa bäst på söder eller i de norra delarna av staden...

Charlotte Östberg tyckte sig inte sakna bevis för att silkesodling kunde bedrivas med framgång i vårt land. Det fanns träd kvar från 1700-talets försök, vissa stod tämligen oskyddade och hade dessutom uthärdat många vintrar. Mårten Triewald hade (långt tidigare) visat att silkesmaskar uppfödda här blev lika stora och spann lika mycket silke som de italienska. Drottning Lovisa Ulrika hade också lyckats väl med sin silkesavel och haft många mullbärsträd. Att de forna försöken inte lyckades och fortlevde måste ha berott på ”bristande nit för saken”, menade Charlotte Östberg. Hon anför att ett vitt mullbärsträd skall ha drivits upp på kall jord i Härnösand. Detta träd flyttades på 1770-talet till Norrköping där det ännu stod i handelsmannen Kuhlmanns trädgård. I Stockholmstrakten fanns dock vid 1820-talets början endast två vita mullbärsträd. Var dessa träd växte anger Östberg inte, men vi får veta att de stod blottställda från sjösidan och hade uthärdat åtminstone fyrtio vintrar. Med sin blotta existens bevisade de att vita mullbärsträd kunde klara det nordiska klimatet. Fru Östberg menade att man borde plantera mullbärsträd på kyrkogårdar, längs landsvägar, på hedar, moar och andra skoglösa ställen. Träden skulle inte bara vara till prydnad utan skänka skydd, bränsle och virke förutom deras egentliga användning som föda åt silkesmaskar. Detta borde onekligen ge dem ”första rummet bland nyttiga träd i vårt fädernesland”.²⁰⁸

Sällskapet för inhemsk silkesodlings stadgar

Sammanlagt kallades femton herrar till ledamöter av Sällskapet. Vid det första egentliga mötet, den 29 mars 1830, framställdes nödvändigheten att anlägga en mullbärsplantering. Kamrer Brogren föreslog en del av parken vid Bellevue i Stockholm, som emellanåt disponerades av kronprinsparet som sommarbostad. Det beslutades att sällskapets ledamöter inte skulle uppbära något arvode och att pengar till verksamheten skulle skaffas genom subskription, d.v.s. personer tecknade sig att erlægga en viss avgift. Redan fyra dagar senare träffades sex av ledamöterna samt Charlotte Östberg igen. Syftet var då att utarbeta förslag till stadgar, vilka senare i stort godkändes vid ett möte tre veckor senare. Stadgarnas huvudinnehåll var att Sällskapet skulle förbereda för silkesproduktion i Sverige genom exempel av mullbärsplantering och silkesmaskars skötsel, samt genom information i dessa ämnen. Sällskapet skulle också bidra i mån av dess tillgångar med plantor och frön till dem som ville ägna sig åt silkesodling. För att finansiera verksamheten skulle Sällskapet samla in medel genom att inbjuda ”upplysta och patriotiska” personer till ledamöter. Inträdesavgiften bestämdes till 10 riksdaler banco, och dessutom skulle förmögnare ledamöter uppmuntras att bidra med en årlig summa vars storlek de själv bestämmer (dock som längst under tio år).²⁰⁹

Vid samma möte bestämde man också namnet: Sällskapet till inhemsk silkesodlings befrämjande. Under de första tio åren var det vanligt i t.ex. protokoll med benämningen ”Sällskapet för befordrandet av inhemsk silkesodling”, men sedan användes allt oftare benämningen Sällskapet för inhemsk silkesodling. Kronprinsen hade meddelat att han upplät en del av Bellevues mark till mullbärsplantering och ledamöterna åtog sig att skaffa pengar genom subskrip-

²⁰⁸ Östberg 1824, s. 8 ff; Östberg 1831, s. 13 ff.

²⁰⁹ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 23/4 1830. En änkefru Rosenborg ansökte år 1832 om plantor, frön och silkesfjärilsägg, men också om ett lån till en anläggning för silkesproduktion. Sällskapet ämnade enligt stadgarna inte att ge ekonomiskt stöd till sina medlemmar. Följaktligen skickades ett antal plantor och frön (möjligen också ägg), men inga pengar.

tionslistor. Dels gällde det att skaffa ett startkapital, och dels var det viktigt att trygga ett visst årligt tillskott av medel.

Per Adolf Granberg, Kungliga Lantbruksakademiens sekreterare, åtog sig att via svenska beskickningar utomlands inhämta kunskap om verktyg och redskap som var nödvändiga för silkesodling. Nästa möte hölls inte förrän i februari 1831. Då redovisades att det influtit 1 750 riksdaler genom subscriptionslistorna och 405 riksdaler i årlig avgift från medlemmarna. En betydande del av pengarna kom från kronprinsparet; de betalade vardera 200 riksdaler i inträdesavgift och 100 riksdaler i årligt bidrag. Det beslutades att inbjudningar om att medverka för sällskapets ändamål skulle skickas till landshövdingar och hushållningssällskap i rikets södra delar. Subskriptionslistor och en tryckt beskrivning om silkesodling skulle medfölja.²¹⁰

Det visade sig att den nya näringen rönt (ett visst) intresse på flera håll i landet. I Lidköpingstrakten utfäste sig flera personer för att lämna bidrag till Sällskapet. 1837 förstod räntmästaren af Wåhlberg att flera medlemmar i trakten dock ansåg att det var bortkastade pengar och inte ville betala vad de utlovat. Det årliga bidraget var frivilligt och något tvång eller indrivande kom inte ifråga.²¹¹ 1841 var det dags för nya subscriptionslistor. Det var i stort sett samma villkor som gällde; medlemmar kunde teckna sig för ett årligt bidrag av valfri summa för Sällskapets ändamål under 10 år.²¹²

Kronprinsessan Josefinas och kungahusets intresse

Bakom tidigare satsningar på silkesodling i Europa fanns enskilda personer, ofta monarker, som bedrev försök och satsade kapital. Under 1800-talet blev det vanligare att föreningar eller sällskap, med ett slags kunskapselit i täten, var pådrivande för näringens spridande. Medlemmar ur olika kungahus verkar ändå ha haft en funktion att fylla. Torkel Jansson har visat i *Adertonhundratalets associationer* (1985) att flera sällskap använde medlemmar ur det svenska kungahuset som ett slags garanter, men de kunde också fungera som finansiärer.²¹³ Då Sällskapet för inhemsk silkesodling bildades framfördes det som ett förslag till kronprins Oscar. Man hoppades samtidigt att kronprinsessan ville anta posten som Sällskapets ”högsta ordförande”. Josefina, Joséphine Maximilienne Eugénie Napoléonne, föddes i Milano 1807 och var dotter till Napoleon I:s styvson, Eugène de Beauharnais, prins av Leuchtenberg och dåvarande vicekung av Italien. Hon förmäldes med kronprins Oscar av Sverige 1823 och blev drottning 1844. Hon hade ett stort intresse för silkesodling och att näringen skulle etableras i Sverige. Hon besökte vid flera tillfällen Bellevue för att personligen följa arbetet och Sällskapets årliga högtidssammankomster hölls på Kungliga slottet.

Enligt Sällskapets förvaltningsutskott 1844 var det inte svårigheten att få det vita mullbärstrådet att trivas i vårt klimat som var det största hindret för att silkesodlingen skulle kunna bli en folknäring. Nej, det första och största att övervinna var ”obenägenheten hos de mera tänkande att taga kännedom om sakens möjlighet.”²¹⁴ Sällskapets beskyddarinna drottning Josefina, var fortsatt positiv och manade på:

²¹⁰ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 23/4 1830.

²¹¹ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, brev från J. Hagman 26/11 1837.

²¹² KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, subskriptionslista 10/2 1841.

²¹³ Jansson 1985, s. 128 ff.

²¹⁴ BFA, volym 83, Underdånig Adress till Hennes Majestät Drottningen af Sällskapet för inhemsk silkesodling på Sällskapets Högtidssammanträde 1844.

Mina herrar,

Jag gör mig ett nöje att gå edra önsknings till mötes och med lifligt deltagande skall jag fortfara att följa edra arbeten. Jag räknar hädanefter som hitills på edert upplysta nit för den inhemska silkesodlingens befrämjande. Då jag för 15 år sedan stiftade detta sällskap var det för mig icke obekant att många tviflade på möjligheten af framgång.

Sjelf insåg jag att vi hvarken lätt eller snart skulle hinna det önskade målet, men jag nöjde mig med den tanken att vi åtminstone skulle utstaka vägen som en gång kunde föra dit. Med sann tillfredsställelse har jag dock funnit att våra gemensamma bemödanden icke varit utan nytta och denna öfvertygelse bör vara en uppmuntran att fortfarande verka till det vi anse, åtminstone för flera delar af fosterlandet kunna blifva gagneligt.

Med dessa önsknings för Sällskapets välgång försäkras jag eder, mina Herrar, om min synnerliga välvilja och bevägenhet.²¹⁵

Drottning Josefina följde och uppmuntrade verksamheten till sin död år 1876. Sällskapet anhöll då om att drottning Sophia skulle inta ordförandeplatsen, men hon avböjde p.g.a. sin vacklande hälsa. Man vände sig då till prinsessan Eugénie som övertog sin moder Josefins plats som beskyddarinna.²¹⁶ När Eugénie i sin tur avled 1889 blev kung Oscar II, som inträtt såsom hedersledamot fjorton år tidigare, Sällskapets ”högaförande”.²¹⁷

Sällskapets ledamöter och ledande personer

Det vi idag skulle kalla styrelse benämndes för direktionen, eller förvaltningsutskottet som det från 1840 kom att benämnas. Den första direktionen bestod av femton ledamöter, varav tolv endast var engagerade något eller några år. Två av dem, Schwarz och Pasch återkom senare och en, sidenfabrikören Casparsson, avled. Annars kan man se att det stora flertalet ledamöter i förvaltningsutskotten under hela Sällskapets existens stannade länge. Några, som sidenfabrikören Meijerson, professor Sundevall och civilingenjören Fahnehjelm, var ledamöter i omkring 30 år eller mer. I förteckningen över ledamöter i direktion/förvaltningsutskott för Sällskapet för inhemska silkesodling framgår vilka personer som ingick, deras yrken eller titlar och den tid de var aktiva inom Sällskapet (se bilaga). Totalt var de 49 stycken, och med hjälp av förteckningen kan man se hur många och vilka som ingick i ledningen ett visst årtal. Antalet ledamöter i ledningen varierade genom åren. Då verksamheten 1898 upphörde hade förvaltningsutskottet sex ledamöter.

Då Jacob Berzelius 1840 blev ordförande ville han omgående göra vissa förändringar. Eftersom inga stadgar fanns för direktionens åligganden menade Berzelius att arbetet istället skulle ledas av ett förvaltningsutskott, och stadgar för dess verksamhet utarbetades.²¹⁸

Sällskapet söker att uppnå sitt syftemål derigenom att det underhåller:

1:o En plantering af mullbärsträd, hvarfrån årligen plantor, aflägg och frön, till en början utan afgang, utdelas åt dem, som, hvar i sin ort, förbinda sig att anlägga någon större plantering af mullbärsträd.

²¹⁵ BFA, volym 83, 1844.

²¹⁶ B. M. S. 1877, s. 3.

²¹⁷ KVA, Sällskapet för inhemska silkesodling, protokoll 10/2 1890.

²¹⁸ B. M. S. 1841, s. 30.

2:o En Silkes-mask-afvel till frambringande af silke, hvars hufvudändamål likväl mindre är det silke den kan afkasta, än att vara en föredömes-anstalt, der silkes-maskars kläckning, uppfödande, vård och fortplantning kan af andra personer inhämtas, hvari Sällskapet, till en början utan afgift, meddelar handledning, och hvarifrån ägg af åtskillige slag silkesmaskar kunna erhållas af dem, som finna sig hugade att företaga silkes-mask-afvel.

3:o En anstalt till undervisning i silkeshylsornes upphaspling och förvandling till säljbart silke, samt i tillgodogörandet af de utpå silkeshylsorne varande silkes-blår, och af de genom afvelsmaskarne sönderskurna silkeshylsorna.

Vården och driften af dessa inrättningar, förvaltningen af Sällskapets medel och alla för Sällskapets ändamål nödige åtgärder bestridas af ett Förvaltnings-Utskott.²¹⁹

Utskottet skulle bestå av en ordförande och ett obestämt antal ledamöter. Utskottet kunde ge förslag till nya ledamöter, vilka sedan utnämndes av kronprinsessan Josefina. Det uttalade kravet var att ledamöter skulle besitta sådan kunskap och praktisk skicklighet som kunde bli till nytta för Sällskapets ändamål. Utskottet var, inför kronprinsessan och Sällskapet, ansvarigt för framgången av dess plantager, silkesmaskavel och silkesberedning.

En dag varje sommar, i juli eller augusti månad, skulle utskottets ledamöter gemensamt besiktiga mullbärsplanteringen och silkesmaskaveln och därvid anmärka de förbättringar som kunde vara nödvändiga. I stadgarna gjordes en fördelning av de olika göromålen i utskottet: en ledamot skulle ha överinseendet över mullbärsplanteringen, en annan ha överinseendet över silkesmaskaveln, en tredje ha överinseendet över beredningen av kokongerna och ta emot sådana som skickades in till Sällskapet av personer ute i landet. En fjärde ledamot skulle utses till skattmästare och sköta räkenskaperna.

Ledamöterna hade också till uppgift att i utskottet tala om de åtgärder de ansåg nödvändiga för vården eller främjandet av det som ställts under hans överinseende. Under dessa förvaltande ledamöters omedelbara lydriad ställdes de arbetande personer som avlönades av Sällskapet. En sekreterare, som inte behövde vara medlem i Sällskapet, kunde mot ett lämpligt arvode anlitas.²²⁰ Ordförande skulle leda mötena och sköta brevväxlingen. Dessutom hade denne i uppgift att snarast efter varje sammanträde ge ett kort sammandrag i en ”underdånig promemoria” till kronprinsessan. Först när hon skrivit under promemorian kunde utskottets förslag ses som beslut. En vaktmästare med uppgift att ombesörja kallelser och ta upp de olika avgifterna anställdes också. Då det gäller granskningen av verksamhetens räkenskaper poängterades att de utsedda revisorerna inte skulle dra sig för nödvändiga anmärkningar, trots den ”höga bifallsteckningen”.²²¹

Sammanträden och allmänna sammankomster

Förvaltningsutskottet sammanträdde vanligtvis tre till fem gånger per år. Det förekom att utskottet endast träffades två gånger (t.ex. 1831 och 1872), men också att det hölls sju möten

²¹⁹ *Sällskapets för inhemsk Silkesodling Stadgar* 1840, s. 4-5.

²²⁰ *B. M. S.* 1847, s. 24.

²²¹ *Sällskapets för inhemsk Silkesodling Stadgar* 1840, s. 7 ff.

under ett år (1849). Var i Stockholm förvaltningsutskottet höll sina sammanträden har inte gått att fastställa. Det nämns endast då man samtidigt besiktigat någon av silkesodlingsanstalterna. Så inträffade flera gånger vid Bellevue, men också vid Haga, och 1857 tog utskottets ledamöter ångfartyget Thorshälla till Mariefred. Där besågs mullbärsplanteringen och magnaneriet, byggnaden där silkesmaskarna sköttes, vid Gripsholm i samband med mötet.²²²

En gång per år var det allmän sammankomst vilket kan förstås som årsmöte. Datum för detta möte var oftast förlagt kring nyårsafton och ägde rum på Kungliga slottet i Stockholm. Vid de allmänna sammankomsterna avhandlades sällan några spörsmål som inte tidigare berörts på utskottets möten. Berättelsen om verksamheten för året ifråga upplästes alltid. En annan förekommande punkt var uppvisning av det silke som producerats under året. Det hände också att sidentyg som vävts av svenskodlat silke överlämnades till kungahuset och att medaljer delades ut.²²³ Någon närvarolista fördes inte. I protokollet från den allmänna sammankomsten 1856 nämns dock att åtskilliga av Sällskapets medlemmar, ”såväl Herrar, som Damer” infunnit sig.²²⁴ Vid den allmänna sammankomsten 1878 anges att, förutom förvaltningsutskottets ledamöter, ett antal andra medlemmar av Sällskapet inställde sig.²²⁵ Intresset från flertalet medlemmar tycks ha varit i avtagande. I ett protokoll från det sista verksamhetsåret, 1898, nämns att ingen av de ”övriga ledamöterna” närvarit vid de offentligt utlysta sammanträdena under de senaste tio åren.²²⁶

Enligt stadgarna skulle inte någon av ledamöterna erhålla något arvode för arbetet i direktionen eller förvaltningsutskottet. Det hindrade dock inte att professor Pasch 1855 tillerkändes ett årligt arvode på 200 riksdaler för sina uppgifter i Sällskapet.²²⁷ Han ansvarade fram till sin död 1862 för överinseendet och tillsynen på silkesodlingsanstalterna. Samma år höjdes arvodet till 300 riksdaler och detta fick sedan också efterträdaren Carl Sundevall.²²⁸

Namnkunniga ledamöter

Förutom att medlemmar av kungahuset stod som beskyddare av Sällskapet, kan de som figurerade i ledningen tillmätas en stor betydelse. De flesta ledamöterna av direktionen eller förvaltningsutskottet hade en hög social rang, flera var dessutom framträdande vetenskapsmän. Speciellt de senare torde ha signalerat att Sällskapets verksamhet var betydelsefull och gav också legitimitet åt den. Flera av ledamöterna, och samtliga innehavare av posten som ordförande, tillhörde adeln.

Genom åren inträdde många professorer som ledamöter i direktionen eller utskottet; sammanlagt fjorton stycken. Det kan vara intressant att se närmare på dessa lärda mäns kompetenser. Redan då Sällskapet bildades 1830 fanns sex ledamöter med professors titel. Av dessa var det bara Berzelius och Pasch (båda med kemi som främsta intresse) som kom att arbeta med silkesodlingens spridande under en längre tid. Den kände naturalhistorikern Sven Nilsson och

²²² KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 25/6 1857. Magnaneri betecknar byggnad/-er för silkesavel.

²²³ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll t.ex. 31/12 1832;12/12 1854.

²²⁴ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 31/12 1856.

²²⁵ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 31/12 1878.

²²⁶ RA, Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling, protokoll 25/4 1898.

²²⁷ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 12/12 1854.

²²⁸ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 1/12 1862.

Sveriges första professor i lantbruksvetenskap, Olof Carling, var två av dem som inte tycks ha haft något bestående intresse i att delta i Sällskapetets ledning.

Under tre år i slutet av 1860-talet fanns det fem professorer i förvaltningsutskottet. Sundevall, Boheman, Stål och Wahlberg var alla specialister inom antingen zoologi eller entomologi, den senare också botanist, medan Palmstedt var verksam inom teknikens områden. Som kan utläsas i förteckningen över ledamöterna var alla dessa fem personer aktiva under lång tid. Under Sällskapetets sista sjutton verksamhetsår märks endast två personer med professors titel; zoologen Schmitt och entomologen Aurivillius.

Det ser ut som att det ständigt skulle finnas en sidenfabrikör i Sällskapetets förvaltningsutskott. I tur och ordning ingick sidenfabrikörerna Casparsson, Meijerson och Almgren där; de efterträdde varandra.²²⁹ Efter att den senare avgått 1879 invaldes emellertid ingen ny person med erfarenhet från sidenbranschen.

I källmaterialet framkommer inte mycket av intern kritik mot Sällskapetets verksamhet. Men när sekreteraren Per Adolf Granberg (1770-1841), tillika Lantbruksakademiens sekreterare, tvingades lämna förvaltningsutskottet 1840 uttryckte han sin mening om att silkesodlingen aldrig skulle kunna bli någon folknäring eller viktigare binäring till jordbruket. Han menade att den tid på året då de jordbrukande skulle kunna sköta silkesmaskarna, behövdes så gott som alla till den pågående skörden. Därför skulle silkesodlingen inte kunna bli annat än en "stadsmannanäring och en sysselsättning för mindre bemedlade ståndspersoner".²³⁰ Det skulle komma att visa sig att Granberg hade rätt: silkesodlingen i Sverige blev aldrig någon folknäring. Det blev egentligen, som vi skall finna, aldrig någon näring alls, mer en lång period av envisa försök.

Huruvida det var Granbergs negativa inställning eller något annat som gjorde att Berzelius manövrerade ut honom från förvaltningsutskottet får vara osagt. Berzelius ansåg sig i alla fall ha svårt att samarbeta med sekreteraren som han hade mångårig erfarenhet av från Lantbruksakademien. Granberg omtalas som envis och kunde "visa en skärpa som emellanåt gick över i ren stridslustnad". De sista åren av sin levnad var Granberg ofta tjänstledig. Detta berodde delvis på att han skrev på ett historiskt verk om frihetstiden som han inte hann fullborda. Granberg hade också svårt att dra jämnt med sin nye chef på Lantbruksakademien, f.d. statsrådet Gabriel Poppus.²³¹ Genom Berzelius självbiografiska anteckningar får vi veta att greve Adelswärd, f.d. ordförande i silkesodlingssällskapet, varit upptagen av många andra viktiga uppgifter och förlitat sig på sekreteraren. Enligt Berzelius hade Granberg misskött sitt uppdrag och visat stora brister i ordning och reda och sammanhang och att "aflägsna denne ämbetsman var redan ett stort steg till sällskapetets båtnad, hvilket också lyckades".²³²

Några av ledamöterna i direktionen, sedermera förvaltningsutskottet, lade ned mycket arbete för Sällskapet och gjorde insatser värda att se lite närmare på. Det kan vara att de arbetade praktiskt med överinseende över silkesaveln, reste till andra länder för att inhämta kunskap och/eller skrev om sina rön, kanske efter egna försök. Kronprinsessan Josefinas och de andra kungligheterernas roll behandlas i ett senare avsnitt.

²²⁹ Se bilaga.

²³⁰ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 29/1 1840.

²³¹ Sylvan 1969, s. 220-221.

²³² Berzelius 1901, s. 213; Söderbaum 1931, s. 417. I ett brev till Trolle-Wachtmeister, daterat 24 januari 1840, skildrar Berzelius tillståndet i sällskapet vid sitt tillträde som ordförande. Han beklagar sig över att det inte finns några förteckningar över ledamöterna eller inventeringslistor på sällskapetets tillhörigheter.

Kemisten Jöns Jacob Berzelius (1779-1848) är en av Sveriges mest kända vetenskapsmän och var så även i sin samtid. För en utförlig presentation hänvisas till H. G. Söderbaums levnads-teckning i tre band (1929-1931). Berzelius hade många uppdrag i Sverige och var också le-damot av 84 utländska lärda sällskap. I Sverige var han bl.a. ledamot av Vetenskapsakademi-en, sekreterare från 1818, Svenska akademien och Lantbruksakademien.

Berzelius var en av stiftarna till Sällskapet för inhemsk silkesodling, men det var inte förrän han av kronprinsessan Josefina utsågs till ordförande 1840 som han på allvar engagerade sig för ändamålet. Han gjorde det med besked och gjorde flera resor för att inspektera odlingsan-stalter och inhämta nya rön. Vidare utarbetades på hans initiativ stadgar för ledningen och värvningstakten av medlemmar ökades. Berzelius kan tillskrivas stor betydelse för den ut-vidgning av verksamheten som genomfördes vid 1840-talets början. Han var medveten om de olika momenten inom näringen och med de därtill förknippade problemen. Bland annat po-ängterade han att det var viktigt att man kunde klara spinningen av det inom landet produce-rade råsilket. Det fanns inga anstalter att tillgå och en passande person borde därför resa till norra Italien och södra Frankrike för att ta närmare kännedom om silkesspinnerier och meto-der.²³³

Efter Berzelius död 1848 uttalades följande om honom vid Sällskapets förvaltningsutskotts sammanträde:

”...utom den allmänt beklagade förlust fäderneslandet och hela den bildade werlden lidit genom den högt förtjente och frejdade wetenskapsmannens frånfälle, äfwen en serskild anledning gifvits till en högst kännbar saknad såwäl för det Svenska Silkesodlings Sällskapet, hwilket under de sednaste tio åren fått af Herr Friherre Berzelii djupa insigter och outtrötteliga nit hemta ett mångfaldigt gagn, som ock för Förwaltnings Utskottet, uti hwars förhand-lingar bemålde Friherre tagit en så werksam del.

Med uttryckandet af den erkänsla Silkesodlings Sällskapet af dessa anled-ningar borde egna åt den hädangångnes minne, ansåg Förwaltnings Utskottet sig icke böra i underdånighet föreslå någon annan att efterträda Friherre Ber-zelii å den plats som inom F U beklädt från år 1844, då han, i följe af sin egen önskan, i nåder entledigades från Ordförande-befattningen men i egen-skap af vice Ordförande qvarstodnade; utan wille Förwaltnings Utskottet till Hennes Majt Drottningens Höga bepröfwande i underdånighet hemställa, om icke, såsom en skyldig gärd af wördnad åt herr Friherre Berzelii utmärkta förtjenster, hans plats inom Förwaltnings Utskottet må förblifwa obesatt”.²³⁴

När Berzelius blev alltför sjuk anhöll han om att generaltulldirektören Carl Henrik Gyllenhaal (1788-1857) skulle utses till ny ordförande. Denne tillträdde posten i januari 1845 och Berze-lius trappade ned som vice ordförande, och var därefter sällan närvarande vid sammanträden. Gyllenhaal var i grunden militär, men hade också haft en rad höga ämbeten som landshövding och statsråd.²³⁵ Vid hans bostad, Villa Beylon i Ulriksdal, fanns en mindre plantering med vita

²³³ BFA, protokoll 22/12 1841.

²³⁴ BFA, protokoll 16/10 1848. Det historiska källvärdet för citatet kan diskuteras. Orden om Berzelius kan om inte annat exemplifiera dåtidens språkbruk i hyllandet av en bortgången framträdande personlighet. Av protokoll och andra källor framgår tydligt att Berzelius engagemang för silkesodlingen verkligen var stort och betydde mycket för satsningen på näringen.

²³⁵ Franzén 1969, s. 561.

mullbärsträd. Under sin tid som ordförande genomförde han också flera resor i Sällskapets tjänst, den första för att bese mullbärsplanteringarna på Gotland under våren 1845.²³⁶

Professor Gustaf Erik Pasch (1788-1862) var verksam i Sällskapet för inhemsk silkesodling under sammanlagt 25 år (1830-31 och 1840-62). Han blev tidigt bekant med Berzelius och detta kan ha bidragit till att han övergav medicinstudierna och övergick till kemi. Pasch kom bland mycket annat att arbeta med byggandet av Göta kanal, som lärare och fabrikör. Han var också ledamot av bl.a. Patriotiska Sällskapet, Lantbruksakademien och Vetenskapsakademien. Från den senare erhöll Pasch ett stipendium för att under våren och sommaren 1845 lära sig mer om silkesodlingen i de länder där den kunde räknas som en folknäring. Större delen av tiden tillbringades dock i Paris. För Sällskapets räkning hade han i uppdrag att inköpa redskap, modeller och instrument för silkesodling. Mot slutet av livet var Pasch allt oftare sjuk och hans arbetsförmåga minskade. Han hade i alla fall en viktig funktion att fylla i Sällskapet de sista femton åren; att skriva och ge ut årsberättelserna.²³⁷

En annan person som kände Berzelius väl och som också blev ledamot av Sällskapets förvaltningsutskott var Carl Palmstedt (1785-1870). De lärde känna varandra vid 1810-talets mitt och hade en såväl långvarig som intensiv brevväxling. Palmstedts stora intressen var fysik, kemi och teknik. Han var delägare i Gripsholms kemisk-tekniska fabriker och fungerade som disponent åren 1820-28. Mellan 1828 och 1852 var han rektor för Chalmerska slöjdskolan i Göteborg, där han också undervisade. Vid 67 års ålder flyttade han tillbaka till Stockholm där han vuxit upp. Palmstedt erhöll flera utmärkelser, svenska som utländska, under sitt liv och var ledamot bl.a. i Lantbruks- och Vetenskapsakademierna. Han skrev över 300 artiklar och höll ett stort antal föreläsningar i olika ämnen.²³⁸ År 1856 inträdde han som ledamot i förvaltningsutskottet där han kom att utträta mycket till sin död 1870. Hans iver att sprida kunskap visade sig åter. Ingen, varken förr eller senare, reste i sådan utsträckning som Palmstedt för att inhämta kunskap om silkesodling. Han gjorde flera resor till länder i Europa, speciellt Tyskland och Frankrike, för att lära sig mer och var en flitig författare. Palmstedts underrättelser publicerades i Sällskapets tryckta årsberättelser.²³⁹

Palmstedt delade vid mitten av 1860-talet in silkesodlingens historia i Sverige i fem perioder. Försöken på 1700-talet blev den första. Den andra perioden tog sin början då Sällskapet för inhemsk silkesodling bildades 1830 och sträckte sig tio år framåt. Det handlade främst om att öka antalet vita mullbärsträd i landet; under 1830-talet spreds omkring 50 000 plantor i landet. Samtidigt ökade silkesmaskaveln och man skaffade de redskap som var nödvändiga för silkets beredning.

Den tredje perioden inleddes, menade Palmstedt, då Berzelius blev ordförande i Sällskapet och en utvidgning av verksamheten skedde. Nya plantager anlades, de befintliga utökades och förbättrades. Uppfödande av silkesmaskar spred sig till alltfler orter i landet och det förekom lyckade försök med svartrot som föda. Professor Pasch studerade näringen i Frankrike och skaffade nya, bättre redskap och maskiner till Sällskapets magnanerier. En kvinna, Carolina Block, sändes också till Frankrike för att vinna övning i silkesmaskarnas skötsel och särskilt i

²³⁶ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 29/5 1845.

²³⁷ Trofast 1994 b, s. 721-723.

²³⁸ Trofast 1994 a, s. 680-681.

²³⁹ Se t.ex. Palmstedt, *Meddelanden rörande plantering och skötsel af mullbärsträn och buskar, silkesodling i allmänhet och särskildt med afseende på införande och uppfödande af larven till fjärilen Saturnia Cynthia m.m.* (Stockholm 1862) och *Öfversigt af silkesodlingen, silkesmaskars vård och några af denna näringsgrens förhållanden* (Stockholm 1865).

silkets upphaspling från kokongerna. Vad som gör att Palmstedt anser att en fjärde period inleddes 1852 och sedan sträckte sig till 1861 framstår som något oklart. Han menar i alla fall att mullbärsplanteringarna fortsatte att utvidgas och att skötseln förbättrades ytterligare. 1862 inleddes den femte perioden av silkesodlingens historia i vårt land. Återigen ter det sig inte klart vad denna periodgräns beror på. Palmstedt uppger i alla fall att planteringarna vårdats väl och att de flesta utvidgats.²⁴⁰

En annan lärd person som var engagerad i Sällskapet under lång tid, från 1840 till 1872, var professor Carl Sundevall (1801-1875), specialist i zoologi och naturalhistoria. Han hade också studerat ekonomi och medicin och räknas som Sveriges främsta forskare inom ornitologin på 1800-talet. Sundevall blev ledamot av Vetenskapsakademien 1839 och fem år senare inträdde han i Lantbruksakademien.²⁴¹ Vid inträdet i Sällskapets förvaltningsutskott fick han överinseendet av silkesmaskaveln. Under 1860-talet vidgades ansvaret till att gälla tillsynen av samtliga silkesodlingsanstalter.

Otto Fahnehjelm (1846-1911) vacklade i sin tro på Sällskapets framtid något år innan verksamheten upphörde. Efter att han varit ledamot av utskottet sedan 1870, författat flera av Sällskapets årsberättelser och bedrivit envisa försök med larver av eksilkesfjärilen, menade han att Sällskapets tillgångar borde överföras till Svenska slöjdföreningen. Varför till just denna förening kan ha berott på Fahnehjelms bakgrund som civilingenjör och uppfinnare. Han drev en rörledningsfirma i Stockholm under trettio år, konstruerade en kalkugn för gaseldning och var med om att stifta Svenska uppfinnareföreningen 1886.²⁴²

Fredrik Adam Smitt (1839-1904) var en av de sista entusiasterna. Han vägrade länge, i likhet med majoriteten av utskottet, att låta Sällskapets verksamhet upphöra. Efter zoologiska studier i Lund och Uppsala blev han bl.a. föreståndare för Naturhistoriska riksmuseets vertebratavdelning (rygggradsdjur). Han skrev det första svenska arbetet om mossdjur, men blev mest känd som fiskforskare. 1875 blev han ledamot av såväl Vetenskapsakademien som Lantbruksakademien.²⁴³ Smitt tog plats i Sällskapets förvaltningsutskott 1881 och fanns alltså med till slutet 1898. Under större delen av tiden fungerade han som sekreterare och skattmästare.

Övriga ledamöter

I ett protokoll från 1840 avslöjas hur det kunde gå till när nya medlemmar knöts till Sällskapet. Medlemsantalet hade under de senare åren minskat och utskottet menade att det borde söka höjas. Det gjordes en förteckning över 54 personer som ansågs kvalificerade att föreslås till medlemmar av Sällskapet. När kronprinsessan Josefina gett sitt nådiga bifall skickade skattmästaren af Wåhlberg ut kallelsebrev där Josefinas namnteckning också stod att finna.²⁴⁴

Det var ett högst varierande antal kallelser som utgick under åren. Namn på dem som kallades finns i vissa årsberättelser och i en del protokoll. För vissa år, exempelvis 1853, 1869 och 1877, förekommer inga namn och förmodligen sändes heller inga kallelser ut. Flera år rörde det sig om mellan en och sex personer som kallades, men år 1858 rörde det sig om hela 48 stycken. Det förekom att medlemmar ute i landet kom med förslag på nya medlemmar eller

²⁴⁰ Palmstedt 1867, s. 3 ff.

²⁴¹ Flensburg 1954 b, s. 330.

²⁴² Kjellander 1956, s. 82-83.

²⁴³ Flensburg 1954 a, s. 112.

²⁴⁴ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 16/12 1840.

fick personer att meddela sitt intresse om att ingå i Sällskapet. Det hände också att Josefina själv kom med förslag på nya medlemmar. Av de 54 personer som kallades under år 1841 inträdde 46 stycken. Under åren 1851-1875 kallades uppskattningsvis strax över 200 personer och enligt matrikeln för år 1875 fanns det då totalt 193 medlemmar.²⁴⁵ Mot bakgrund av detta kan det antas att en klar majoritet av dem som blev kallade också inträdde i Sällskapet.

I några fall föreslogs nya medlemmar som inte skulle behöva betala inträdesavgift. Det rörde sig då ofta om mindre bemedlade personer som hade särskild kunskap, intresse eller på något sätt utmärkt sig för näringen. Ett exempel är O. E. Stenström som var elev vid Lantbruksinstitutet på Degeberg i Västergötland. Han bedrev försök att uppföda silkesmaskar med blad av vilt växande svinrot (*Scorzonera humilis*). Försöken var framgångsrika och han sände in en berättelse till Sällskapet 1844. Stenström erhöll också ett understöd på 20 riksdaler. Senare blev han föreståndare vid en lantbruksskola i Värmland där det fanns en mullbärsplantering. De båda ledamöterna av förvaltningsutskottet C. A. Westerstrand och H. Fåhraeus behövde inte heller erlägga någon inträdesavgift då de blev inbjudna år 1871.²⁴⁶

Antalet medlemmar synes under 1830-talet ha varit blygsamt, men efter att Berzelius tillträtt som ordförande ökade värvningstakten; under 1841 utökades Sällskapet med 46 personer.²⁴⁷ Två matriklar över medlemmar har bevarats: den ena bifogades till berättelsen för år 1846 och den andra till 1875 års berättelse. Enligt matrikeln från år 1846 fanns, förutom kungaparet och de tolv män som ingick i förvaltningsutskottet, 283 medlemmar, varav 120 kvinnor. Ungefär en tredjedel av båda könen anges med adliga titlar.²⁴⁸ Matrikeln från 1875 anger kung Oscar II som beskyddare, änkedrottning Josefina som ordförande och fyra andra medlemmar av den kungliga familjen som hedersledamöter. Förutom dessa och de sju ledamöterna av förvaltningsutskottet fanns 193 medlemmar. Av dessa var 102 kvinnor, många gifta med en man som också var medlem. 54 stycken av kvinnorna tituleras grevinna eller friherrinna. Av de 91 männen tillhörde minst 30 adeln. Flera andra bar titlar som t.ex. överjägmästare, lagman, professor, brukspatron och konsul. Ett fåtal av medlemmarna känns igen som personer som arbetade vid silkesodlingsanstalterna. En av dessa, Carolina Block tituleras som föreståndarinna för silkesodlingsanstalten i Haga.²⁴⁹

Den höga andelen kvinnliga medlemmar i Sällskapet får anses som mycket anmärkningsvärd, i alla fall om man jämför med olika agrara organisationer och sällskap under 1800-talet, vilka var helt manliga. Sällskapet för inhemsk silkesodling bör dock betraktas som ett borgerligt sällskap och i sådana kunde en stor del av medlemmarna vara kvinnor. Enligt Sällskapets matrikel från år 1875 var faktiskt kvinnorna i majoritet.

Motsatt förhållande rådde i Fruntimmersbibelsällskapet som förutom en manlig skattmästare endast bestod av kvinnor. I Sällskapet De nödlidandes vänner ingick flera kvinnor i direktionen. Trots alla kvinnliga medlemmar i det svenska silkesodlingssällskapet bestod hela tiden den högsta ledningen av män, om vi bortser från beskyddaren eller hedersordföranden.²⁵⁰

²⁴⁵ B. M. S. 1876. Matrikeln är bifogad till årsberättelsen för 1875.

²⁴⁶ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 27/10 1845, 10/5 1864, 31/3 1871.

²⁴⁷ B. M. S. 1842, s. 2.

²⁴⁸ B. M. S. 1846, s. 24 ff.

²⁴⁹ B. M. S. 1876, bilaga.

²⁵⁰ Se mer om föreningar på 1800-talet på s. 132.

Majoriteten av Sällskapetets medlemmar utgjordes av frälse eller ofrälse ståndspersoner. Det var ju också tanken, enligt stadgarna från 1830, att man skulle bjuda in förmögna, upplysta och patriotiska personer att medverka för ändamålet. Under Sällskapetets verksamhetstid fanns totalt 717 medlemmar. Flertalet var tämligen passiva och tycks endast ha stött verksamheten med pengar utan något större mål med sin frikostighet. Kanske var det äran att ingå i ett sådant sällskap. Det var säkert svårt att avböja ett medlemskap i ett sällskap då en kunglig namnteckning fanns på kallelsen. Att sammankopplas med kungligheter och andra personer högt upp på den sociala skalan var säkert inte en obetydelsefull faktor.

År 1898 fanns endast ett trettiotal medlemmar i Sällskapet och, förutom förvaltningsutskottets ledamöter, hade inte någon infunnit sig på något av de offentligt utlysta sammanträdena, eller med andra ord allmänna sammankomsterna, under de senaste tio åren.²⁵¹

Genom åren erbjöds ett fåtal utländska personer medlemskap i Sällskapet. Det rörde sig nästan uteslutande om personer som på något sätt redan var insatta i silkesodling. När "Det Danske Silkeselskab" bildats 1841 inbjöds strax därpå änkefru Müller, initiativtagaren, och professor Ursin, ordförande, att bli medlemmar av det svenska Sällskapet. Avsikten var att utbyta erfarenheter mellan de båda sällskapen.²⁵² Andra exempel är J. C. Rammow som förestod "Silkes-Odlings-Institutet" i Bornim vid Potsdam, och Camille Beauvais som omtalas som "Frankrikes utmärktaste silkesodlare". Den senare undervisade kostnadsfritt under flera månader en svenska, Carolina Block.²⁵³ År 1852 kallades sekreteraren i "Parisiska Silkesodlings-Sällskapet", Frédéric de Boullenois, och Stéphane Robinet, bland annat ledamot av "L'Academie de Médecine".²⁵⁴ Tysken G. A. Toepffer, godsägare och handlande i Stettin, skrev om sina rön om silkesodling. Han levererade silkesfjärilsägg till Sällskapet, och erbjöds medlemskap 1859. Detsamma gällde J. A. Heese från Berlin som också han levererade ägg, samt mullbärsfrön.²⁵⁵

Bellevue: den centrala odlingsanstalten

Enligt stadgarna skulle Sällskapet för inhemsk silkesodling uppnå sitt mål genom exempel av mullbärsplantering och silkesmaskars skötsel. Det första exemplet på mullbärsplantering var på malmgården Bellevue i Stockholm, beläget vid Brunnsviken, som blev den centrala odlingsanstalten.

Riksheraldikern J. K. Linnerhielm skildrade platsen under en resa norrut från huvudstaden sommaren 1795. Även om detta var några decennier före planterandet av det första mullbärsträdet där kan det ge en bild av Bellevue med omgivningar. Framlidne riksrådet friherre Carl Sparres malmgård låg på höjden och egendomen omfattade hela udden mellan Roslagstull och Norrtull. Linnerhielm skriver att "genom väl anlagda promenader, mycket planterande och gräsfälts tilldanande hafva desse sandbackar, berg och vanvårdade dälдер vunnit mycken fägring. Ännu i gränsen af den folkrika Staden känner man här Landsbygdens lugn".²⁵⁶

²⁵¹ RA, Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling, protokoll 25/4 1898.

²⁵² B. M. S. 1842, s. 14.

²⁵³ B. M. S. 1849, s. 20, 1850 s. 5.

²⁵⁴ B. M. S. 1853, s. 16.

²⁵⁵ B. M. S. 1860, s. 19.

²⁵⁶ Linnerhielm 1797, *Bref under resor i Sverige*, 19/7 1795.

Det var alltså från detta lugna Bellevue, och i ett kuperat landskap, som den nya näringen skulle spridas ut över landet. Under de första tio åren lades det mesta av resurserna här. I ett stenhus, senare kallat ”jaktslottet”, inreddes ett rum för silkesavel. Enligt en beräkning från 1831 skulle det vara möjligt att föda upp 60 000 silkesmaskar i rummet, vilket skulle resultera i 16 skålpund (nästan 7 kg) silke per år. Den som först hade hand om silkesmaskarna på Bellevue var mademoiselle Sophie Sorbon. Hon undervisades, troligtvis av Charlotte Östberg själv, i silkesavel under år 1830 och arbetade med denna under kommande somrar.²⁵⁷

Silkesaveln började på allvar 1832. Då användes ägg från Frankrike. Resultatet blev 576 kokonger som gav omkring 86 gram råsilke.²⁵⁸ Vid Sophie Sorbons frånfälle 1836 togs befattningen över av systemen Louise. Hon sade upp sig tio år senare på grund av försämrad hälsa och ”ögonsvaghet”, och ersattes i sin tur av fru Emelie Westman, vars anständigaandel och fallenhet för ”hvarjehanda finare fruntimmersslöjder” angavs som skäl för att anställa henne.²⁵⁹

1834 inreddes ännu ett rum för silkesavel på Bellevue. Utrymmet ansågs ändå otillräckligt och rummen var små och låga. Eftersom rummen hölls öppna för allmänheten var det dessutom ”svårt att hålla luften frisk”. Samtidigt som man inte ville inskränka på öppethållandet i försöken att göra silkesodlingen mer känd var man medveten om att denna offentlighet kunde ha en negativ effekt för en större silkesproduktion.²⁶⁰

År för år ökade planteringen vid Bellevue i omfång och Sällskapet hade till och med år 1841 delat ut sammanlagt 50 000 plantor av vita mullbärsträd. För den egentliga silkesodlingen hade dock föga kunnat uträttas. Ingen plantering hade gett mer mullbärsblad än att ett hundratal silkesmaskar skulle kunna försörjas. Produktionen kunde då bara resultera i några få lod silke (1 lod motsvarar 13,3 gram). Sällskapet konstaterade att man endast förmått förmögnare personer att syssla med silkesodling och för dessa var det ”ett intressant nöje”. Samtidigt var Sällskapets strategi just sådan att innan näringen skulle kunna sprida sig till den arbetande klassen, måste ”Herremännen först odla mullbärsträd och frambringa silke, för att småningom utflytta det såsom en källa till förtjenst på sina underhållande”.²⁶¹

De första tio åren hade kamrer Olof Brogren (1765-1841) överinseendet och vården av mullbärplanteringen vid Bellevue, som han arrenderade. Han och initiativtagaren Charlotte Östberg kan ha varit bekanta redan före Sällskapets bildande. Det framkommer i Årstadagboken där Märta Helena Reenstierna noterat att hon i maj 1828 via vännen Brogren fått flera hundra mullbärsfrön samt en skrift om mullbärplantering och silkesmaskar. Detta var säkerligen Charlotta Östbergs anonymt utgivna handbok från 1824.²⁶² Olof Brogren var tjänsteman i Stockholms stad och trädgårdsodlare. Han var aktiv inom olika avdelningar i Lantbruksakademien, bl.a. tillhörde han trädgårdsavdelningen i 26 år.²⁶³ Brogren efterträddes av direktör Lundström på Bellevue. Där fanns också en särskild ”planterare”.²⁶⁴ Från 1840 hade intendenten vid Zoologiska Museum, professor Carl Sundevall överinseendet av silkesmaskaveln. Han

²⁵⁷ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 19/2 1831.

²⁵⁸ Palmstedt 1867, s.11.

²⁵⁹ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 4/5 1847.

²⁶⁰ *B. M. S.* 1834, s. 7-8.

²⁶¹ *B. M. S.* 1841, s. 28.

²⁶² Reenstierna 1953, s. 88.

²⁶³ Edling 2003, s. 195. Brogren tillhörde trädgårdsavdelningen mellan 1813 och 1839.

²⁶⁴ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 23/4 1830.

fick 1841 biträde av professor C. H. Boheman som då också tog plats som ledamot av förvaltningsutskottet.²⁶⁵

Under sommaren 1842 undervisades Carolina Sahlberg i silkesmaskarnas skötsel på Bellevue. ”Din flicka är välkommen”, hade Berzelius svarat på häradshövding O. Chrysanders förfrågan.²⁶⁶ Året därpå ledde fröken Sahlberg arbetet med silkesavel hos häradshövdingen nere i Malmö som anlagt en plantering av mullbärsträd på egen jord. Chrysander var även sekreterare i Malmöhus läns hushållningssällskap och hans mullbärsplantage ska ha varit stor nog att förse 100 000 silkesmaskar med föda.²⁶⁷ Genom åren undervisades ett antal personer vid Sällskapets anläggningar, speciellt på Gotland där det år 1841 fanns sex elever.²⁶⁸

Vintern 1842-43 var ovanligt mild. Under januari och februari var det barmark och det frös sällan. I början av mars blev det kallare och jorden täcktes av ett tunt snölager som snart smälte bort. Trädens rötter omgavs sålunda av föga frusen mark och då solen lyste från en klar himmel under april och maj väcktes växtligheten till liv. Samtidigt inträffade stark nattfrost och mindre härdiga träd som mullbärsträden tog stor skada. Hälften av de äldsta, fjorton år gamla, trädstammarna vid Bellevue måste sågas ner. Den del av planteringen som drabbades hårdast hade året innan gallrats. Varannan rad togs då bort för att ge träden mer utrymme att utvidga sina kronor. I den mer tätbevuxna delen hade bara några få trädstammar dött. Kanske hade den beskuggning som dessa träd skänkt varandra gett ett bättre skydd mot den tidiga, starka solvärmens? I Sällskapet var man medveten om att en liknande väderlek våren 1742 hade förstört Mårten Triewalds mullbärsplantering, det första försöket att odla silke i Sverige. Nu sköt snart nya skott från de nedsågade trädens rötter. Den oblida våren hade också förstört skotten på de ett- och tvååriga mullbärsplantorna. Dessa tog sig dock senare under sommaren även om de vid lövsprickningen mest sett ut som torra spön.²⁶⁹

Andra planteringar i Stockholm

Rummen som inretts för silkesmaskarna på Bellevue hölls dagligen öppna för allmänheten på somrarna. Tanken var att ”sprida begreppen” om silkesodlingen.²⁷⁰ En annan tanke var att använda flickor från fattigskolor som biträden vid silkesmaskskötseln på Bellevue. Genom detta fick personer från de arbetande klasserna kunskap om näringen och om bemedlade personer skulle vilja starta silkesodling fanns utbildat folk för uppgiften.²⁷¹ Sällskapet närde en önskan om att mullbärsträd skulle kunna planteras vid allmänna inrättningar. I framtiden skulle dessa träd kunna ge blad åt personer som ville uppföda silkesmaskar men saknade egen trädgård.

År 1845 startade Sällskapet för inhemsk silkesodling en plantskola, Djursborg, vid dagens Karlaplan i Stockholm. Under de första tio åren skickades omkring 106 000 mullbärsplantor därifrån till olika platser i södra Sverige. Plantskolan bedrevs med stor framgång; inte minst 1854 då över 25 000 plantor fanns redo att sändas ut till planteringarna ute i landet.²⁷² Djursborg var tjänstebostad för hovjägmästaren Israel af Ström. Det var han som hade kommit med

²⁶⁵ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 21/10 1841.

²⁶⁶ Brev fr. Berzelius till Chrysander 22/4 1842 [privat ägo].

²⁶⁷ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 21/12 1842. Sprinchorn 1914, s. 68.

²⁶⁸ *B. M. S.* 1842, s. 11.

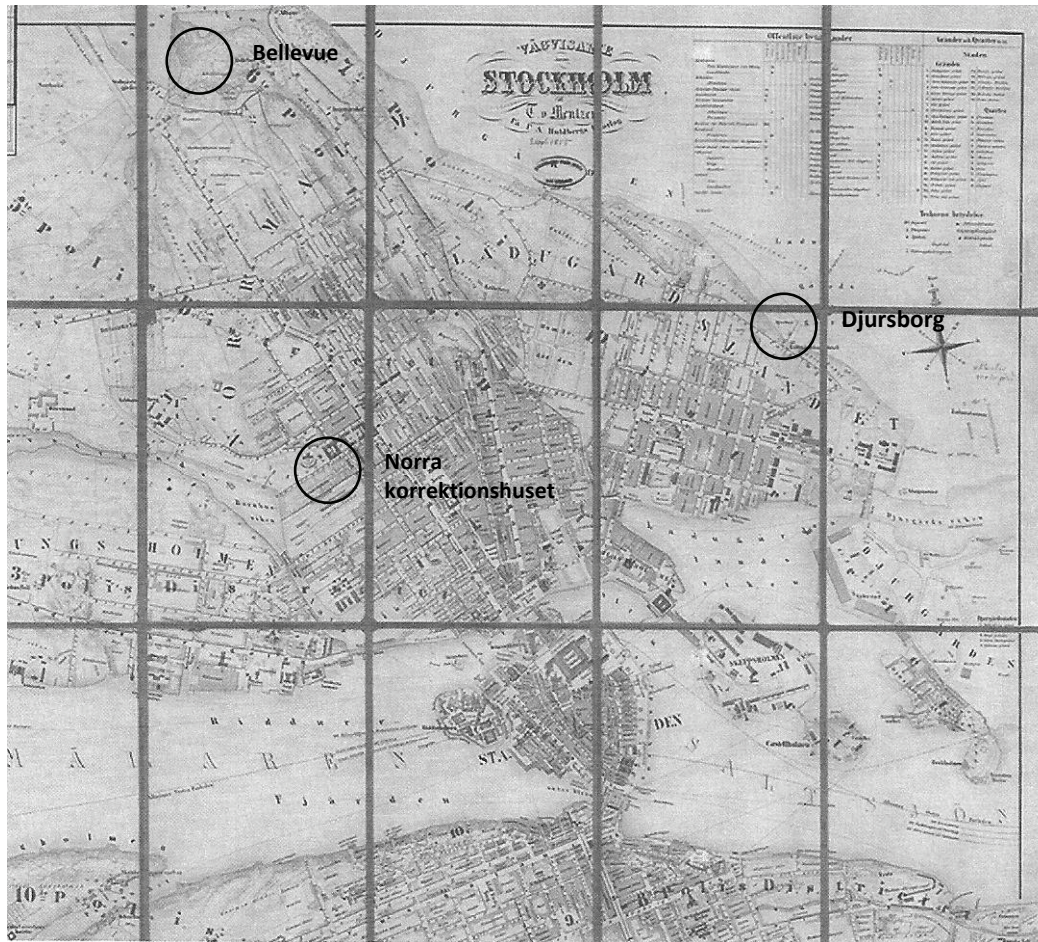
²⁶⁹ *B. M. S.* 1844, s. 3-4.

²⁷⁰ *B. M. S.* 1832, s. 3.

²⁷¹ *B. M. S.* 1833, s. 7.

²⁷² *B. M. S.* 1856, s. 10.

förslaget att anlägga en plantskola och kom också att ha ansvaret för denna till sin död 1856. Han efterträddes av sin son, jägmästaren I. L. Ström, som också var ledamot av Sällskapet förvaltningsutskott. 1879 flyttades alla också kvarvarande plantor från plantskolan vid Djursborg till Öland.²⁷³



Figur 5. Karta över Stockholm (1855) med tre platser förknippade med silkesodling: Bellevue, Djursborg och Norra korrektionshuset. Platserna låg utanför den centrala bebyggelsen.

Under år 1847 anlades en ny plantering med mullbärsträd vid det kungliga lustslottet i Haga. Två år senare flyttades också Sällskapet magnaneri dit och platsen blev den nya centralanstalten för silkesodling i Sverige. Det behövdes större lokaler och på orangeriets övervåning inreddes flera rum för silkesmaskavel och haspling.²⁷⁴ Det fanns dock kvar mullbärsträd på Bellevue till mitten av 1870-talet.

²⁷³ KVA, Berättelse om Mullbärplanteringen och Silkes-Odlingen under år 1879.

²⁷⁴ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 19/4 1850. B. M. S. 1850, s. 6-7.

Silkesodlingens utveckling och regionala utbredning på 1800-talet

Efter att Sällskapet inledningsvis koncentrerat sina ansträngningar till Bellevue i Stockholm kom man att från och med Jacob Berzelius tillträde som ordförande 1840 utvidga verksamheten till att bedrivas på flera platser i landet. I Visby hade silkesodling i liten skala påbörjats redan vid 1830-talets mitt, men nu skulle Skogs- och jägeristaten i Södermanland, Östergötland, Västergötland, Kalmar län med Öland, Blekinge, Halland, Skåne och på Gotland på kunglig befallning komma att ta emot plantor av vita mullbärsträd från Sällskapet. Sammanlagt rörde det sig om 20 000 plantor första året och sedan 10 000 årligen. Plantorna skulle under loppet av tio till tjugo år dras upp till träd och sedan spridas i landsorterna. I kronoparker skulle det också anläggas plantskolor i Nyköpings, Linköpings, Kalmar, Älvsborgs och Skaraborgs län samt på Visingsö.

Sällskapet för inhemsk silkesodling ville också att planteringar skulle anläggas på Gotland, i Blekinge och i Skåne, men där saknade kronan disponibel jord. Man försökte ändå få landshövdingarna att hitta lämpliga platser för mullbärsplanteringar. Detta var viktigt eftersom just dessa landskap bedömdes som ”just de delar af Riket der luftstreckets blidare beskaffenhet bäst gynnar mullbärsträdets odling”.²⁷⁵ Sammanlagt sändes 7 000 plantor, flertalet tvååriga, från Bellevue ut i landet under det första året. Tanken bakom den långsiktiga satsningen var att man inte skulle börja med silkesmaskaveln förrän efter tio till femton år. Först skulle man lyckas med trädplanteringarna.²⁷⁶

Så gynnsamma var nu inte alla platser där mullbärsträd planterades. I Skaraborgs län sattes nästan 2 400 plantor 1840. I januari sex år senare fanns endast fjorton kvar och följande vinter var samtliga plantor döda.²⁷⁷ Det gick snett redan i starten. Enligt en skrivelse från landshövdingen ankom 2 000 plantor till Vänersborg i slutet av oktober ”under en flere dagar förut och efteråt inträffad frost med snö”. Planteringen skedde i kronoparken Edsmären sedan det blivit lite varmare. En stor del av plantorna syntes ha blivit skadade av kylan som rått under transporten. Även om planteringen sedan skett omsorgsfullt uttryckte landshövdingen inte några större förhoppningar om plantornas tillväxt och överlevnad. Nästa år måste plantorna sändas tidigare, senast i slutet av september, menade han.²⁷⁸

Vid Listerby i Nättraby socken i Blekinge fanns en park ämnad för ekplantering med ledigt utrymme. På en yta av fyra tunnland, som befanns vara otjänlig för ekar, fanns enligt överjägmästare Wickenberg istället plats för 1 600 stora mullbärsträd. Frön av *Morus alba* såddes, men en betydlig del av plantorna som uppkommit förstördes dels genom nattfrost, dels genom angrepp av råttor. Blott ett mindre antal kunde planteras ut. Hur denna plantage sedan artade sig framgår inte av källorna, mer än att det söktes en bostad för en plantagevaktare i nämnda kronopark 1850.²⁷⁹ I Kalmar skall likaså planteringar ha anlagts. I samband med byggandet av ett nytt lasarett 1872 var delar av de s.k. Wahlbomska och Friedlerska mullbärsplantagerna tvungna att överlåtas. Den förstnämnda plantagen hade sannolikt anlagts av Linnélärjungen

²⁷⁵ B. M. S. 1841, s. 29 ff.

²⁷⁶ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, Uppgift öfver Sällskapets Mullbärsplantering vid Bellevue.

²⁷⁷ RA, Civildepartementet konseljakt 4 (KB i Skaraborgs län med berättelse om mullbärsträdsplanteringen i länet, 1847-02-23).

²⁷⁸ BFA, protokoll 3/12 1840.

²⁷⁹ RA, Civildepartementet konseljakt 39 (Silkes Odlingssällskapets und. anhållan att till Mullbärsträds plantering få använda en del af en Kronans Ekeplanteringspark i Blekinge, 1841-08-06); BFA, protokoll 22/12 1841; Civildepartementet konseljakt 18 (KB i Blekinge län, ifråga om bostad åt en Vaktare vid Mullbärsplanteringen i Nättraby socken, 1850-05-18).

Gustaf Wahlbom drygt 100 år tidigare. Utvecklingen för dessa platser har inte gått att följa, men ingenting tyder på någon större framgång gällande silkesodling.²⁸⁰

Bättre gick det i Linköpings län, i alla fall på en plats: Västra lidet i Ombergs kronopark. Vid Omberg fanns vita mullbärsträd i omkring tre decennier, men det ledde inte till silkesodling i någon större utsträckning. Ett år efter utplanteringen 1840 befanns 530 plantor vara rotade där. Sedan gick det inte så bra; fyra år senare fanns endast 165 plantor kvar. Dessa tycks dock ha artat sig bra, och 1852 fanns 131 friska mullbärsträd som visade god tillväxt. Till denna plantering flyttades ett tjugotal träd som klarat sig i en närliggande plantering. Hoppfullt rapporterade överjägmästaren Gyllencreutz att träden nu skulle kunna föda ”ett icke obetydligt antal silkesmaskar”.²⁸¹

Under år 1854 bedrevs silkesavel vid Omberg och 53 gram ägg sändes dit. Sofia Lundberg som lärt sig om silkesmaskarnas skötsel vid Haga reste till Omberg och ledde arbetet som resulterade i knappt tre kg kokonger vilket var omkring två och en halv procent av landets totala skörd detta år. Under 1854 utökades planteringen betydligt då 5 000 mullbärsplantor sändes dit från Stockholm. De följande två åren ägde ingen silkesavel rum. Planteringen var nyanlagd och de äldre mullbärsbuskarna ansågs vara för få. Länets överjägmästare påpekade att ifall silkesodlingen vid Omberg skulle kunna fullföljas skulle det bli nödvändigt att utöka lokalerna vid bevakarbostället Södra Djurledet.

Dessa två faktorer, planterings skick och lokalbrist för silkesavel, gjorde att Sällskapet beslutade att vårda mullbärsträden vid Omberg som plantskola. Omberg framträder i källorna igen våren 1869, då 500 plantor sändes till hemmanet Stocklycke vid kronoparken. Endast ett par plantor ”gick åt”, buskarna sköt långa årsskott och var rikt lövade sommardag.²⁸²

Mullbärsplantering och silkesodling på Gotland

G. H. Jacobsson bedrev försök med silkesodling under fyra decennier i Göteborg. År 1900 gav han ut en historik om näringen där han nämner att Sällskapet för inhemsk silkesodling anlagt försöksanstalter för silkesodling i Stockholm och Alnarp, vid Gripsholm och Omberg, på Öland och Visingsö. Jacobsson förbisåg då Visby där man i mer än fyrtio år på 1800-talet odlade silke.²⁸³ Dessutom ska en student vid namn Johan Gahne ha sänt in råsilke av egen produktion på Gotland till Vetenskapsakademien redan år 1753.²⁸⁴

År 1832 stod det att läsa i *Wisby Weckoblad* att Lantbruksakademien sänt frön av vita mullbärsträd och upplysning om sående av dessa till Gotland. Intresserade uppmanades att anmäla sig hos Hushållningssällskapets sekreterare.²⁸⁵ Det bedrevs en del propaganda i *Wisby Weckoblad*; i maj 1833 stod att läsa att det uppvisats prov på svenskt silke vars råämne befunnits ”i styrka och glans öfverträffa det utländska silkets”. Det nämndes också att det vita mullbärs-

²⁸⁰ RA, Civildepartementet konseljakt 11 (Ang. tillstånd för Calmar stad att, till byggnadsplan för ett nytt lasarett, upplåta och afstå stadens eganderätt till en del af de s. k. Wahlbomska och Fiedlerska mullbärsplantagerna, 1872-08-24).

²⁸¹ RA, Civildepartementet konseljakt 31 (KB i Östergötlands län, med berättelse om mullbärsplanteringen år 1852, 1853-02-15).

²⁸² B. M. S. 1855, s. 11; 1859, s. 19; 1870, s. 4-5; 1872, s. 9.

²⁸³ Jacobsson 1900, s. 6.

²⁸⁴ Lindroth 1967, s. 307.

²⁸⁵ *Wisby weckoblad* nr 13 1832.

trädet visat sig vara härdigt och att barn lätt kunde lära sig konsten att sköta silkesmaskar. Gotland ansågs vara en lämplig plats för denna typ av näring.²⁸⁶ Två år senare nämns i tidningen att det påstås att silkets kvalitet ökar ju närmare Nordpolen och att man i England och Preussen nu med framgång bedrev silkesodling.²⁸⁷

Möjligen anlades Visbys första mullbärsplantering i den s.k. Korsbetningen år 1834. Enligt en beskrivning av det då nya lasarettet står det att läsa att gården indelats i kvarter och att det planterats flera olika träd, däribland en mängd mullbärsträd.²⁸⁸ Kanske rörde det sig om svarta mullbär; andra källor talar om att försöken med det vita mullbärsträdets ”uppdragande af frön och plantor” på Gotland började 1835.²⁸⁹

På kronprinsessan Josefinas befallning sändes frön av vita mullbärsträd och silkesmaskägg till landshövdingen på Gotland i juni 1835. Frön delades ut till 33 personer och 18 tog emot ägg. Snart sändes också 8 000 plantor av vita mullbärsträd från plantskolan på Bellevue. Plantorna delades ut till trädgårdsmästaren i Visby samt ett antal lantbrukare. Det första året fanns alltså inte någon större kvantitet blad från vita mullbärsträd. Man utnyttjade istället de svarta mullbärsträd som redan fanns på ön. Försöken tycks ha gått bra det första året; maskarna uppnådde i allmänhet den storlek och längd som de skulle enligt lämnade upplysningar. Det enda som mötte svårighet var silkets upphärvlande eller upphasplande. Av de spunna kokongerna var en fjärdedel vita, de övriga gula, och silket från de senare befanns vara starkare än de vita.²⁹⁰

Av de vita mullbärsträdsplantor som sattes 1835 klarade sig tre fjärdedelar till våren därpå. Då ankom ytterligare 2 000 plantor från Bellevue som delades ut till olika trädgårdsinnehavare. Resultatet från silkesodlingen blev ändå magert. Den svala sommaren ledde till att äggen kläcktes sent och larverna växte långsamt. Spinningen fortgick in i oktober. Kokongerna blev små och det sändes inte några till Stockholm för att hasplas upp. Efter fjärilarnas parning erhöles dessutom få och ovanligt små ägg. Utsikten att det skulle finnas några silkesmaskar nästkommande år bedömdes som liten.²⁹¹

Flera mullbärsplanteringar i Visby

I *Gotlands läns hushållssällskaps berättelse* för år 1837 omtalas tre planteringar med mullbärsträd i Visby: vid Arbetshuset, Hospitalsgården och Krono-Gewärswerkstaden vid Norra Porten. I dessa planteringar hade träd dött bort och som ersättning för dessa sattes nya plantor från Bellevue. Totalt anlände över tusen plantor av varierande ålder, mellan ett och tre år gamla. Detta år sändes knappt ett kilo kokonger från Gotland till Stockholm.²⁹²

Det skulle anläggas ännu fler mullbärsplanteringar i Visby. Följden av Sällskapet för inhemsk silkesodlings satsning under ledning av Jacob Berzelius ledning i början av 1840-talet blev att det köptes mark nordost om Visby för en ny plantering, Norra plantagen. Arealen var nästan

²⁸⁶ *Wisby weckoblad* nr 19 1833.

²⁸⁷ *Wisby weckoblad* nr 17 1835.

²⁸⁸ Ragnar 2009, s. 40. Korsbetningen skall ha legat ca 300 meter öster om Söderport.

²⁸⁹ Ihre 1841, s. 55; Juhlin Dannfelt 1913, s. 210.

²⁹⁰ *Berättelse om Gotlands läns hushållningssällskaps verksamhet* 1836, s. 16.

²⁹¹ *Berättelse om Gotlands läns hushållningssällskaps verksamhet* 1837, s. 15.

²⁹² *Berättelse om Gotlands läns hushållningssällskaps verksamhet* 1838, s. 18-19. Se de olika mullbärsplanteringarnas lokalisering i Visby i Ragnar 2009, s. 60.

fyra tunnland och säljare var änkefru majorskan Fåhraeus. Dessutom sålde handlanden J. Kinberg en angränsande tomt på drygt 600 kvadratmeter.²⁹³

Mullbärsplanteringarna, såväl i som utanför Visby, klarade sig bra under den blida vintern 1841-42 och frodades sedan under sommaren. ”Bladen å buskarne utsprungo tidigt och erhöilo betydlig storlek innan de behöfde användas till föda för Silkesmaskarne”.²⁹⁴ I slutet av maj utplanterades omkring 1 700 äldre mullbärsbuskar som översänts från Bellevue. Ihållande torka drabbade de nysatta plantorna och på senhösten konstaterades att endast en fjärdedel ännu levde. För att ersätta de döda buskarna såddes ca 50 gram mullbärsfrö i trälådor.

Under sommaren 1842 genomfördes försök att föda upp silkesmaskarna med svartrot (*Scorzonera hispanica*) och sallat (*Lactuca sativa*). 100 larver användes för vardera försöket. Svartrot visade sig fungera något bättre än sallat, men samtliga larver var döda före det tredje hudombytet. Man antog att bladen innehöll en för stark och närande saft. Förutom Elisabeth Kahl på Arbetshuset sysselsatte sig friherrinnan Schürer von Waldheim med silkesodling på Gotland detta år. Vid Vibble gård producerade hon nästan ett kilo silke som hon sände in till Sällskapet i Stockholm. Friherrinnan rapporterade att det varit stark åska en natt och att detta förorsakat stor dödlighet bland hennes larver.²⁹⁵

Det föll inget regn under augusti och september 1843. Vatten fick hämtas längre bort då närliggande brunnar var nästan uttorkade. På hösten skickade Sällskapet en s.k. möl eller större haspel till Visby. Den skulle användas på Arbetshuset för att haspla upp kokongerna.²⁹⁶ Våren 1844 var kall och torr med flera frostnätter. Detta gjorde att det var ont om mullbärsblad då maskäggen kläcktes i mitten av juni. Kyla och mycket regn ledde till sjukdomar och många maskar dog. Trots detta producerades 300 gram silke på Gotland.

För att bättre skydda mullbärsträden på Norra plantagen i Visby planterades under våren 1844 gran och pil i planteringens utkanter.²⁹⁷ Närmare 2 000 granplantor anskaffades från Lantbruksakademiens experimentalfält och planterades i en enkel rad med en alns mellanrum runt åkerjorden.²⁹⁸ Efter att baron Gyllenhaal, förvaltningsutskottets nye ordförande, på våren 1845 rest till Visby för att inspektera planteringarna inköptes mer mark. Den s.k. Ihreska åkern, på två tunnland med skyddat läge i Silverhättan, köptes för 500 riksdaler banco (fig. 6). Denna tomt utgör idag Paviljongsområdet i DBW:s (De Badande Vännerna) botaniska trädgård.²⁹⁹

Silkesproduktion nådde nya höjder 1845: totalt nästan 700 gram (3 mark och 4 lod enligt dåtida viktmått). Elisabeth Kahl på Arbetshuset stod för större delen, medan vaktmästaren Jeansons hustru fått fram två femtedelar av det totala silket. Kvinnorna erhöill tillsammans nästan 89 riksdaler i ersättning från Sällskapet. I hushållningssällskapets berättelse framhölls att arbetet med silkesmaskar gav mer i lön än den bästa arbetskarl i strängt arbete tjänade.³⁰⁰

²⁹³ Söderbaum 1931, s. 418; BFA, protokoll 3/12 1840. Uppgiften om arealen är hämtad från Sällskapet för inhemsk silkesodlings arkiv, KVA. Norra plantagen var belägen drygt 500 meter öster om Norderport.

²⁹⁴ *Berättelse om Gotlands läns hushållningssällskaps verksamhet* 1843, s. 21.

²⁹⁵ *Ibid.*, s. 22-23.

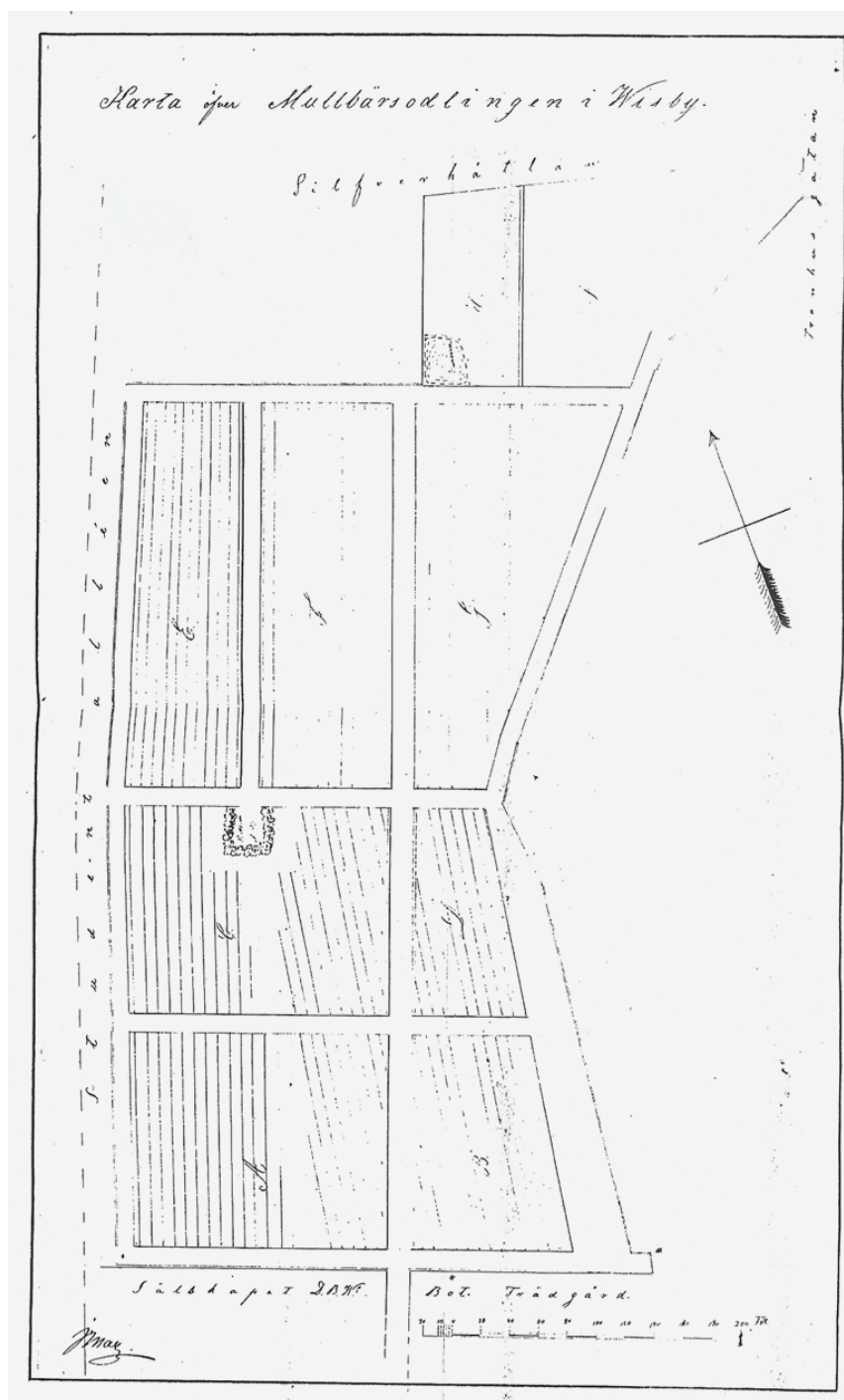
²⁹⁶ *Berättelse om Gotlands läns hushållningssällskaps verksamhet* 1844, s. 20-22.

²⁹⁷ *Berättelse om Gotlands läns hushållningssällskaps verksamhet* 1845, s. 18 ff.

²⁹⁸ BFA, Bilaga (Föreskrifter för Mullbärsplanteringen å den af Sällskapet för inhemsk Silkesodling inköpte Lägenhet vid Wisby) till protokoll 16/1 1841.

²⁹⁹ *Gotlands läns hushållningssällskap 1791-1941, minneskrift* 1945, s. 105.

³⁰⁰ *Berättelse om Gotlands läns hushållningssällskaps verksamhet* 1846, s. 17-18. 1 mark motsvarar ½ skålpund d.v.s. 212,5 gram.



Figur 6. Karta över mullbärsplanteringen i Silverhättan i Visby. Kvarteren är benämnda A-D (ursprungliga planteringen som anlades 1846) och E-I (Biskopsåkern som arrenderades 1860-1878). Trädgårdsmästaren John May upprättade kartan 1871 och då fanns sammanlagt 4 161 mullbärsbuskar i planteringen. De något otydliga linjerna utmärker raderna av mullbärsbuskar. May kommenterar bl.a. att kvarter A innehöll de vackraste plantorna (1 066 stycken) och i kvarter E bestod varannan rad av gamla "hitplanterade" buskar och varannan små nära 1 fot höga buskar (totalt 411 stycken). I de två kvarteren längst norrut, H och I, fanns inga mullbärsbuskar. Förstnämnda kvarter översvämmades ofta av vatten och i det senare fanns ingenting planterat.

Under 1840-talet tog den stora satsningen på silkesodling fart, såväl i landet som helhet som på Gotland. Förutom silkesodlingssällskapets nyligen anlagda plantering i Silverhättan med omkring 1 000 träd och buskar fanns det vid tiden fyra andra planteringar i Visby. Det sammanlagda antalet mullbärsträd och buskar på ön hade år 1845 ökat till fler än 2 800 stycken.³⁰¹ På senhösten 1845 ankom över 6 000 mullbärsplanter som planterades i den norra, också kallad den äldre, plantagen. Ett år senare blev man varse att tre fjärdedelar av plantorna inte klarat sig, eller inte kunnat användas för föda. Den sena planteringen, en kylig vår och torr sommar hade skördat sina offer. Bladknopparna kom först i slutet av maj, även om man försökt med bevattning, en åtgärd som försvårades under sommaren då upplåtna vattenställen torkade ut. För att klara en framtida vattenbrist beslutades att man skulle spränga och borra djupare i en brunn inom plantagen. De mindre plantagerna i och utanför Visby hade ett mer skyddat läge.³⁰²

Delar av mullbärsplanteringarna i Visby användes under flera år för annan odling. Exempelvis skördades sju och en halv tunna havre under 1846.³⁰³ Året innan användes en del av Norra plantagen till potatisodling.³⁰⁴ Den nya plantagen i Silverhättan fick ligga i träda ett år. Marken indelades i fyra kvarter och en brunn grävdes i mitten. I november 1846 anlände 1 600 mullbärsplanter. För att se när den lämpligaste tiden för plantering kunde infalla, valde man att sätta hälften omedelbart och vänta med resterande till våren. Anläggandet av plantagen och beredandet för odlingen uppgick till något över 200 riksdaler banco. Kostnaderna överskred år 1846 nära nog det dubbla tillsammans med underhållet för den äldre plantagen.³⁰⁵

År 1849 såldes den nio år tidigare anlagda Norra plantagen till kaptenen A. L. Wedin, som ägde mark intill planteringen.³⁰⁶ Jorden hade visat sig mindre lämplig och 600 av de friskaste mullbärsbuskarna flyttades till plantagen i Silverhättan som i och med detta ansågs fullplanterad. Mitt i sommaren kom några kyliga nätter; mullbärsbladen skadades och när de på nytt började växa var det så sent att det var ont om föda åt silkesmaskarna. Dessa var till antalet 22 000 och var friska och livliga ända till det fjärde hudombytet. Därefter ”inträdde hos dem en stor tröghet med påföljande dödlighet”. Detta härleddes till de frostskadade bladen som efter att ånyo slagit ut var alltför späda. Mindre än en fjärdedel fullbordade spinningen till kokonger och Elisabeth Kahl och vaktmästare Jeanssonssons hustru erhöll knappt 33 riksdaler i betalning från Stockholm.³⁰⁷

År 1850 fanns det fortfarande fem olika mullbärsplanteringar på Gotland. Innanför muren fanns den i Silverhättan som Sällskapet för inhemsk silkesodling ägde, vid Arbetshuset och vid norra Tullhuset. Utanför fanns de mindre plantagerna vid Kors- och Slottsbetningarna.³⁰⁸

Till gödsel på plantagerna i Visby användes djurspillning eller sjötång, s.k. släke. Det märktes inte någon skillnad i trädens och buskarnas frodighet. Sommaren 1851 inföll sent och var kall och stormig. Detta var en förklaring till det klena resultatet (9 skålpund d.v.s. drygt 3,8 kg kokonger) av silkesodlingen, men kunde också bero på mindre tjänliga ägg. Man befarade att

³⁰¹ B. M. S. 1846, s. 6-7.

³⁰² *Berättelse om Gotlands läns hushållningssällskaps verksamhet* 1847, s. 18-19.

³⁰³ *Ibid.*, s. 19. 1 tunna motsvarar 146,6 liter (struket mått för torra varor).

³⁰⁴ *Berättelse om Gotlands läns hushållningssällskaps verksamhet* 1846, s. 17.

³⁰⁵ *Berättelse om Gotlands läns hushållningssällskaps verksamhet* 1847, s. 19-20.

³⁰⁶ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling. I hushållssällskapets berättelse för 1850 benämns denna som östra plantagen. Marken är markerad ”Mullbärsplanteringen” på Ljunggrens karta över Visby från 1854.

³⁰⁷ *Berättelse om Gotlands läns hushållningssällskaps verksamhet* 1850, s. 35-36.

³⁰⁸ *Berättelse om Gotlands läns hushållningssällskaps verksamhet* 1851, s. 46

de ägg som aveln givit skulle vara ännu sämre. Därför anhöll Hushållningssällskapet om att cirka 20 000 ägg snarast skulle sändas till Gotland.³⁰⁹ Vintern därpå följdes av en kall vår med nattfroster långt fram i maj månad 1852. Lövsprickningen skedde sent, men antalet mullbärsträd- och buskar lämnade ändå mer än tillräckligt med föda åt silkesmaskarna på ön. Blad plockades till och med från Silverhättans träd och sändes med ångbåt till Stockholm för silkesodlingen där.³¹⁰

Sommaren 1860 producerades 88 kg silkeskokonger. Detta var dubbelt så mycket jämfört med tre år tidigare och kan ses som rekord dittills för en enskild plats under ett år. Resultatet räknat i råsilke borde ha blivit drygt 8 kg. Sällskapet för inhemsk silkesodling beslutade därför att utvidga plantagen i Silverhättan. På 30 år arrenderades en angränsande åker av omkring två tunnland, den s.k. Biskopsåkern. Detta var egentligen en löningsåker åt stadens pastor.³¹¹ På den nya marken sattes nära 4 000 plantor.³¹²

Elisabeth Kahl på Arbetshuset

Försöken med silkesodling i Visby startade år 1835. Då det sex år senare skrevs en berättelse om Gotlands läns då femtioåriga hushållningssällskap nämndes att försöken lyckats väl. Dock hade det funnits några problem. Väderleken hade inte gynnat silkesmaskarnas utkläckning i tid, och mullbärbladen utvecklades inte alltid samtidigt med larverna. Under dessa första år fanns inte heller någon i ”maskarnes skötsel undervisad person”.

Denna omständighet skulle hädanefter avhjälpas genom att en kvinna från Gotland sänts till Stockholm för att undervisas vid inrättningen på Bellevue. Detta skedde på Sällskapets för inhemsk Silkesodling bekostnad. Efter återkomsten till Gotland skulle denna kvinna i sin tur varje år undervisa hågade personer.³¹³ Hennes namn var Elisabeth Kahl, född på Fårö 1792, och hon var gift med inspektorn på Arbetshuset, Aron Kahl.³¹⁴

Under sommaren 1839 undervisades Elisabeth Kahl i silkesmaskarnas skötsel vid Bellevue. Hon hade tidigare år varit sysselsatt med silkesodling i Visby och emedan hon var bortrest denna sommar fanns det ingen som hade den nödiga kunskap och erforderliga tid som krävdes. Resultatet blev endast ”ett litet parti coconger”.³¹⁵ Sällskapet hyste dock stora förhoppningar om att Kahl genom sin nu förvärvade kunskap skulle bidra till silkesodlingens fullkomnande på Gotland.³¹⁶

De vita mullbärsträd som planterats innanför Visby ringmur klarade vintrarna bäst; de åtnjöt bättre skydd mot köld och stormar. Sommaren 1840 bedrevs silkesmaskavel endast vid Arbetshuset på Strandgatan i Visby. Det skedde under Elisabeth Kahls ledning och hon undervisade sex elever. Det tog lång tid att utvinna silket eftersom det saknades en lämplig haspel. Under hösten byggdes två hasplar. Totalt erhöles 2 800 kokonger, varav 100 tilläts utvecklas

³⁰⁹ *Berättelse om Gotlands läns hushållningssällskaps verksamhet 1852*, s. 47-48.

³¹⁰ *Berättelse om Gotlands läns hushållningssällskaps verksamhet 1853*, s. 55.

³¹¹ *Gotlands läns nya tidning* nr 47 1860.

³¹² *Gotlands läns hushållningssällskap 1791-1941, minnesskrift 1945*, s. 105. Enligt denna minnesskrift insomnade silkesodlingen i Visby omkring 1860.

³¹³ Ihre 1841, s. 55-56.

³¹⁴ Nyberg 1938, s. 318. Arbetshuset i Visby inrättades år 1826 med syfte att motverka tiggeriet i staden.

³¹⁵ *Berättelse om Gotlands läns hushållningssällskaps verksamhet 1840*, s. 16.

³¹⁶ *B. M. S.* 1848, 4-5.

till fjärilar för avel. Fru Kahl sände drygt 200 gram, 1 mark, silke till Sällskapet för inhemsk silkesodling och erhöll 16 riksdaler 24 shilling banco i betalning. År 1840 pågick silkesodling också på annan ort på Gotland. Strax söder om staden producerades fyra och ett halvt skålpund kokonger under tillsyn av friherrinnan Ebba Schürer von Waldheim, född Oxenstjerna. Kokongerna sändes till Stockholm och Sällskapet betalade två riksdaler per skålpund.³¹⁷

De redskap Elisabeth Kahl hade försetts med för upphaspling av silkeskokonger ansågs vara ofullkomliga. En av Sällskapets hasplar och en av spinnhyttorna sändes därför från Stockholm till Visby kring årsskiftet 1841/42. Dessa skulle både användas och tjäna som modeller för dylika redskap på orten.³¹⁸ Fru Kahl bedrev silkesodling fram till 1856 och dog fem år senare. Hon hade genom åren undervisat många kvinnor på Gotland och i slutet av 1850-talet fanns det därför många kvinnor i Visby som arbetade inom näringen. 1858 sände åtta kvinnor från staden totalt 59 kg silkeskokonger till Stockholm och Sällskapet sände över 336 riksdaler i retur som ersättning. Tre år senare fanns det elva kvinnor som sysselsatte sig med silkesodling och kokongernas sammanlagda vikt översteg 47 kg. Ännu mer, 88 kg kokonger, hade emellertid producerats på Gotland året innan. Då fick sju kvinnor dela på 523 riksdaler som utgjorde ersättningen detta år.³¹⁹

Gotlands läns hushållningssällskap

Hushållningssällskapet ansvarade för försöken med silkesodling på Gotland till slutet av 1850-talet. Till en början skedde detta utan ersättning, men från och med 1841 utbetalades ett årligt anslag på 120 riksdaler från Statskontoret. Då vidtog ett mer omfattande arbete i Visby. Norra Tullhuset stod oanvänt och inreddes till bostad åt en plantageväktare. Huset hade länge använts som smedja för gevärsverkstaden och var i behov av reparation.³²⁰

Det första tillfälle något om mullbärsträd förekommer i hushållningssällskapets räkenskaper är år 1839 då hyra för jord betalats till landskamrer L. J. Gardell. Hyran gällde Slottsbetningen som måste vara den plats vid Visborgs ruin där mullbärsträd fortfarande finns. Två riksdaler utbetalades varje år till Gardell under tjugo års tid.³²¹

Även om staten årligen bidrog med 120 riksdaler till hushållningssällskapets silkesodling räckte pengarna sällan. Flera år fick man skjuta till medel från den egna kassan. För att förbättra ekonomin odlades potatis, råg och havre på delar av mullbärsplanteringarna. I räkenskaperna kan man studera vilka åtgärder som gjordes, vilka som utförde dessa och vad det kostade. Frösängar rensades, planter vattnades och täcktes inför vintern, stängsel reparerades och diken grävdes. Särskilt kostsamt var arbetet 1845 då nyblivne vaktmästaren P. Jeansson redovisade tolv räkningar på totalt 132 riksdaler. Minst sexton personer hade utfört dagsverken på planteringarna. Verifikationer från 1849 uppvisar namn på de personer som arbetat. Av dessa är nästan samtliga kvinnor medan en man, vaktmästaren, haft uppsikt över arbetet.³²²

³¹⁷ *Gotlands läns hushållningssällskap berättelse* 1841, s. 15-16. BFA, protokoll 10/10 1840.

³¹⁸ BFA, Protokoll 21/10 1841.

³¹⁹ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, räkenskaper 1858, 1860, 1861. Se även förteckning över 44 silkesodlarinnor i Visby åren 1837-1878 i Ragnar 2009, s. 107-108.

³²⁰ RA, konseljakt 1841-01-13. GL, HHS räkenskaper, huset renoverades för drygt 133 riksdaler och plantageväktaren erhöll 20 riksdaler i kvartalet för sitt arbete.

³²¹ GL, Gotlands hushållningssällskaps (HHS) räkenskaper. De två sista åren, 1858 och 1859, höjdes hyran till 3 riksdaler.

³²² GL, HHS räkenskaper.

I hushållningssällskapets räkenskaper gällande silkesodlingen för 1850 finns en räkning som syns vara den enda som nämner någon inredning för silkesavel. Två ställningar till silkesodlingsrummet och sex stycken s.k. spinningbanor inköptes för sju riksdaler. I Arbetshusets räkenskaper för 1845 nämns i en lista på inventarier en ställning för silkesmaskar och en ”bobiner” för upphaspling av silke. Det senare indikerar att silkesavel och upphaspling skedde i Arbetshusets lokaler.³²³

Det sista året som hushållningssällskapet erhöll statsbidrag för sina försök var 1857. Följande år utbetalades hela behållningen på drygt 144 riksdaler till H. P. Gustafsson som antagits som föreståndare för silkesodling och mullbärsplantering på Gotland. Hushållningssällskapet ansåg inte att Sällskapet för inhemsk silkesodling längre behövde besvära dem med direkt bidrag för befrämjandet av näringen på ön.³²⁴

Föreståndaren H. P. Gustafsson

Hans Petter Gustafsson (1818-1870) arbetade som lärare vid folkskoleseminariet i Visby och var även konsistorienotarie. Han inträdde som medlem av sällskapet De Badande Vännerna år 1853 och föreslog snart att det borde inrättas ”en läroanstalt med hufvudsakligt syfte att bringa den uppväxande befolkningen i vår stad en säker och levande kunskap om naturen”.³²⁵ Det resulterade i att DBW 1855 började anlägga den botaniska trädgård som genom åren utökats med ny mark och ännu finns att bese innanför ringmuren.³²⁶

1858 blev Gustafsson ansvarig för försöken att odla silke på Gotland. Ett led i hans arbete var att annonsera efter personer som kunde tänka sig att ta emot plantor eller frön för silkesodling. Om det fanns personer på landet som redan hade mullbärsbuskar fanns det också ägg från silkesfjärilen att erhålla för att bedriva näringen. För intresserade tillhandahöll Sällskapet för inhemsk silkesodling skrifter för plantering av träd och skötsel av silkesmaskar.³²⁷

Varför utsågs H. P. Gustafsson till föreståndare för silkesodlingen på Gotland? Till detta måste hans intresse för natur och växter i allmänhet ha bidragit. Vita mullbärsträd planterades i DBW:s botaniska trädgård vid anläggandet 1855, vilka för övrigt fanns kvar 1914 då en historik över sällskapets hundra första år skrevs.³²⁸ Gustafsson var dessutom en lärd man och medlem i DBW, ett sällskap som kunde räkna in flera inflytelserika herrar på Gotland. Han tycks ha varit en noggrann person som förde anteckningar angående silkesodlingen i en grön ”notsbok”. I den antecknade han också om sina inspektioner i Gotlands folkskolor.

Gustafsson bodde i ett hus vid S:t Lars gränd. På vinden inredde han för silkesodling där silkesmaskar föddes upp och matades på ramar av nätduk som staplades på hyllor. Han ordnade med silkesfjärilsägg från Sällskapet för inhemsk silkesodling och delade ut dessa till personer som skötte uppfödningen. År 1865 var det fem kvinnor, fruarna Sandahl, Wiman, Hoffman, Greberg och Björklund, som ombesörjde skötseln av omkring 140 000 ägg. Hur mycket silke

³²³ GL, HHS Arbetshuset G 1:21 räkenskaper 1845.

³²⁴ GL, HHS protocollet 1853-1860, protokoll 13/7 1858, § 8.

³²⁵ Johansson 1914, s. 51.

³²⁶ Falck 1914, s. 89. Norr om den botaniska trädgården fanns Silfverhätteåkern med Sällskapet för inhemsk silkesodlings mullbärsplantering. 1875 sålde Sällskapet den drygt 8 600 m² stora tomten till DBW för 1 300 kronor.

³²⁷ *Gotlands läns nya tidning* nr 16 1859.

³²⁸ Johansson 1914, s. 74.

som producerades framgår inte.³²⁹ Året därpå fanns endast ägg från Tyskland att tillgå på Gotland. Äggen var till antalet detsamma som föregående år, men kunde inte ”bringas till kläckning”.³³⁰ De följande åren gick det bättre, särskilt 1869 då sex kvinnor kunde sända nästan 420 liter kokonger till Haga för upphaspling.³³¹

Gustafsson avled 1870, men silkesodling skulle bedrivas i Visby ännu några år. Trädgårdsmästaren John May, som redan tidigare haft i uppgift att tillse mullbärsplanteringarna där, anställdes som Sällskapetets ombud på Gotland. May hade kommit från trädgårdsföreningen i Stockholm till Visby 1858 som trädgårdsmästare i DBW:s botaniska trädgård, vilken han kom att sköta i 33 år.³³²

1877 var det näst sista året som silkesodling förekom i Visby. Skörden betecknades som ”rik”, men utgjorde i själva verket bara drygt 1,2 kg råsilke. Kokongerna ansågs vara tunna och dåliga till följd av knapp utfodring och en del förstördes då larverna skulle kvävas inför upphasplingen.³³³ Det sista året blev produktionen knappt 20,5 liter kokonger, vilka fru Lundberg stod för. Fru Hoffner hade också sysselsatt sig med silkesodling, men av hennes larver ska ett stort antal ha dött av sjukdom och resten av starka åskväder.³³⁴

En koncentration av Sällskapetets ansträngningar till Rosenfors på Öland hade skett sedan 1875. Den sista planteringen på Gotland som då lades ned var den innanför ringmuren. Denna plantering verkar ha varit den sämsta och i Sällskapetets berättelse för år 1878 står att mullbärsbusken där inte blivit annan än en ”förkrympt, mossbelupen dvärgväxt, med små till uppfödande af silkeslarver sällan lämpliga blad” medan busken på andra ställen på Gotland och inom Visby stad utvecklats ypperligt.³³⁵

Martin Ragnar ger i *106 kg gotländskt mullbärssilke* en utförlig bild av försöken med silkesodling på Gotland. I titeln anges den troliga vikten av det där producerade silket under de dryga 40 åren försöken pågick. De fyra största skördarna inföll under drygt ett decennium: 1860, 1862, 1869 och 1872.³³⁶ Sett ur ett strikt svenskt perspektiv var ansträngningarna på Gotland lyckosamma.

Idag finns ett fåtal vita mullbärsträd kvar i Slottsbetningen, vid Visborgs slottsruin. Det hade kanske funnits fler om det inte vore för ett märkligt tilltag som inträffade i mitten av 1870-talet. Enligt en tidningsartikel var det ”s.k. badgäster i Melanderska badhuset” som högg ned träd och röjde undan buskar för att inreda en skådespelarplats med talarstol och bänkrader. Personerna ifråga utgav sig för att vara kallade av Gud till rätta tolkare av Bibeln, speciellt om Jesus och hans underverk. Händelsen ansågs vara ett brott mot hemfriden och äganderätten.³³⁷

Varför valde Sällskapet att plantera så många mullbärsträd i Visby och särskilt innanför murarna? Tydligen var man medveten om det som trädgårdskonsulenten Karl Wikesjö mer än hundra år senare också kunde konstatera. Den omedelbara närheten till havet nämns som en faktor för det milda klimatet och innanför murarna skyddas träden dessutom mot vind och

³²⁹ Bergsten 1984, s. 10. Uppgift om råsilkesproduktion saknas även i Sällskapetets räkenskaper för år 1865.

³³⁰ *B. M. S.* 1867, s. 8.

³³¹ *B. M. S.* 1870, s. 6.

³³² Johansson 1914, s. 59 ff.

³³³ *B. M. S.* 1878, s. 4 ff.

³³⁴ *B. M. S.* 1879, s. 8-9.

³³⁵ *Ibid.*, s. 4.

³³⁶ Ragnar 2009, s. 94.

³³⁷ *Gotlands tidning* nr 62 1876.

kyla. Wikesjö menade att det kunde vara en temperaturskillnad på ca fem grader. Inne på ön kan det vara frostgrader medan blidväder råder innanför ringmuren. Vidare nämns att vattnet och de vita kalkstensväggarna reflekterar solljuset som flödar i riklig mängd. En annan positiv faktor som Wikesjö pekar på är den kalkrika jorden. Han uppger att han inte funnit stöd för detta i litteraturen, men att han sett träd planterade i kalkfattig jord stå och tvina. Lätt sandjord rekommenderas inte för mullbärsträd men mycket viktigt är att jorden är väl dränerad.

Karl Wikesjö skriver i sin artikel i *Sveriges pomologiska förenings årsskrift 1953* mer utförligt om fikonsträd och svarta mullbärsträd på Gotland. Han konstaterar att de senare drabbades hårt under de kalla vintrarna 1939-1941. Så gott som samtliga träd frös ner till marken och en del frös helt bort. Samtidigt klarade sig de vita mullbärsträden utanför muren och synes alltså vara härdigare än de svarta.³³⁸

Visingsö – ekar och mullbär

Visingsö är särskilt intressant för denna avhandling på grund av att silkesodling förekom där under två perioder; dels under närmare trettio år på 1800-talet och dels på 1910-talet. På den långsmala ön i Vättern finns en plantering med mullbärsträd kvar än idag från de svenska försöken att odla silke. Mullbärsträden finns strax söder om den stora ekplantering som en gång var tänkt att sörja för den svenska flottans behov av trä till skeppsbyggen. Sällskapet för inhemsk silkesodlings satsning på Visingsö började dock vid Visingsborg 1840. Dessutom hade en präst tagit initiativ till silkesodling några år tidigare.

Kumlaby

Redan 1836 satte komministern J. P. Werner i Kumlaby några plantor vid sitt boställe.³³⁹ Han skickade en redogörelse till Sällskapet för inhemsk silkesodlings förvaltningsutskott.

De första plantorna blev uppdragna genom frösåning i kallbänk, men antalet plantor blev inte så många som förväntat. En ny sådd företogs, men resultatet av denna kan liknas vid den tidigare. En viss optimism kan ändå skönjas eftersom de plantor som erhöles visade en frodig växt och sköt vackra skott varje år. Knappt tjugo år senare var de buskar som klarat sig över två och en halv meter höga. Werner poängterade att de skulle ha varit ännu högre om inte de späda skotten på buskarna frusit bort varje vinter. Detta faktum påverkade dock inte tillgången på mullbärsblad i någon högre utsträckning; varje år fick buskarna uppemot 50 nya skott med 20 till 28 blad på varje och höjder på omkring en meter. Buskarna klarade kölden bättre de vintrar då väderleken var stabil och marken var tillräckligt snöbetäckt jämfört med vintrar med omväxlande barfrost och töväder.³⁴⁰

Visingsborg

När Sällskapet för inhemsk silkesodling år 1840 utökade antalet odlingsplatser och en kunglig befallning om mark till mullbärsplanteringar i de södra landskapen utgick var Visingsö en självklar plats. Till detta bidrog säkert att hovjägmästare Israel af Ström var ansvarig för ek-

³³⁸ Wikesjö 1953, s. 59-60.

³³⁹ Schotte 1921, s. 86.

³⁴⁰ *B. M. S.* 1857, s. 11-12.

planteringen på ön. Han var också engagerad i Sällskapet och drev länge en plantskola för vita mullbärsträd vid Djursborg i Stockholm.³⁴¹ Den nya planteringen låg nära slottsruinen Visingsborg och på våren 1840 utsåddes cirka 40 gram frön vilket resulterade i 1 500 plantor. Detta skedde sent i maj och det första året nådde plantorna endast en höjd av två tum, alltså drygt fem centimeter. Dåvarande plantören och förvaltaren på Visingsborg, O. B. Starck, var skeptisk till försöket och skrev i sin berättelse till ”Kongl. styrelsen för ekplanteringarna” att alla bildade medborgare borde instämma i att mullbärsträdet är ”...infödning i ett klimat så olika Sveriges, att dess uppdragande beklagligen torde misslyckas”.³⁴²

På våren 1841 skall ett stort antal av plantorna ”ruttnat”. Därför skedde nysådd med omkring 13 gram frön av vitt mullbärsträd (*Morus alba*) samt ”en nypa” frö tatar-mullbär (*Morus alba* var. *tatarica*) och rött mullbärsträd (*M. rubra*). På nytt kom man upp i det ursprungliga antalet av 1 500 plantor av det vita mullbärsträdet, men inga plantor av det röda mullbärsträdet eller tatar-mullbäret kom upp. Inför vintern täcktes plantorna med myrstack och året därpå omskolades plantorna. Starck nämner i sin berättelse från 1842 att de skott som tillväxte ”under andra savdrevet” förfrysade när den första kölden om tre till fem minusgrader kom.³⁴³

Fyra år senare, 1846, framställdes lite mer än 7 hekto silkeskokonger, vilket resulterade i knappt ett hekto silke, på Visingsö. Starcks efterträdare, F. A. Forssbeck, uppgav att buskarna klarat sig bra, slagit ut tidigt och var fulla med blad. 1 500 silkesmaskar användes för odlingen, men mullbärsbuskarna skulle enligt Forssbeck ha kunnat föda 10 000. Säkerligen fanns fler silkesmaskar att tillgå året därpå; vikten kokonger uppgick då till över 21 kg. Planteringsvaktaren Wärres hustru, som vårdade larverna, tjänade 76 riksdaler efter att ha lagt ned 30 dagars arbete.³⁴⁴

1847 fanns det 1 600 mullbärsträd vid Visingsborg. Avståndet dem emellan var tre alnar, cirka 180 cm, och höjden på de dittills obesurna träden varierade mellan 1,5 till 2 meter.³⁴⁵ Att mullbärsbuskarna nu klarade sig så pass bra berodde på vintertäckning med organiskt material. Stammarna frös inte bort, men de övre topparna hade svårt att klara sig. Hovjägmästaren Af Ström var optimistisk och menade att farhågan att planteringar av mullbärsträd i Sverige skulle misslyckas nu inte längre behövde hysas. Att kasta upp lös jord på trädstammen så högt den kunde kvarligga gjorde att rötterna skyddades och den nedre delen av stammen klarade frost. Framgångarna hade också visat att någon annan föda för silkesmaskarna än mullbärsblad inte mera borde komma ifråga.³⁴⁶ Af Ström hade själv bedrivit försök att ge blad från svartrot till silkesmaskar, men kommit till slutsatsen att det var ett för dessa djur onaturligt födoämne som inte var lämpligt om man skulle uppnå framgång med silkesodlingen.³⁴⁷

Under år 1850 uppstod nya skador på plantorna. Denna gång berodde det dock på ”råttor och lemlar”. Dessutom blev silkesmaskarna sjuka och saknade förmåga att spinna in sig.³⁴⁸ Två år senare blev resultatet också nedslående. De knappt 300 000 ägg som erhållits genom avel vid Haga samt blivit hitsända från Frankrike fördelades, efter att en mindre del sänts till två privatpersoner och till Borgholm, i det närmaste lika mellan magnanerierna vid Haga och Grips-

³⁴¹ Sällskapet för inhemsk silkesodlings plantskola vid Djursborg i Stockholm behandlas i avhandlingen på s. 76.

³⁴² Schotte 1921, s. 84.

³⁴³ Ibid., s. 85.

³⁴⁴ B. M. S. 1848, s. 13.

³⁴⁵ Ibid., s. 8.

³⁴⁶ Schotte 1921, s. 85-86.

³⁴⁷ B. M. S. 1848, s. 12.

³⁴⁸ Schotte 1921, s. 86.

holm samt silkesodlingsanstalten på Visingsö. I Sällskapet berättelse för det aktuella året rapporteras också att silke insänts från Haga, Gripsholm och Gotland – alltså ingenting från Visingsö.³⁴⁹ Resultatet av silkesodling i Sverige blev år 1854 totalt drygt sju och ett halvt kilo silke. Till detta bidrog ansträngningarna på Visingsö med ungefär fem procent.³⁵⁰

Plantskolan med vita mullbärsträd vid Djursborg i Stockholm bedrevs med stor framgång i början av 1850-talet. 1854 fanns över 25 000 plantor redo att sändas iväg. Trots detta gick själva utdelningen till olika platser i landet trögt och till plantören Wärre på Visingsö skickades året därpå endast 150 stycken treåriga plantor. Här ska man ha i åtanke att utsändning av plantor skedde efter inkomna rekvisitioner. I berättelsen för år 1855 uppges att väderleken i landet inte varit gynnsam för silkesodling. På Visingsö kläcktes äggen mycket ojämnt mellan den 5 och 6 juli. Vid det fjärde hudombytet kom mycket regn, dock ej ihållande och man kunde därför undvika att ge silkesmaskarna våta blad. Efter en månad var det dags för inspinning, men denna gick trögt och flera larver varken åt eller påbörjade den sista fasen i sin utveckling. Fem kilo färska silkeskokonger, vilket motsvarar ungefär 300 gram silke, var allt som kunde sändas till Haga för upphaspling.³⁵¹

I mitten av 1850-talet renoverades magnaneriet vid Visingsborg. Inredningen förbättrades efter nya metoder och plantör Wärre kunde skicka in knappt sju kilo kokonger till Sällskapet i Stockholm. Komminister Werner i Kumlaby lyckades något bättre, drygt sju och ett halvt kilo. Vid Visingsborg hade ett betydande antal av larverna insjuknat och dött vid det fjärde hudombytet. Anledningen härtill antogs vara den kalla och regniga väderleken och frostsador på mullbärsbladen.³⁵²

Femton år efter att det första fröet på den stora planteringen vid Visingsborg såtts befanns 1 100 mullbärsträd vara i ”yppig växt”.³⁵³ Två år senare skickades ytterligare ett tusental plantor från Djursborg till Visingsö. Den nya inredningen på magnaneriet visade sig lämplig att förekomma den förut inträffade sjukligheten hos silkesmaskarna. Av de 27 gram ägg som först utlades till kläckning erhöles nästan 15 kilo silkeshylsor och maskarna förblev friska och livliga tills inspinningen. I samband med kläckningen av de första äggen utlades lika många ägg som kläcktes en vecka senare. Av dessa dog många vid inspinningen och av denna senare ”kull” erhöles endast knappt sex kilo kokonger.³⁵⁴

Stigbyskolan

I slutet av 1850-talet kom ytterligare en plantering att anläggas på Visingsö: Carlslund intill Stigbyskolan.³⁵⁵ Det är på denna plats som mullbärsträd ännu finns. 1862 var kanske det bästa året för silkesodlingen på Visingsö. Resultatet blev drygt 170 liter kokonger vilket var den största kvantitet på en enskild plats som producerades inom landet detta år.³⁵⁶ Det följande året skedde dock ingen silkesodling på ön. Ett hus för magnaneri började uppföras och blev

³⁴⁹ B. M. S. 1853, s. 13 ff. I berättelsen för året därpå nämns inte Visingsö alls, vilket borde betyda att det år 1853 inte heller bedrevs silkesodling med framgång på ön.

³⁵⁰ B. M. S. 1855, s. 16.

³⁵¹ B. M. S. 1856, s. 9 ff.

³⁵² B. M. S. 1857, s. 18.

³⁵³ Kardell 1997, s. 62.

³⁵⁴ B. M. S. 1858, s. 16.

³⁵⁵ Schotte 1921, s. 86. Planteringen vid Stigbyskolan anlades sannolikt 1858.

³⁵⁶ Ibid., s. 87.

inte klart förrän i slutet av sommaren. Då var det för sent för silkesavel och plantagen lämnades därför helt orörd.³⁵⁷

I Sällskapets berättelse för år 1865 behandlas mullbärsbladens utveckling och tillväxt. Att resultatet av silkesodlingen blev bättre ju tidigare silkesfjärilsäggen kläcktes på våren eller sommaren var en gammal iakttagelse. Det anmärks att i södra delarna av Sverige inträffar årstidernas skiften mer regelbundet än i norr där sommarens inträde kunde variera med flera veckor. I Stockholm började bladen vissa år utvecklas i början av juni och vissa år dröjde det ända till midsommartid. På Visingsö var både lövsprickningen och äggkläckningen sen; år 1864 ännu senare än i Stockholm. Enligt invånare på ön berodde detta på Vätterns kalla vatten. Sällskapet menade ändå att silkesskörden i allmänhet lyckades bättre på Visingsö än i huvudstaden.³⁵⁸ Detta år blev resultatet totalt knappt 1,2 kg rent silke. Allt utvanns av kokonger som spunnits av larver som kläckts ur ägg importerade från Stettin i Tyskland. Man använde också ägg från Haga, men de flesta larverna från dessa dog av s.k. gulsjuka innan inspinnningen skulle börja.³⁵⁹

År 1865 blev utfallet för silkesodling i Sverige särdeles ofördelaktigt. Orsakerna var dels mindre gynnsamma väderleksförhållanden och dels inträffade flera olyckshändelser. Den värsta var att det nyligen inredda huset för silkesavel på Visingsö brann ned till grunden. Den 12 juni, ett par dagar efter äggens utläggning till kläckning, uppstod av okänd anledning en eldsvåda i magnaneribyggnaden och såväl inredning som ägg gick förlorade.³⁶⁰ Efter denna händelse framställdes Visingsös läge och klimat som mindre lämpligt för silkesodling och Sällskapet för inhemsk silkesodling bedrev inte längre någon verksamhet där.

Planteringen vid Stigbyskolan ”överlevde” Sällskapet för inhemsk silkesodling, och under fem år på 1910-talet arrenderade Svenska silkesodlareföreningen den 1 900 kvadratmeter stora planteringen. Teosofiska sällskapet hade övertagit skolan och var också intresserade av marken, men Statens skogsväsende ansåg att silkesodlareföreningen borde få företräde. Föreningen ämnade anlägga en central ”mönstersilkesodling” där näringen kunde demonstreras för intresserade. 1918 verkade föreningens verksamhet ha upphört och arrendet förnyades inte. En privatperson, Ivar Bergman, övertog arrendet och bedrev vissa försök att odla silke in på 1920-talet.³⁶¹ Idag anses platsen ha kulturmiljövärde av riksintresse.

Gripsholm

Kyrkoherden i Mariefred, A. C. Lindström, som var medlem i Sällskapet för inhemsk silkesodling, sände 1841 in ett förslag om att en mullbärsplantering borde anläggas vid Gripsholm. Han bifogade till och med en ritning över slottsparken. Kyrkoherden menade att:

...wid en snart förestående förändring af Parken omkring Gripsholms Slott, kunde yppas att derstädes, på en serdeles förmånlig lokal, som, med bördigaste jordmån försedd, wore genom Slottsmuren skyddad emot Nordanvinden, anlägga en större Mullbärsplantering, hwilken ej blott skulle möjliggöra en större Silkesodlingsanstalt på stället, der

³⁵⁷ B. M. S. 1864, s. 6.

³⁵⁸ B. M. S. 1865, s. 3-4.

³⁵⁹ Ibid., s. 14.

³⁶⁰ B. M. S. 1866, s. 6.

³⁶¹ Schotte 1921, s. 88.

inom Slottet finnes så många nu obegagnade rum, användbare för Silkesmaskarnes skötsel, utan ock hos inwånarne i den närbelägna Staden [läs Mariefred] och kringliggande trakter sprida hågen för denna näringsgren.³⁶²

Slottsträdgården

Gustaf Albert Sturnegk, intendent på Gripsholms slott och borgmästare i Mariefred mellan 1832 och 1865, menade att trädgården vid f.d. fabriken, även kallad Slottsträdgården eller numera Stallgården, kunde vara lämplig för ändamålet. Trädgårdens storlek var drygt 11 100 kvadratmeter, två tunnland och åtta kappland, men kunde utvidgas vid behov. Trädgårdsmästaren vid slottet åtog sig vården av planteringen.³⁶³ Planteringen kom i jorden 1842, men det började inte lovande. De flesta av de planter som först skickades dit dog inom två år. Man hade en uppfattning om att detta helt enkelt berodde på dålig väderlek.³⁶⁴ Planteringen utökades med drygt ett halvt tunnland 1847 och det bedrevs också silkesavel vid Gripsholm till år 1875, då Sällskapet som sagt valde att koncentrera ansträngningarna till en plats, till Rosenfors på Öland.

Sturnegk betydde mycket för planteringen vid Gripsholm. Hans nitiska omvårdnad visade hur ”omtanken kan beseгра luftstreckets ogynnsamhet”, som det uttrycktes i en av Sällskapets årsberättelser.³⁶⁵ Genom att plantorna täcktes skyddades de mot både den starka vårsolen och mot nattfrost under vissa år. Vintern 1843/44 och 1844/45 frös dock ett stort antal planter bort och många skott fick skäras ned betydligt. Planteringen förtätades på hösten 1845; mer än 6 000 planter kom från Bellevue i Stockholm men man hann inte sätta ut alla före vinterns ankomst. Sällskapets förvaltningsutskott ansåg att de nya plantorna skulle sättas bland de äldre vilket gjorde att avståndet mellan träden eller buskarna kom att minskas från omkring tre till en meter.³⁶⁶ Ganska snart förstod man att jordmånen i den nedre delen av plantagen inte lämpade sig för mullbärsträd och den befintliga planteringen förtätades därför ytterligare.³⁶⁷

I augusti 1849 anlände sju ledamöter från Sällskapets förvaltningsutskott med ångfartyget ”Wikingen”. Det hade blivit dags för besiktning av planteringen i den s.k. slottsträdgården. Ledamöternas omdöme blev att planteringen var anlagd ”på en för Mullbärsplantornas wexlighet serdeles lämpelig och fördelaktig lokal”. Plantorna var fulla med blad och detta gällde särskilt i den övre delen av planteringen.³⁶⁸

I slutet av 1840-talet bedömdes mullbärsplanteringen vid Gripsholm vara stor nog för att silkesodling skulle starta. ”Då den uti Slottsträdgården wid Gripsholm anlaggde Mullbärsplantering serdeles under nästlidne sommar visat en så stark tillwext att densamma nu mera kunde, utan att skadas, lemnar löf till uppfödande af Silkesmaskar.”³⁶⁹ Flera rum i Kungliga Stallgårdens manbyggnad stod lediga och här inreddes för silkesavel sommaren 1849. Huset låg nära planteringen och Sällskapets ordförande Carl Gyllenhaal, som själv inspekterat lokalerna, var belåten med de sex rum och tillhörande kök som fanns på ovanvåningen.³⁷⁰ 16 000 larver

³⁶² KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 19/5 1841.

³⁶³ BFA, protokoll 19/5 1841.

³⁶⁴ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 11/9 1843.

³⁶⁵ *B. M. S.* 1843, s. 7.

³⁶⁶ *B. M. S.* 1846, s. 7-8.

³⁶⁷ *B. M. S.* 1848, s. 7-8.

³⁶⁸ BFA, Protokoll 22/8 1849.

³⁶⁹ BFA, Protokoll 17/2 1848.

³⁷⁰ *B. M. S.* 1850, s. 6.

kläcktes det första året vid Gripsholm, men nästan alla dog då de skulle börja spinna in sig. Kanske berodde det på ett åskväder nattetid som inträffat strax före inspinningen. Det var i alla fall fröken Charlotta Lilliestråles teori. I ett protokoll från 1849 omtalas hon som boende på stället och var sedan ”förut egande kännedom om Silkesmaskarnes skötsel”.³⁷¹ Lilliestråle kom att arbeta som föreståndare vid magnaneriet i Gripsholm under hela försöksperioden med silkesodling.

Det var inte bara Sturnegk som var intresserad av silkesmaskar. Överstinnan Sofia Vult von Steyern, som ägde en egen mullbärsplantering, och trädgårdsmästaren vid Gripsholm ägnade sig också åt försök. Den senare upptäckte några veckor efter kläckning att hans tid inte räckte till och lämnade då över larverna till en snickare vid namn Vincent. Denne skall inte ha ägnat de små djuren särskilt mycket uppmärksamhet. Silkesmaskarna försågs med mullbärsblad, men endast undantagsvis skedde någon rengöring. Han eldade aldrig i rummen där de förvarades och temperaturen översteg därför sällan 17 grader. Trots denna knapphändiga omvårdnad klarade sig nästan alla silkesmaskarna och de började spinna in sig. Det tog dock längre tid än vanligt, nästan två månader efter att äggen kläckts. Resultatet blev drygt 700 kokonger som faktiskt befanns vara ovanligt vackra och rikhaltiga.

Varför resultatet blev så bra förklarades med att larver och mullbärsblad växt till sig vid samma temperatur och därmed utvecklats samtidigt. Ett sådant förfaringssätt var dock inte det ultimata för silkesodlingen i stort. Den låga temperaturen hade förlängt silkesmaskarnas livstid, medfört mera arbete och den sena avlövningsen borde skada mullbärsträden. Dessutom skulle inte allt silke hinna hasplas upp och ju längre kokongerna förvarades desto sämre blev kvaliteten på silket.³⁷²

Det fanns också mullbärsträd på Ridön i Mälaren, ca en mil från Gripsholm och avsides från de vanliga farlederna. 300 välvuxna träd eller buskar sköttes en tid av den där boende skogsvaktaren Blomberg.³⁷³

Efter knappt tio år började planteringen vid Gripsholm bli ”utmagrad och förhårdnad”, ansåg Sturnegk. Mullbärsbuskarna gav mindre blad än tidigare och det var dags för omfattande grävningssarbete och gödning. Varje år anlände nya plantor och förutom att täcka med jord planterade man så att gamla träd och buskar gav skydd åt de nya.³⁷⁴

Carolina Block kom att sköta silkesaveln vid Haga under många år. Inredningen i det nya magnaneriet hade dock inte blivit färdigt i tid och man beslöt sig för att inte företa någon silkesodling där år 1850. Demoiselle Block, som hon tituleras i källorna, skickades istället till Gripsholm. Hon hade lärt sig silkesavel i Frankrike och förutom göromålen i magnaneriet vid Gripsholm skulle hon undervisa andra.

Istället för ägg från fem olika raser av silkesfjärilen användes sju denna sommar. Block hade nämligen fört med sig de två raser från Frankrike, den ”milanesiska” och ”kinesiska”, som egentligen skulle ha använts vid Haga. Vid Gripsholm fanns sedan tidigare den ”bayerska”, ”spanska” och ”italienska” rasen samt en kallad ”Sina blanc” och en ”fransk” som kommit till Sverige detta år. Bäst lyckades man med de kinesiska ägg som Block haft med sig. De kine-

³⁷¹ BFA, Protokoll 22/8 1849.

³⁷² *B. M. S.* 1850, s. 15 ff. Borgmästaren Sturnegk och överstinnan Vult von Steyern gifte sig för övrigt på äldre dar.

³⁷³ BFA, Protokoll 7/10 1854.

³⁷⁴ *B. M. S.* 1851, s. 8.

siska tog kortast tid på sig från kläckning till inspinning, blott 27 dagar mot 31 till 33 för de övriga, och kokongerna befanns vara av bästa kvalitet.

Resultatet av ansträngningarna sommaren 1850 blev drygt 11 000 kokonger som tillsammans vägde omkring 21 kg. För att få ägg till det kommande årets silkesodling togs 1 670 kokonger undan.³⁷⁵ Ett ovanligt litet antal fjärilar lade ägg efter parningen och eftersom äggen först och främst måste räcka till för silkesaveln såväl vid Gripsholm som på Haga kunde man nästa år inte dela ut några ägg till enskilda personer. Man kunde inte heller räkna med någon större kvantitet ägg från Frankrike eller Italien eftersom det varit ett misslyckat år för näringen där.³⁷⁶

År 1854 trodde man sig vid Gripsholm ha slagit rekord. Antalet kokonger omnämndes som ”den rikaste skörd, som någonsin på ett och samma ställe inom Riket under ett år erhållits”. Det rörde sig om knappt 53 kg silkeskokonger som gav 3,45 kg råsilke. Även om detta med svenska mått mätt var en stor framgång var det endast en tredjedel av vad Eric Gustaf Lidbeck åstadkom i Lund redan år 1780. Samtidigt som man var glada över den stora skörden vid Gripsholm påpekades att resultatet kunde ha blivit ännu bättre. Antalet spinnlavar, d.v.s. hyl-lor där larverna uppföddes och spann sina kokonger, var nämligen för litet. Björkris användes också som inspinningsplats, men alla larver fick ändå inte plats och ”ett icke ringa antal maskar omkommo”.³⁷⁷

Planteringen vid Gripsholm utökades under 1857. Ett drygt 2 800 kvadratmeter stort område intill den befintliga planteringen togs i anspråk.³⁷⁸ De äldre träden visade sig svaga vid 1860-talets början. Det talades om att de var angripna av ”kallbrand” och fick genomgå en hård beskärning. Efter det varma vårvädret, och efter att jorden blivit omgrävd och träden gödslats, slog de gamla träden på nytt vackra skott. I slutet av maj slog nattfrost till och igen i slutet av juli och tillväxten hämmades betydligt. Efter vackert höstväder fanns det dock åter hopp för de uppemot tjugo år gamla träden.³⁷⁹

Även om silkesodlingen bedrevs vid Gripsholm ända till 1874 var det sista decenniet fullt av motgångar. 1865 användes ägg från de ”japanska” och ”milanesiska” raserna. Silkesmaskarna dog efterhand och de få kokonger som erhöles bedömdes vara odugliga.³⁸⁰ Två år senare blev det istället problem med födan. En mängd mullbärsbuskar frös ned eller blev skadade under vintern och man var tvungen att beskära hårt. Tillgången på blad såg ändå hoppfull ut, men i september inträffade frost och bladen frös bort. Endast nio kannor, drygt 23 liter, kokonger kunde sändas in till silkesodlingssällskapet.³⁸¹ Det kändes säkert inte mer hoppfullt året efter, då skördens få kokonger måste användas till avel för att uppehålla näringen.³⁸²

Det kostade en hel del att bedriva försöken vid Gripsholm. Enligt Sällskapetens räkenskaper rörde det sig i genomsnitt om cirka 85 riksdaler årligen de första åtta åren då dagsverken vid planteringen svarade för merparten av utgifterna. Efter att man startat med silkesavel ökade självfallet kostnaderna ytterligare vid Gripsholm. Hyra för rummen där maskarna sköttes, arvode till föreståndaren Charlotta Lilliestråle och hennes biträden kostade ofta mer än själva

³⁷⁵ Resultatet av silkesodlingen vid Gripsholm år 1850 bör ha blivit ca 1,5 kg silke.

³⁷⁶ *B. M. S.* 1851, s. 10 ff.

³⁷⁷ *B. M. S.* 1855, s. 14 ff.

³⁷⁸ *B. M. S.* 1858 s. 11.

³⁷⁹ *B. M. S.* 1864, s. 5-6.

³⁸⁰ *B. M. S.* 1866, s. 8.

³⁸¹ *B. M. S.* 1868, s. 6.

³⁸² *B. M. S.* 1869, s. 5.

mullbärsplanteringen. På en del av plantagen odlade man grönsaker som såldes och på detta intjänades ca 20-30 riksdaler per år.³⁸³

Senare kom det att kosta omkring 600 riksdaler årligen att vidmakthålla mullbärsplantering och silkesavel vid slottet. I räkenskaperna för år 1869 är utgifterna specificerade och arvoden till dem som skötte plantering och larver stod för det mesta. Trädgårdsmästaren S. Gustafsson erhöll 75 riksdaler i arvode för sitt arbete samt 25 i gratifikation. Föreståndaren Lilliestråles ersättning uppgick till 200 riksdaler. En annan stor kostnad var årshyran på 100 riksdaler för de rum där silkesaveln bedrevs. Gödning och dagsverken på plantagen hade kostat närmare 200 riksdaler och Lilliestråle hade anlitat biträden vid skötseln av silkesmaskarna som kostat 30 riksdaler.³⁸⁴

Öland

Egendomen Rosenfors i Borgholm inköptes av Sällskapet för inhemsk silkesodling 1875, men silkesodlingen på Öland hade tagit sin början mer än trettio år tidigare. I samband med att Sällskapet utvidgade verksamheten till flera platser i landet vid 1840-talets början planterades vita mullbärsträd i Böda kronopark i norra delen av Öland. Från Ottenby, på öns södra udde, sände stallmästare Beijer in knappt ett halvt kilo silke till Sällskapet år 1845.³⁸⁵

Sällskapets egen satsning på Öland tog sin början i mars 1850 då man fick hand om ett markområde om cirka sex tunnland i Borgholm. Marken, kallad Linplanen, låg intill Rosenfors och var egentligen avsedd som anläggning för ett ”Institut för lin-kultur och väfnad efter Norrländska methoden”. Detta hade beslutats tre decennier tidigare, men marken hade aldrig använts för det ändamålet. Nu skulle alltså mullbärsträd planteras och häradshövdingen W. Rydström skulle disponera jorden under tre års tid med villkoret att ett tunnland årligen försågs med plantor av vita mullbärsträd. Häradshövdingen ägde rätt att använda de resterande tre tunnlanden. Tullinspektorn i Borgholm, J. M. Selander som bodde nära planteringen, fick i uppdrag att tillse plantor och träd. Både Rydström och Selander hade för övrigt samma år blivit medlemmar i Sällskapet.³⁸⁶

Förvaltningsutskottets förhoppning var att så snart den nya planteringen etablerats skulle ett magnaneri byggas och plantor kunna delas ut till närliggande orter. Under hösten 1850 sändes två tusen mullbärplantor till Öland och de sattes ut följande vår. Både läget och jordmånen i Böda kronopark ansågs vara otjänlig för mullbärsträden. De 163 kvarvarande plantorna där flyttades till Borgholm och den nya planteringen.³⁸⁷

När häradshövding Rydströms treåriga dispositionsrätt var över uppträdde nya kostnader för Sällskapet. Trädgårdsmästaren Gahnström som nu ansvarade för vård och tillsyn av mullbärsplanteringen erhöll ett årligt arvode på 100 riksdaler, nya diken grävdes och gamla rensades till en kostnad av över 60 riksdaler. Catharina Eneman erhöll en gratifikation för silkesodlingsförsök på tio riksdaler och en flicka fick drygt tre riksdaler i ersättning för bladplockning och andra göromål.³⁸⁸ På en del av marken anlades en plantskola som ursprungligen in-

³⁸³ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, räkenskaper 1841-59.

³⁸⁴ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, räkenskaper 1869-75.

³⁸⁵ *B. M. S.* 1846, s. 13.

³⁸⁶ *B. M. S.* 1851, s. 3-4.

³⁸⁷ *Ibid.*, s. 5 ff.

³⁸⁸ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling: räkenskaper 1854.

nehöll 8 000 plantor. Linplanens jord ansågs vara mager och man tillredde därför en kompost av blad och ruttnad havstång som skulle användas nästkommande vår. För att hålla marken fri från ogräs sattes potatis på de delar som skulle användas för mullbärsplantering.³⁸⁹

Handlaren J. Söderström

På hösten 1859 levererade handlaren och ordningsmannen Johan Söderström i Borgholm ett antal kokonger till Sällskapet för vilket han erhöll nio riksdaler.³⁹⁰ Året därpå var hans silkesodling mer lyckosam; för drygt 18 kg kokonger fick han 118 riksdaler från Sällskapet.³⁹¹ Vid Sällskapets årliga sammankomst den 30 december 1862 förärades Söderström en medalj för sin visade nit för silkesodlingen.³⁹² Samma sommar anlände knappt 20 gram ägg av den ”japanska rasen” till Borgholm. Det hade tagit sex dagar att transportera äggen och väl framme upptäcktes att de flesta redan var kläckta eller döda. De som levde gav ynka 65 centiliter kokonger.³⁹³ Ägg av den japanska rasen, drygt 50 gram, som importerades från herr Toepffer i Stettin, användes också under 1864. Hudbytena skedde ojämnt och efter det fjärde återstod endast ett fåtal larver. Dessa började spinna silke efter 41 dygn vilket resulterade i 2,6 liter kokonger.³⁹⁴ Söderström använde några fjärilar för avel och äggen förvarades i en källare över vintern. Han rapporterade till förvaltningsutskottet att ”de ägg lemna de hårdigaste maskarne, hvilka på stället blifvit frambragta”.³⁹⁵

Söderström fortsatte med en egen avel och ansåg att kokongerna blev större och vackrare för varje år. Sommaren 1866 beklagade han sig till Sällskapet över att det inte fanns någon lämplig lokal för silkesodling. Skörden blev knappt 19 liter kokonger vilket gav cirka 290 gram råsilke. Även om odlingen på Öland utgjorde över 60 % av landets totala produktion detta år var Söderström långtifrån nöjd. Han menade att med den goda tillgången på mullbärsblad som han förfogade över skulle säkert 260 liter kokonger årligen kunna produceras på Öland.³⁹⁶ 1869 blev produktionen omkring 120 liter kokonger, men två år senare inträffade något som betydligt minskade resultatet. 300 kokonger från 1870 års silkesodling användes för avel och äggen lades som vanligt undan över vintern. Av någon anledning förstördes flertalet av Söderströms ägg och det sändes endast 13 gram från Stockholm. Dessa ägg led tydligen skada under transporten och skörden på Öland blev mager; drygt 14 liter kokonger.³⁹⁷

1872 blev resultatet återigen över 100 liter kokonger. Söderström använde den befintliga fjärilsras som ursprungligen kommit från herr Toepffer i Stettin 1868. Den hade sedan bibehållits oblandad med andra raser, men man planerade att korsa den med ”den genom mikroskopiskt urval renade haga-rasen”.³⁹⁸ Några år senare fastslogs dock att ”Rosenforsrasen” höll en hög klass och man skulle fortsätta att ha den oblandad.³⁹⁹ Olika sjukdomar hade sedan 1840-talets slut drabbat silkesfjärilen och orsakat felslagna skördar runtom i Europa. Olika

³⁸⁹ B. M. S. 1855, s. 9.

³⁹⁰ KVA, räkenskaper 1859.

³⁹¹ KVA, räkenskaper 1860. Den vikt som anges i källan är 43 ¼ skålpund vilket motsvarar 18,38 kg.

³⁹² B. M. S. 1864, s. 14.

³⁹³ Ibid., s. 11. I källan anges kannor som volymenhet. 1 kanna motsvarar 2,6 liter.

³⁹⁴ B. M. S. 1865, s. 15.

³⁹⁵ B. M. S. 1866, s. 7.

³⁹⁶ B. M. S. 1867, s. 8. Vid Haga avhasplades 30,55 liter (11 ¾ kanna) kokonger som gav 475,5 gram (35 ¾ lod) silke.

³⁹⁷ B. M. S. 1871, s. 12.

³⁹⁸ B. M. S. 1873, s. 14-15.

³⁹⁹ B. M. S. 1876, s. 8.

raser av silkesfjäril drabbades olika mycket: det beräknades att 99 % av ”milaneser-rasen” och 42 % av den japanska blev sjuka. Den franske vetenskapsmannen Louis Pasteur undersökte bl. a. hur fläcksjuka uppstod och hur den kunde omintetgöras. Hans slutsatser var att man genom mikroskopisk undersökning kunde välja ut friska fjärilar till avel.⁴⁰⁰

Rosenfors – en ny centralanläggning

Rosenfors inköptes av Sällskapet för inhemsk silkesodling 1875 då en koncentration av verksamheten i landet skedde, främst av ekonomiska skäl. Kostnaden för den åtta tunnland stora tomten var 15 000 kronor. Hälften av jorden upptogs av byggnader och en stor trädgård, hälften bestod av åker och äng. De nuvarande byggnaderna på Rosenfors uppfördes 1806-1807.⁴⁰¹ Tanken var att försöken med silkesodling endast skulle ske på en plats i Sverige. På egendomen finns endast ett vitt mullbärsträd kvar idag. Vid det närliggande Drottning Victorias vilohem planterades också vita mullbärsträd varav ett tjugotal finns kvar. Det finns också andra spår av näringen på ön. På Borgholms stadsmuseum finns några silkeskokonger och lite silke från den tid silkesodling bedrevs på Öland.

Rosenfors, som sedan mer än femtio år fungerar som vandrarhem, ter sig idag likt de beskrivningar som ges på 1800-talet. Huvudbyggnaden ligger högt uppe i en liten sluttning och nedanför finns två mindre flygelbyggnader. Då gavs en utsträckt utsikt över Borgholms stad, Kalmar sund och slottsruinen. En del av jorden och bostadsrummen arrenderades ut till kronofogden Eneman. Två större rum i huvudbyggnaden och flyglarnas vindar användes för Sällskapets silkesodling. Det fanns också bostadsrum för magnaneriets förestånderska, Augusta Björkman, som tidigare varit biträde vid Haga. Från och med 1875 fanns totalt 14 tunnland till Sällskapets förfogande i Borgholm. Av dessa lämpade sig ungefär två tredjedelar för mullbärsträd. På Linplanen var jorden ganska grund och sidländig, medan jordmånen på den nyförvärvade egendomen var djup och det höga läget medförde att den dränerades väl.⁴⁰²

1879 stod Rosenfors för nästan hela landets silkesproduktion. Äggen förvarades i ett kruthus i Borgholm som tillhörde den tidigare nämnde Söderström. Kruthuset var torrt, luftigt och klarade sig bra emot starka temperaturväxlingar och hade visat sig lämpligt för ändamålet. Ägg, med en total vikt av 127 gram, utlades detta år den 9 juni och kläcktes mellan den 22 och 24 samma månad. Stora delar av juli var regnig men slutet av månaden blev solig och varm. De sista åtta dagarna var det 24-25 grader varmt i magnaneriet och följderna blev att larverna var ”ytterst lifliga, och visade en matlust, nästan omöjlig att tillfredsställa”. Inspinningen varade under fortsatt vackert väder mellan den 29 juli och 3 augusti. Totalt erhöles 390 liter vackra och tjocka kokonger. Det gick 95 kokonger på varje liter. Drygt 15 liter av kokongerna användes för avel som resulterade i 131 gram ägg att använda till följande års silkesodling. Resterande kokonger, omkring 375 liter, hasplades upp och lämnade 4,8 kg silke som köptes av sidenfabrikören K. A. Almgren i Stockholm för 168 kronor och 75 öre.

Sällskapets berättelse om verksamheten under år 1879 är ovanligt kortfattad. Enligt förvaltningsutskottet var det en naturlig följd av den nu fullt genomförda planen att bedriva verksamheten vid ett enda magnaneri: Rosenfors. Ett förslag om att Sällskapet skulle upplösas hade i viss mån haft ett störande inflytande på verksamheten. Enligt förslaget skulle Rosen-

⁴⁰⁰ B. M. S. 1872, s. 4.

⁴⁰¹ B. M. S. 1875, s. 5. Egendomens areal uppges vara 44,8 kvadratref (1 kvadratref = 10 000 kvadratfot, 1 tunnland = 56,000 kvadratfot).

⁴⁰² B. M. S. 1876, s. 4.

fors överlämnas till Kalmar läns södra hushållningssällskap med villkor att detta skulle fortsätta silkesodlingen. Genom ovissheten som därmed uppstod valde förvaltningsutskottet att tills vidare avstå från att uppmuntra Sällskapets enskilda medlemmar eller andra personer att anlägga mullbärsplanteringar och försök med silkesodling. Det betonades dock att en vinstgivande silkesodling syntes vara ganska sannolik inom landets södra provinser, vilket aldrig kunde utrönas vid Sällskapets magnaneri. Uppgiften var här att ”utreda huruvida silkesodling hos oss är möjlig eller ej”. Vid Rosenfors fortsatte arbetet efter den uppställda planen och silkesodlingens framtid skulle nu helt och hållet bero på det intresse som enskilda personer i landets södra delar ville ägna sig åt denna näring.

År 1879 upptogs samtliga kvarstående mullbärsbuskar och telningar vid plantskolan Djursborg i Stockholm. De var totalt omkring 900 stycken. En del av dessa hade lidit skada av kyla och råttor och kasserades, men flertalet sändes till Rosenfors. Det sista mullbärsfröet var nu sått i huvudstaden och nu fanns det endast en plantering i Sällskapets ägo. Avsikten var att vid Rosenfors anlägga trädskola och bänkar för plantering av vita mullbärsträd så att hågade personer skulle kunna erhålla erforderliga plantor för plantering.

De nyanlagda planteringarna utvidgades under våren 1879. Av de fem tunnland som nu täcktes av totalt 3 911 mullbärsbuskar hade ungefär två tredjedelar planterats efter inköpet av egendomen. Den kalla vintern hade satt sina spår. De äldre buskarna gav inte lika mycket blad som tidigare och flertalet årsskott hade frusit på de nysatta buskarna, men när hösten kom sköt de flesta nya skott.⁴⁰³

Av Sällskapets verksamhetsberättelse för 1887 förstår man att en ny plantering vore önskvärd. Det påpekas att den gamla planteringen, Linplanen, på Rosenfors under senare år blivit risig och lämnat en mager skörd av mullbärsblad.⁴⁰⁴ Under heta och torra somrar blev dessutom bladen på de gamla buskarna så hårda att de inte lämpade sig som föda åt larverna.⁴⁰⁵ Under våren beskars träden ordentligt, något som länge eftersträvats men inte låtit sig göras eftersom alla blad som kunde uppbådas var nödvändiga för larvernas uppfödande. Samma år anlades för övrigt en mullbärsplantering på Alnarp i Skåne.⁴⁰⁶

Det fanns en oro att sjukdomarna som tidigare drabbat fjärilsäggen hade återkommit våren 1887. Det hela utreddes inte närmare, men några egna ägg tycks inte ha kunnat användas. Istället kom en hjälpende hand från Göteborg där grosshandlaren G. H. Jacobsson oförtrutet arbetade vidare med sina försök, om än i mindre skala, under närmare fyrtio år. Han sände ett litet parti ägg av samma slag som Sällskapet haft. Hur många gram ägg som utlades den 9 juni framgår inte, men de ska ha lämnat mycket god avkastning och larverna var livliga, matfriska och utvecklade sig snabbt. Den 29 juli var inspinnningen klar och skörden blev drygt 22 liter av vilket något mer än hälften användes för avel. De 10,4 liter som hasplades upp resulterade i 300 gram råsilke.⁴⁰⁷

Sommaren 1888 var regnig och blåsig och flera gånger var det nödvändigt att elda i magnaneriet. 50 gram ägg från föregående år samt några gram ägg som Jacobsson sänt från Göteborg utlades för kläckning den 29 juni. Jacobssons mullbärsbuskar hade lidit så stor skada av

⁴⁰³ KVA, Berättelse om Mullbärsplanteringen och Silkes-Odlingen under år 1879.

⁴⁰⁴ KVA, Berättelse om Silkesodlings Sällskapets verksamhet år 1887.

⁴⁰⁵ *B. M. S.* 1877, s. 9.

⁴⁰⁶ KVA, Berättelse om Silkesodlings Sällskapets verksamhet år 1887.

⁴⁰⁷ *Ibid.*

vinterkyla att han inte kunde bedriva något försök detta år. Inspinningen började den 6 augusti och skörden uppgick till 182 liter som efter upphaspling lämnade två kilo silke.⁴⁰⁸

År 1888 konstaterades att den gamla planteringen vid Rosenfors led av ”vattensyra” och borde dräneras. Dessutom skulle en grundlig luckring och gödsling behövas, men då silkesodlingen där sannolikt inom kort skulle läggas ned ansåg förvaltningsutskottet att inga kostbara åtgärder borde göras. Förutom svårigheterna med den gamla planteringen var det problem med de nya planteringarna; tydligen var inte jordmånen tillräckligt djup för att träden skulle kunna rota sig ordentligt.

Som väl var fanns det reservtillgång på blad vid Borgholms kungsgård. Arrendatorn Hultenberg hade en mullbärshäck som han under flera år upplät till lövtäkt när så behövdes. Detta behov tycks vanligen ha uppstått dagarna före larvernars inspinning då tillgången på blad tröt vid Rosenfors.⁴⁰⁹ Mullbärsträden planterades av Carl Hultenberg på 1850- eller 1860-talet. Han lät bygga en ny manbyggnad på Borgholms kungsgård vid denna tid och var en stor vän av trädgårdsodling. Han förvandlade grusbacken framför bygganden till en prunkande trädgård där förutom mullbärsträd också popplar, lärkträd, almar och valnötsträd planterades.⁴¹⁰ Idag finns en allé med 22 mullbärsträd kvar på platsen, som numera tillhör Drottning Victorias vilohem.

Att volymen kokonger jämfört med vikten upphasplat silke skiljde sig år från år kan man se i Sällskapets berättelse från 1889. Då resulterade 265 liter av kokongskörden i 2 010 gram råsilke, en marginell skillnad från föregående år. Dock användes drygt 80 liter mer av kokonger. En anledning till det magrare resultatet kan ha varit att flera kokonger var tunna beroende på ”den skarpa torka, som var rådande under senare tiden af larvernars utveckling”. Torkan medförde att mullbärsbladen delvis vissnade och var därmed inte lika god föda åt larverna som annars.

Under sommaren 1889 åkte ingenjören, och ledamoten av Sällskapets förvaltningsutskott, Otto Fahnehjelm ned till Rosenfors för att inspektera odlingen. Han konstaterade det som flera gånger tidigare påpekats; att mullbärsplanteringen på Linplanen led av ”vattensyra”. Planteringen angavs vara långt underlägsen den mullbärshäck som fanns på den närbelägna Kungsgården. Fahnehjelm påpekade också att det var problem med själva boningshuset på Rosenfors. Putsen på norra gaveln var delvis avfallen och en reparation ansågs nödvändig under påföljande år. Dessutom menade han att det var angeläget med åtskilliga småreparationer på de övriga byggnaderna.⁴¹¹

1890 besökte Oscar II, Sällskapets beskyddare, Rosenfors för kännedom om arbetssätt och andra omständigheter vid silkesodlingen. Mullbärsträden hade år efter år lämnat en allt mindre skörd av blad till föda åt silkesmaskarna, och förvaltningsutskottet bad Kalmar läns statsagronom om att undersöka och lämna förslag på förbättringar. Dennes verksamhet var dock bestämd för ett år framåt och en annan lösning fick komma till stånd.

Blad plockades från mullbärsträden vid Alnarp och skickades till Rosenfors. Bladen befanns vid framkomsten vara tillräckligt friska och tjänliga som föda. Även om en förhoppning om utökande av verksamheten i Skåne kan märkas satte ekonomin hinder för att anlägga en sil-

⁴⁰⁸ KVA, Berättelse om Mullbärsplanteringen och Silkesodlingen under år 1888.

⁴⁰⁹ Ibid.

⁴¹⁰ *Borgholms kungsgård* 1992, s. 111.

⁴¹¹ KVA, Berättelse om Mullbärsplanteringen och Silkesodlingen under år 1889.

kesodlingsanstalt i vårt sydligaste landskap. Silkesodling bedrevs alltså endast vid Rosenfors, och skörden blev detta år 187 liter varav 166 hasplades upp till två kilo silke. De återstående kokongerna användes som vanligt för avel och resulterade i 50 gram ägg som förvarades i Borgholm, upplagda dels på linneduk, dels på papper.⁴¹²

De sista åren av silkesodling på Öland

Ledamoten Fahnehjelm hade till ett möte i februari 1890 lämnat uppgift om hur mycket råsilke som frambragts vid Rosenfors under de tre föregående åren. Detta uppgick till totalt 4 355 gram och konungen hade förklarat sig villig att inköpa detta enligt det gängse priset om 50 till 55 kronor per kilogram.⁴¹³ Mot bakgrund av den nyss redovisade lilla kvantiteten är det inte svårt att förstå varför planer på att ocks odla silke på en annan ort uppstod. I protokollet från förvaltningsutskottets sammanträde i december 1896 framgår en troligen starkt bidragande faktor till det magra resultatet. En gartner Erickson hade 1885 tillkallats för att beskära mullbärsplanteringen på Linplanen. Men istället för att toppa träden, kapade han av nästan samtliga träd så att de blev endast ca 90 centimeter höga. I stort sett var det endast stammarna kvar och elva år senare var träden fortfarande medtagna och hade vuxit med knappa halvmetern.⁴¹⁴

Även år 1891 sändes mullbärsblad från Alnarp till Rosenfors. Bladen på Öland ansågs vara små och mindre saftiga jämfört med de ditsända som var av den ”bästa beskaffenhet”. Fortfarande hade planteringarna inte förbättrats även om lantbruksingenjören i Kalmar läns södra del besökt Rosenfors. Glädjande nog menade förvaltningsutskottet att mullbärsträden och buskarna visat sig äga stor härdighet då de under de mest ogynnsamma förhållanden i avseende på vård och skötsel kunnat bibehålla sig vid liv.

Silkesodlingen år 1891 började illa då det var ovanligt kallt under våren och sommaren. Då fjärilsäggen utlades för kläckning den 16 juni, nära två veckor senare än föregående år, fanns inte ett blad och knappt märkbart svällda knoppar i planteringen vid Rosenfors. Mot slutet av månaden blev det dock varmare och skörden blev slutligen 234 liter kokonger, nästan 50 liter mer än året före, och årets resultat blev 2 350 gram råsilke.

Byggnaderna på egendomen reparerades 1891 för totalt mer än 550 kronor, en stor kostnad om man betänker att Sällskapet redan under det följande året övergav sin silkesodlingsanstalt på Öland.⁴¹⁵ Rosenfors såldes 1892 för 9 000 kronor till torrdocksägaren Bengt Magnus Lindwall. Sällskapet hade sjutton år tidigare betalat 15 000 kronor för egendomen. En stor nominell förlust således, men konjunkturläget var svårt och endast ett fåtal personer kunde ha haft råd med egendomen. Även om Rosenfors nu såldes fanns förhoppningar om att planteringen på Linplanen snart skulle komma till användning för en återupptagen silkesodling och väcka enskilda personers företagsamhet.⁴¹⁶

Det sista verksamhetsåret på Öland visade på framsteg, i alla fall då det gällde avkastningen silke för varje gram kläckt ägg. 1890 kunde drygt 54 gram silke hasplas upp för varje gram

⁴¹² KVA, Berättelse öfver Sällskapets för inhemsk Silkesodling verksamhet 1890. I källan anges skörden ha blivit ”70 kannor eller 187 liter”. Då 1 kanna motsvarar 2,6 liter är 70 kannor lika med 182 liter i volymangivelse.

⁴¹³ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 10/2 1890.

⁴¹⁴ RA, Slottsarkivet, Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling, protokoll 21/12 1896.

⁴¹⁵ KVA, Berättelse öfver Sällskapets för inhemsk Silkesodling verksamhet 1891.

⁴¹⁶ KVA, Berättelse öfver Sällskapets för inhemsk Silkesodling verksamhet 1892.

ägg som utvecklats till silkesmask. Två år senare var denna siffra mer än 66 gram då 30 gram silkesjärilsägg lagts ut och skörden slutligen blev 2 kg råsilke. Som vanligt var det problem med att få fram en tillräcklig mängd blad från mullbärsträden vid Rosenfors. Detta år sändes blad förutom från Alnarp också från Visby. Från Alnarp meddelade trädgårdsföreståndaren att åtminstone 200 kg blad skulle kunna plockas från mullbärsbuskarna där.⁴¹⁷

Då Rosenfors såldes 1892 överläts också nyttjanderätten till Linplanen till köparen. Dock inkluderades inte den del som användes för mullbärsplantering.⁴¹⁸ Sällskapet hade nämligen inte helt gett upp hoppet om silkesodling på Öland. En förfrågan skickades till Kalmar Läns Södra Hushållningssällskap om de var intresserade av att medverka till näringens utbredning genom att ge bidrag eller sköta mullbärsplanteringen på Linplanen. Med tal i brevet om att silkesodling skulle ”kunna bereda nya inkomstkällor åt de mindre bemedlade hushålls klasserna” framgår att det fortfarande fanns entusiasm i Sällskapet, men svaret från hushållningssällskapet var avböjande.⁴¹⁹ Citatet ovan påminner om argumentet för hela silkesodlingens nytta som användes i början av Sällskapet för inhemsk silkesodlings verksamhet.

Alnarp - en nysatsning

Redan på våren 1879 var Sällskapet nära att upplösas. Förvaltningsutskottets ledamöter ingav en ansökan om entledigande från sina befattningar till prinsessan Eugenia. De ansåg också att verksamheten borde upphöra. Prinsessan uttalade dock en önskan om att samtliga ledamöter skulle vara kvar och ombesörja Sällskapets angelägenheter tills vidare.⁴²⁰ Bara ett år tidigare stod det att läsa i årsberättelsen att ”utsigten för Sällskapet att nå det föresatta målet har aldrig varit större än nu”.⁴²¹

Tvivlen fortsatte vid Sällskapets allmänna sammankomst 1881 och det beslutades att frågan skulle tas upp på nytt efter fem år. De medlemmar som bodde i landets södra delar uppmanades att själva anlägga eller uppmuntra till planteringar av mullbärsträd och föda upp silkesmaskar.⁴²² 1886 tog förvaltningsutskottet upp frågan om upplösning på nytt. Det ansågs då inte finnas någon anledning att upphöra med silkesodlingen. Detta grundades på att de hade lyckats få fram den s.k. Rosenforsrasen, omtalad som en ”utmärkt hårdig och god silkesmaskrace”, och att det fanns en mångårig plantering av mullbärsbuskar just vid Rosenfors på Öland.⁴²³

Det framkom dock åsikter om att jordmånen och klimatet i Skåne var mer lämpliga än på Öland för Sällskapets ändamål. Ledamöterna enades om att undersöka möjligheterna att förvärva mark i Skåne och man kontaktade föreståndaren vid Alnarps lantbruksinstitut, professor Hjalmar Nathorst, om det där fanns ”någon mindre jordrymd” som kostnadsfritt kunde ställas till Sällskapets förfogande.⁴²⁴ Svaret blev positivt och planteringen om ungefär ett tunnland började anläggas på en slätt i parken 1887. På hösten utfördes också förarbeten för plantering av en mullbärshäck utefter en åt söder sluttande backe. Tanken var dels att öka tillgången på

⁴¹⁷ KVA, Berättelse öfver Sällskapets för inhemsk Silkesodling verksamhet 1892.

⁴¹⁸ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 24/9 1892.

⁴¹⁹ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 10/2 1893.

⁴²⁰ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 26/3 1879.

⁴²¹ *B. M. S.* 1878, s. 5.

⁴²² *Ibid.*

⁴²³ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 2/2 1886.

⁴²⁴ *Ibid.*

blad och dels att utröna hur mycket en häck kunde avkasta i jämförelse med en vanlig plantering. Genom professor Winberg vid Alnarp anskaffades plantor direkt från Frankrike.⁴²⁵ Det kom att dröja några år innan silkesodlingen kom igång vid Alnarp, vilken kom att bli den sista stora satsningen från Sällskapetets sida.

I verksamhetsberättelsen från 1892 omtalas den berättelse som Sällskapetets sekreterare F. A. Smitt meddelade vid Kungliga Lantbruksakademiens sammankomst i september samma år. Frågan gällde: ”Bör icke silkesodling kunna med framgång bedrivas i vårt land?” och upphovsman var en medlem i Sällskapet, Förste hofjägmästaren J. L. Ström. Hans åsikter i frågan samt en redogörelse om Sällskapetets verksamhet och de vunna erfarenheterna fanns med i berättelsen som spreds genom allmänna tidningar.

Snart inkom förfrågningar från intresserade personer, men det enda Sällskapet just då kunde göra var att utlova undervisning vid den blivande försöksanstalten i Skåne och utdelning av fjärilsägg, om tillgången skulle visa sig medge detta. Förfrågningarna, varav två kom från Skåne, ansågs visa att ”intresse för silkesodling inom Sverige ännu förefinnes och med lämpliga åtgärder väl bör kunna väckas till lif och verksamhet”.⁴²⁶ Troligen var de två intresserade läkaren Ivar Ammitzbøll i Kristianstad och herr Ekeroot i Malmö. Ammitzbøll hade meddelat att han tänkte börja med silkesodling på sin lantegendom och erhöll fyra ställningar för silkesfjärilslarvers uppfödande från Sällskapet. Ekeroot fick tre ställningar till den silkesodlingsanstalt som han börjat anlägga i Lomma.⁴²⁷

År 1893 beskrevs som ett synnerligen betydelsefullt år. Med lysande utsikter för framtiden hade verksamheten inletts vid Alnarp efter att man övergett Rosenfors på Öland. Genom kung Oscar II, som var Sällskapetets höga beskyddare, hade ett särskilt statsanslag på 3 200 kronor gjort det möjligt att bygga ett magnaneri i Alnarps ”trädgårdspark”.

Lantbruksinstitutet krävde att byggnaden skulle vara prydlig. Ekmans Mekaniska Snickeribolag vann anbudsförfarandet och kostnaden för uppförandet skulle då bli 2 300 kronor. Bygget skulle medföra ytterliggare kostnader och därför beslutade förvaltningsutskottet att hypotek skulle uttagas bland obligationerna i Sällskapetets ägo. Även om det nu var en stor satsning på anläggningen i Alnarp beslutade man sig även för att undersöka om det fanns någon plats att hyra i närheten av Malmö eller Lund. Där kunde Sällskapet fortsätta försöken ifall de i Alnarp skulle misslyckas.⁴²⁸ I samband med anslaget ålades Sällskapet att årligen insända en verksamhetsberättelse till Kungliga Lantbruksakademien, som yttrat uppmuntrande stöd till ansökan om statsanslaget, och till Kungliga Lantbruksstyrelsen. Den sistnämnda skulle också ta del av räkenskaperna och inspektera silkesodlingen när så ansågs skäligt.⁴²⁹

Förutom magnaneriet skulle också ett magasin och nödvändiga uthus byggas, men man valde att under vintern 1893-94 att istället utvidga den befintliga byggnaden och göra en tillbyggnad. Det påpekas i verksamhetsberättelsen att silkesodlingen i Alnarp rönt stort intresse. Flera elever vid Alnarp hade dagligen iakttagit larvernas utveckling i magnaneriet och tillström-

⁴²⁵ KVA, Berättelse om Silkesodlings Sällskapetets verksamhet år 1887.

⁴²⁶ KVA, Berättelse öfver Sällskapetets för inhemsk Silkesodling verksamhet 1892.

⁴²⁷ KVA, Berättelse öfver Sällskapetets för inhemsk Silkesodling verksamhet 1893. Ivar Ammitzbøll var en hängiven entomolog och hans stora fjärilssamling, med över 10 000 exemplar, skänktes 1929 till Lunds Entomologiska museum. Brodern, fängelseinspektören Frederik Ammitzbøll, var en av grundarna av Selskabet for Silkeavl og Morbærbuskdyrkning i Danmark och arbetade länge med silkesodling vid statsfängelset i Vridsløselille.

⁴²⁸ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 10/2 1893.

⁴²⁹ KVA, Berättelse öfver Sällskapetets för inhemsk Silkesodling verksamhet 1893.

ningen av besökare från den omkringliggande trakten hade varit stor. Dessutom kände Sällskapet ett starkt stöd från direktör Ulriksen, föreståndare för Alnarps trädgårdar. Produktionen detta år uppgick till 2,3 kg silke.⁴³⁰

Sällskapets enda källa för tillgång på blad var nu mullbärsplanteringen vid Alnarp. Kanske var det därför man valde att återuppta gamla försök med annan föda. Professor Carl Otto Harz (1842-1906) vid veterinärinstitutet i München hade efter upprepade försök lyckats vänja silkesmaskar vid en föda enbart bestående av svartrot (*Scorzonera hispanica*) och detta publicerade han ett arbete om. Kvaliteten på råsilket ansågs vara lika bra som det som spunnits av larver uppfödda på mullbärsblad. Svartrot odlades utan svårighet i trädgårdar över hela landet och Harz kontaktades om möjligheten att erhålla ägg av den fjärilsstam som vants vid växten. Professor Harz sände ägg utan krav på ersättning följande vår, och direktör Ulriksen lovade att det skulle finnas svartrot i tillräcklig mängd vid Alnarp.⁴³¹

Under 1894 bedrevs silkesodlingen på tre sätt. Dels skulle den nya fjärilsrasen från professor Harz i München födas upp med svartrot, dels uppföddes en del av Sällskapets gamla fjärilsras, som hittills endast levtt på mullbärsblad, med svartrot. Därutöver försiggick den vanliga odlingen med mullbärsblad.

Det förstnämnda försöket blev totalt misslyckat och ingen av larverna genomgick något hudbyte. Det började med att äggkläckningen varade fjorton dagar mot normalt en till två. Larverna från Harz fjärilar var ointresserade av födan, kröp bort och dog. Sällskapets förvaltningsutskott sökte förklaringar till det skedda och mycket pekade på äggens beskaffenhet. Grosshandlaren Jacobsson i Göteborg menade att fjärilar uppfödda på svartrot efter ett antal generationer kunde börja degenerera. Av Sällskapets egen ras fanns 90 gram ägg att tillgå för årets odling och man valde att använda 50 gram till uppfödning med svartrot. Varför Sällskapet riskerade en så stor del av äggen på detta försök berodde på att den största svårigheten vid en ras övergång från mullbärs- till ”scorzoneradiet” låg hos den första generationen. Möjligen skulle endast en procent av larverna klara sig att utvecklas till fjärilar men årets äggmassa ansågs vara tillräckligt stor för att ta denna risk. Äggen kläcktes den 3 juni och till en början åt larverna av de finskurna svartrotsbladen. Snart avtog emellertid deras livlighet och matlust och resultatet blev endast nio kokonger. Dessa lät man utvecklas till fjärilar och de lämnade två gram ägg som skulle användas till ett nytt försök följande år.

Det traditionella uppfödandet med mullbärsblad gick bättre även om en stor mängd larver dog. Produktionen blev ett drygt kilo och resultatet var självfallet nedslående. En förklaring kan ha varit den ringa mängden blad, 180 kg, som fanns att tillgå. Dessa blad skulle normalt sett endast räcka till att föda upp larver från sju gram ägg, inte 40 som här var fallet. En utökning av mullbärsplanteringen stod högt på önskelistan, men Sällskapets ekonomi ansågs inte medge något sådant. Misstankar om sjukdom fanns också, och 100 fjärilar och de av dem lagda äggen sändes till ingenjör Fahnehjelm för undersökning, men han fann inget att oroas över.⁴³²

I april 1895 anlände en sändning nya ägg från professor Harz i München till Alnarp. Kläckningen varade två dagar och larverna var friska fram till det andra hudbyttet då de en efter annan plötsligt gulnade i huvudet, svällde upp och dog. Detsamma hände med de larver som

⁴³⁰ KVA, Berättelse öfver Sällskapets för inhemsk Silkesodling verksamhet 1893. Totalt blev skörden 182 liter kokonger. Av dessa togs 13 liter (ca 1 100 kokonger) undan till avel.

⁴³¹ Ibid.

⁴³² KVA, Berättelse öfver Sällskapets för inhemsk Silkesodling verksamhet 1894.

kläckts av de två gram ägg av Sällskapetets gamla stam som klarat svartrot det föregående året. Orsaken till denna ”gulsot” trodde man stod att finna i Tyskland, eftersom grosshandlare Jacobsson i Göteborg erhållit ägg från Sällskapetets fjärilsstam och lyckats bra med sitt försök med ”scorzoneradiet”. Efter att magnaneriet i Alnarp rengjorts och desinficerats återupptogs silkesodlingen med ägg avsedda för uppfödning enbart på mullbärsblad. Dels användes ägg som över vintern förvarats i Alnarp och dels ägg som förvarats i Stockholm. Hela skörden blev 11 500 kokonger (inklusive 500 som användes till avel) och resulterade i 2 164 gram råsilke, vilket kungen löste in.⁴³³

Föreståndare för silkesodlingen vid Alnarp var Augusta Björkman. Hon hade tidigare arbetat med silkesmaskar vid magnanerierna vid Haga och Rosenfors och fortsatte sitt arbete genom att varje sommar resa till Alnarp. Då Sällskapet under våren 1898 upphörde med sin verksamhet hade fröken Björkman avlidit och hon var, så vitt man visste, den enda i Sverige ”som fullständigt kände konsten att upphaspla silkeskokonger till råsilke”.⁴³⁴ Förvaltningsutskottet förmodade att det skulle bli svårt att finna någon ny silkesodlare. Under 1894 hade en fröken Ammitsböll från Kristianstad varit elev vid magnaneriet och följt silkesodlingens alla skeden.⁴³⁵ Antingen fanns det ingen möjlighet att engagera henne vid Björkmans frånfälle eller så hade Sällskapet gett upp hoppet om en fortsättning av verksamheten.

Sällskapet för inhemsk silkesodling upphör med verksamheten

Resultatet från försöken med svartrot under fem års tid blev idel misslyckanden. Av olika anledningar, exempelvis anges åskväder, dog larverna innan de hunnit börja spinna. När revisorerna granskat räkenskaperna för år 1896 föreslog de att verksamheten borde upphöra. De anmärkte att ett gram råsilke i regel betingade ett pris av 25 öre, och att kostnaden för det av Sällskapet producerade silket uppgick till 65 öre per gram. Fyra av förvaltningsutskottets sex ledamöter ansåg att man ändå skulle fortsätta. De menade att Sällskapet aldrig haft något intresse av att driva affärsverksamhet och att de höga kostnaderna för tillfället berodde på experimenten med svartrot. Enskilda personer hade lyckats med nya försök och Sällskapet borde också kunna lyckas med sina. Vidare pekade man på ett nyväckt intresse för näringen i norra Tyskland och Ryssland och att det därför fanns giltig grund för Sällskapetets strävan. Två ledamöter var dock ense med revisorerna om att verksamheten borde upphöra; von Platen yttrade att verksamheten lämnat ett ”så svagt utbyte” och Fahnehjelm föreslog att tillgångarna skulle överföras till Svenska slöjdföreningen.⁴³⁶

Vid årssammanträdet den 18 maj 1898 beslutade Sällskapet att silkesodlingen skulle upphöra. Det främsta argumentet som framhölls var att allmänheten visat för liten uppskattning för verksamheten. Tillgångarna realiserades och överfördes till en nystartad fond: Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling.⁴³⁷ Magnaneribyggnaden vid Alnarp såldes tillsammans med inventarier på auktion, vilket inbringade över 1 700 kronor. Fonden skulle årligen förökas genom räntor och så blev också fallet. I kapitel sex behandlas fonden och dess verksamhet mer utförligt.

⁴³³ KVA, Berättelse öfver Sällskapetets för inhemsk Silkesodling verksamhet 1895.

⁴³⁴ RA, Slottsarkivet, Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling: Berättelse öfver Sällskapet för inhemsk silkesodlings verksamhet 1897. 20/1 1898.

⁴³⁵ KVA, Berättelse öfver Sällskapetets för inhemsk Silkesodling verksamhet 1894.

⁴³⁶ RA, Slottsarkivet, Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling, protokoll 22/3 1897.

⁴³⁷ RA, Slottsarkivet, Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling, promemoria 18/5 1898.

5 Tematiska avsnitt om 1800-talets försök

How Sweden that owns no territory south of fifty-five degrees, and that can scarcely grow bread stuffs sufficient for her own consumption, succeeds in rearing silk worms, whilst England, that extends to the parallel of fifty degrees, has abandoned the production of the raw material to more southern regions, is an inquiry that demands a more satisfactory solution than any yet attempted.⁴³⁸

Ovanstående står att läsa i *A Treatise on the Mulberry tree and Silkworm*, tryckt i Philadelphia 1839. På något sätt tycks en bild av framgångsrika försök med silkesodling i Sverige ha spridits över världen. Författarens förundran framstår som berättigad. Samtidigt som svenskarna tydligen var relativt framgångsrika med silkesodling lyckades de knappt få fram tillräckligt med spannmål åt sin befolkning. Man kan inte annat än hålla med om att de eventuella svenska framgångarna med silkesodling borde undersökas närmare.

Det föregående kapitlet har redovisat hur Sällskapet för inhemsk silkesodling bildades och hur verksamheten så sakteliga tog sin början i Stockholm. Försöken spreds och utvecklades sedan på olika platser i landet under 1800-talet. En rad frågor står dock obesvarade. Det följande kapitlet kommer att behandla några av de viktigaste av dessa. Vilka skötte det praktiska på anläggningarna? Vilka olika moment ingick i skötseln av en mullbärsplantering och i silkesaveln? Vilka slag av mullbärsträd och vilka olika ersättningsväxter användes? Vilka slags silkesmaskar förekom i de svenska försöken och vilka sjukdomar drabbades de av? Vilka redskap behövdes i ett magnaneri?

Vidare behandlas Sällskapet för inhemsk silkesodlings ekonomi och hur de på olika sätt försökte sprida näringen och ge uppmuntran. Att försöken med silkesodling i Sverige aldrig blev särskilt framgångsrika är bekant. Men hur stor var egentligen produktionen? Eric Gustaf Lidbeck i Lund ivrade för mullbärsplantering på 1700-talet. Han lyckades med sina intentioner i Skåne, men hur bedrevs silkesodlingsförsök i vårt sydligaste landskap på 1800-talet? Avslutningsvis följer en kort redogörelse över andra sällskap, eller med ett annat ord associationer, i Sverige, samt några ord om den svenska sidenvävnadsindustrin.

Det praktiska arbetet under året

”Sjelfva besväret med maskarnas uppfödande tillfaller damerna, och har visat sig vara ett ovanligt kärt besvär, i det att alla de fruntimmer, som idkat silkesodling, omfattat detta arbete med det största intresse”.⁴³⁹ I de regionala avsnitten i kapitel 4 om 1800-talets försök i Sverige har vi kunnat se att det oftast var kvinnor som hanterade aveln och skötseln av silkesmaskarna, medan det var män, ofta trädgårdsmästare, som hade hand om själva mullbärsplanteringarna. En viktig del av silkesodlingen är det sista momentet: att förvandla kokongerna till silkestråd. Denna uppgift tillhörde oftast de kvinnor som förestod magnanerierna. Då den sista föreståndaren för silkesodlingen i Alnarp, Augusta Björkman, avled var hon, så vitt man visste, den enda i Sverige ”som fullständigt kände konsten att upphaspla silkeskokonger till råsil-

⁴³⁸ Clarke 1839, s. 86.

⁴³⁹ *Djurvännen* mars 1886, s. 23.

ke”.⁴⁴⁰ Detta visar den stora betydelse de kvinnliga föreståndarna vid Sällskapet anläggningar hade.

Med ”Journal för mullbärs-Plantering 1840-1849” som fördes vid Bellevue kan vi genom anteckningarna få en bra bild av hur arbetet vid en plantage kunde se ut. Säsongen varade i genomsnitt från mitten av mars till slutet av november, och vi kan följa de olika arbetsmomenten dag för dag samt vilka som utförde dessa. Början på säsongen får anses som mest intensiv med mycket arbete med drivbänkar, anläggande och plantering av nya plantor och träd. Vid Bellevue arbetade i två, vissa dagar tre, kvinnor och en man. Kvinnorna, dalkullor, förekommer fram till mitten av juni. De flesta arbetsuppgifterna med planteringen sköttes sedan av en ensam man.

Ett vanligt förekommande arbetsmoment för dalkullorna under maj månad var att vattna plantor. Vid flera tillfällen samlades också mossa på Djurgården som sedan lades ut kring mullbärsplantor i Bellevue. Annars handlade mycket arbete om att sätta ut plantor. Under några dagar i maj 1840 arbetade två kullor och en man med att plantera 20 000 mullbärsplantor i den nya delen av plantagen. Dessutom togs 1 000 mullbärsbuskar upp för att sändas till Gotland, och i mitten av månaden planterades 1 700 träd som anlänt från Frankrike.

Under juni månad tilltog arbetet med att rensa, kratta och skyffla. Det var dags att skära av torra kvistar och grenar och ta bort mossa kring plantorna. Det sistnämnda arbetet fortsatte i juli då man också rensade i sängar och bänkar. Sängar och gångar i planteringarna ägnades vidare omsorg de kommande två månaderna då en vanlig uppgift var att rensa bort ogräs.

I början på oktober var det dags att förbereda inför vintern. Bänkfönster och bänkar bars in och jorden kring årets plantor täcktes med sand medan ris användes för täckning av ett- till tvååriga plantor. Det förekom också att träd och plantor täcktes med väv. Efter att de räknats började man ta upp och sända iväg träd och plantor till andra platser i landet. Det sista moment som noterades i slutet av november var att blad framfördes till jordhögarnas betäckning.⁴⁴¹

I kapitel 4 har flera av människorna som arbetade med silkesodlingsförsöken under 1800-talet framträtt. Bland kvinnorna som skötte silkesmaskarna och ofta titulerades förestånderskor vid Sällskapet anstalter fanns fröken Lilliestråle och demoiselle Block. I Sten Carlssons *Fröknar, mamseller, jungfrur och pigor* (1977) framgår att det fanns flera beteckningar på vuxna ogifta kvinnor i det svenska ståndssamhället. De olika termerna svarade mot olika sociala nivåer, men gränsen mellan dem försköts under årens lopp. Fröken användes för adelsdöttrar i allmänhet från och med 1700-talet. Mamsell var en svensk form av franskans mademoiselle, belagd 1738, och demoiselle var en variant av detta som uppstod vid 1700-talets slut. Mot slutet av ståndstiden användes dessa beteckningar av och om ogifta döttrar till präster, ofrälse ståndspersoner och välsituerade borgare, fr.o.m. 1866 kallades mamseller för fröknar.⁴⁴²

Det går att se en viss uppdelning i arbetet mellan könen inom Sällskapet för inhemsk silkesodling. Förvaltningsutskottet, inledningsvis benämnt som direktionen, bestod genom åren enbart

⁴⁴⁰ RA, Slottsarkivet, Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling: Berättelse öfver Sällskapet för inhemsk silkesodlings verksamhet 1897, 20/1 1898.

⁴⁴¹ RA, Slottsarkivet, Djurgårdsförvaltningen, Journal för Mullbärs-Plantering 1840-1849.

⁴⁴² Carlsson 1977, s. 16. Döttrar till präster och ofrälse ståndspersoner kunde till omkring 1800 kallas jungfrur. Detta blev sedan en yrkesbeteckning på en piga i en ståndsfamilj. Piga användes också som beteckning för en ogift allmogekvinna.

av män. Det var också män som var ansvariga för plantering och skötsel av mullbärsträd. Majoriteten av dem som arbetade med silkesaveln och upphasplingen av råsilke var dock kvinnor. De fick inte ta del av det organisatoriska eller vetenskapliga ansvaret i någon större utsträckning, men det går att se att utskottets ledamöter insåg att kvinnorna besatt en hög kompetens då det gäller silkesmaskaveln. Arbetet vid de olika silkesavelshusen, magnanerierna, och därmed Sällskapetets verksamhet, var beroende av ”silkesmamsellernas”, de kvinnliga föreståndarnas, kunskap och handlag. De fick också rejält betalt för sitt arbete; deras årslön på 200 riksdaler vid mitten av 1800-talet var densamma som en kvinnlig lärarinna kunde ha eller uppemot tio gånger mer än en pigas kontanta ersättning. Förutom ett kontant arvode ingick två famnar björkved i Louise Sorbons ersättning för arbetet som förståndare för silkesaveln vid Bellevue i Stockholm. I kontraktet skrevs också in att ”hon bör i de henne åliggande göromål och omsorger lemna underwisning och handledning åt en annan person, hwilken kunde, i händelse af Demoiselle Sorbons afgång, anser fullt tillförlitlig att i hennes ställe användas.”⁴⁴³

För enskilda personer var silkesodlingen mycket betydelsefull. Eric Gustaf Lidbeck engagerade flera kvinnor och barn att plocka blad under det långlivade försöket att odla silke i Lund på 1700-talet. Föreståndarna för magnanerier, som t.ex. systrarna Sorbon, Carolina Block och Elisabeth Kahl, dalkullor och andra dagsverkare är några av de inblandade i näringen som kunde tjäna en slant, i vissa fall riktigt bra, under den korta säsongen för silkesodling.

I slutet av 1840-talet blev resultatet av silkesodlingen på Visingsö 21 kg kokonger. Plantageväktare Wärres hustru hade vårdat silkesmaskarna och tjänade på en dryg månads arbete hela 76 riksdaler. Några andra som inte kan ha tyckt att silkesodlingen i Sverige var att anse som ett misslyckande var nyss nämnda fru Kahl och andra kvinnor på Gotland. Flera år lyckades de skrapa ihop angenäma tillskott till sina och sina familjers ekonomier. Till exempel producerade sju kvinnor år 1860 totalt 88 kg silkeskokonger och för detta delade de på över 500 riksdaler i ersättning. Sällskapet för inhemsk silkesodling löste in allt silke som producerades i landet. Det var inte bara på Gotland det fanns enskilda personer som tjänade på den annorlunda näringen. Det måste inbegripa alla som handgripligen arbetade på planteringar, med silkesmaskarna och upphasplingen av kokonger.

Värdväxter

Under hela Sällskapetets verksamhetstid är försök ett nyckelord. Det finns många exempel på hur kunskap och information hämtas från utlandet av ledande personer inom Sällskapet för inhemsk silkesodling för att sedan implementeras i Sverige. I vissa fall rörde det sig om enkla, mindre försök på Sällskapetets centrala odlingsanstalt som senare förkastades. Ibland var det fråga om försök som pågick på flera platser under olika perioder i landet. Försöken att ge blad av svartrot (*Scorzonera hispanica*) som föda åt silkesmaskarna är det mest påfallande exemplet på att finna en ersättningsväxt till det vita mullbärsträdet. Det viktigaste var dock att få det sistnämnda trädet, vars blad framför allt annat utgör silkesmaskens föda, att trivas i vårt nordiska klimat.

Vilket slag av det vita mullbärsträdet var tjänligast för silkesmaskarnas uppfödande? Vilken typ av jord var bäst att plantera i? Vilket var det bästa sättet att föröka träden? Dessa var tre av frågorna som silkesodlarna hade att tampas med.

⁴⁴³ BFA, protokoll 10/10 1840.

Hovjägmästaren I. L. Ström, som under många år ingick i Sällskapets förvaltningsutskott och hade tillsynen över mullbärsplanteringarna, anförde vid Lantbruksakademiens sammankomst 1892 vad han kommit fram till. Det bästa vita mullbärsträdet hade stora, hela eller djupt flikiga, blad. Det hade också visat sig att ju mindre blommor och bär ett mullbärsträd frambringade, desto mer näring gav bladen åt larverna.

Mullbärsträd förökades på fyra sätt: uppdragning från frö, genom avläggare, genom sticklingar samt med rotskott från äldre träd eller buskar. Även om många frön som kommit hit från Frankrike och Italien inte visat sig gro, ansågs det första sättet som det säkraste, medan de andra förutsatte att andra träd fanns att tillgå.

Frösåning borde ske i drivbänk då det kalla klimatet ofta gör att sådd i kalljord slår fel. När det efter plantskola blivit dags att plantera ut busken var det viktigt att se till att inga större träd beskuggade. Jordmånen i plantagen skulle helst vara sandblandad mylla. Platsen borde slutta något och ligga mot söder med skydd på norra och östra sidan. Ström menar fortsättningsvis att mullbärsträden med vårt kalla klimat trivs bäst i buskform. Höga stammar och kronor är mer utsatta för kölden. Buskarna står också bättre emot stormar och det blir även lättare att plocka bladen. Något som talar emot att man odlar träden i häckform är att det lätt blir risigt, och en följd av häckens täthet är att det kan bli svårt att plocka bladen.⁴⁴⁴ Det ovanstående kan ses som slutsatser inte bara av Ström själv utan en ackumulerad kunskap samlad efter många försök i Sverige ända sedan Triewald satte sitt första mullbärsträd på 1730-talet.

Morusarter

Sällskapet för inhemsk silkesodling var inte inordnat under någon annan organisation eller institution och verksamheten finansierades med statliga anslag och medlemsavgifter. Man skulle kunna tänka sig att det skett ett mer organiserat samarbete med t.ex. Lantbruksakademien, men denna tycks aldrig ha visat något större intresse för denna näring. Undantagen är den uppmärksamhet man 1828 skänkte åt Charlotte Östbergs försök då hon, som tidigare nämnts, fick Akademiens stora silvermedalj, samt att viss mullbärsplantering förekom på Experimentalfältet. I Frescati på Norra Djurgården, där Stockholms universitet finns sedan slutet av 1960-talet, bedrev Lantbruksakademien försöksverksamhet under närmare 150 år. Arbetet med den agrara forskningsanläggningen påbörjades 1816 och genom åren genomfördes en mängd odlingsförsök och prövning av nya växtarter och husdjursraser. Det bedrevs växtförädling, utbildning av trädgårdsmästare och mycket mer. Det anlades också en plantskola som år 1830 innehöll omkring 21 000 träd och buskar av ett stort antal arter och sorter. Dessutom var frösängarna fyllda av tusentals plantor.⁴⁴⁵

En del av de första mullbärsträden i Bellevue kom från Experimentalfältet. På våren 1844 emottog Sällskapet för inhemsk silkesodling ytterligare 320 stycken vita mullbärsträd därifrån. Denna gång rörde det sig om sexåriga träd som alltså visat god hårdighet. Sällskapet erhöll också blad av amerikansk alm (*Ulmus americana*). Larver som fötts upp på mullbärsblad fram till fjärde hudombytet matades med almblad i slutskedet och spann in sig som vanligt. Det följande året uppföddes en del larver enbart på almblad, men de dog snart och förklaringen man litade till var bristande näring.⁴⁴⁶

⁴⁴⁴ Ström 1893, s. 122 ff.

⁴⁴⁵ Lange 2000, s 17 ff (trädsolor och mullbärsträd behandlas på s. 97-98).

⁴⁴⁶ B. M. S. 1845, s. 4 ff, 1846, s. 9.

Enstaka försök gjordes med olika arter och slag av mullbärsträd. Planteringarna på Bellevue utökades 1835 med storbladigt mullbärsträd, (*Morus alba* var. *macrophylla*) och den mångstängliga varieteten (*Morus alba* 'Multicaulis'), som fått sitt namn av att skjuta rotskott. Några år senare befanns försöken med den förstnämnda ha slagit väl ut: ”Af den storbladiga varieteten (*Morus alba macrophylla*) hade åtskillige aflägg gått ganska väl till, och innevarande år skjutit stora skott.”⁴⁴⁷

Vid mitten av 1830-talet planterades också en nyintroducerad art från Nordamerika, citrusmullbär (*Maclura pomifera*). Rapporter kom nämligen om att detta träd uthärdat fyra graders kyla i Frankrike och förhoppningar växte om att det var hårdigt och skulle kunna användas för silkesodling. Försök i Frankrike visade att kokonger från larver uppfödda på blad från den nordamerikanska arten blev något grönaktiga, men välbildade och fasta.

1849 kom ett nytt mullbärsslag som kallades för Lou-mullbärsträd (*Morus intermedia*) hit från Frankrike. De femtio träden var illa medfarna efter resan och flera dog under det första året. Drygt hälften planterades vid Fiskartorpet i Stockholm, medan direktör Stenberg vid Experimentalfältet fick hand om tjugotvå stycken. Han behandlade dem varsamt och väntade med utplantering tills knopparna svällde i början på juni månad. De flesta träden blev ”afskurna invid jorden” och grenarna användes sedan till flera hundra sticklingar. Till hösten hade minst hälften rotats och flera av de avskurna träden sköt också nya skott. Stenberg använde ett tredje sätt, avläggning, där varje öga på en i jorden nedlagd gren förväntades ge en planta. Detta slag av mullbärsträd nämns sedan inte i de följande årens berättelser och man får förmoda att det inte trivdes i vår jord.⁴⁴⁸

Scorzoneraarter

Eftersom tillgången på mullbärsblad var osäker bedrevs flera försök med att föda upp silkesmaskarna med något annat. Odlad svartrot (*Scorzonera hispanica*) och vildväxande svinrot (*Scorzonera humilis*) var två alternativ som såväl förvaltningsutskottet som flera privatpersoner prövade. Assessor Wallberg, ledamot av Sällskapet, bedrev under 1830-talet försök vid Norra korrektionshuset i Stockholm. Hans slutsats var att svartroten fungerade bra som föda om våren, men längre fram på sommaren minskade silkesmaskarnas begär till växten, i synnerhet under heta somrar. Den stora fördelen var att man fick en skörd genom svartrot och en genom mullbärsblad under en fyra månader lång säsong. Ofta slog mullbärsträden inte ut sina blad förrän i början av juni, och fram till dess kunde larver uppfödda på svartrot ha hunnit spinna in sig och lagt ägg till en ny generation. Det rådde dock en osäkerhet vilken slags silkesmask som bäst kunde uppfödas med svartrot.⁴⁴⁹ Kanske var bladen från denna växt tjänlig som föda åt silkesmaskar endast vissa år. Enligt verksamhetsberättelsen för år 1835 hade försök pågått på flera platser men ”hafva alldeles misslyckats”.⁴⁵⁰

Generellt kan man säga att försöken med svartrot misslyckades, utom de som utfördes av fabrikanten och skogsagronomen Jacob Andersen Rossing i Göteborg. När han började med silkesodling är oklart, men åren 1833 och 1834 led han brist på mullbärsblad och försökte då använda sallat (*Lactuca sativa*) och maskrosblad (*Taraxacum officinale*). Inget av detta lyck-

⁴⁴⁷ BFA, Protokoll 31/7 1840.

⁴⁴⁸ B. M. S. 1850, s. 3 ff.

⁴⁴⁹ B. M. S. 1834, s. 6-7.

⁴⁵⁰ B. M. S. 1835, s. 6.

ades, men efter att ha försökt med svartrot kom Rossing att uteslutande föda upp sina silkesmaskar med denna växt.⁴⁵¹

På en egendom vid namn Lilla Katrinelund arbetade Rossing träget med silkesodling under mer än trettio år och genom hans *Beskrifning om Silkesodlingen på lilla Katrinelund, år 1846* (1847) får vi veta omfattningen för just detta år. På en odlingsyta av drygt 50 kvadratmeter fick Rossing mer än tillräckligt med svartrot för att föda cirka 6 000 silkesmaskar. Totalt åt de små djuren knappt 230 kg blad från svartrot och hade han bara haft fler larver fanns säkert mat för ytterligare 2 000. Säsongen varade från den 3 maj till den 30 augusti och resultatet blev lite mer än ett kilo silke. Detta skickade han till Sällskapet som betalade tio riksdaler i ersättning.⁴⁵² I sin *Afhandling om silkesodling på scorzonera* (1866) berättar Rossing mer ingående om sitt tillvägagångssätt och redovisar beräkningar som gör gällande att omkring fem år efter första utsädet av frön skulle en silkesodling av en viss omfattning vara vinstgivande. Förutom svartrot planterad på ett tunnland fet och lös åkerjord borde man ha tusen mullbärsbuskar. Blad från dessa skulle användas som föda till de silkesmaskar som man avsett till äggläggning och ges efter fjärde hudbytet.⁴⁵³

Jacob Berzelius reste som nyvald ordförande för Sällskapet för inhemsk silkesodling till Göteborg 1841 för att se närmare på Rossings försök. Berzelius blev imponerad och Rossing inbjöds också att bli medlem av Sällskapet. Det beslutades att försök med svartrot skulle bedrivas på Bellevue i Stockholm följande vår och att man skulle använda fjärilsägg från Rossings anstalt.⁴⁵⁴

Sommaren 1843 offrades 50 000 larver på fåfänga försök med svartrot, men trots att det ideligen misslyckades för Sällskapet sade sig Berzelius vara mycket intresserad av försöken med detta födoämne. Han lovprisade Rossings påfund att på samma säsong dela upp kläckningarna och att man därmed kunde föda upp flera kullar av silkesmask från samma svartrotsodling. Detta ”synes mig vara ett af de viktigaste steg den inhemska silkesodlingen tagit”, menade Berzelius.

Att Rossings odling uppvisade silkesmaskar som trivdes och spann kokonger var dock bara ett första steg. Man måste också försäkra sig om att silkets kvalitet var gott nog. Professor Gustaf Erik Pasch, verksam i Sällskapet för inhemsk silkesodling under sammanlagt 25 år, hade under en resa till Frankrike bl.a. införskaffat ny utrustning till magnaneriet i Bellevue och med hjälp av nya ”härplingsanstalter” jämfördes silket från Göteborg med sådant som spunnits av larver uppfödda på enbart blad från vita mullbärsträd. Pasch hade inledningsvis varit skeptisk, men ändrade mening. Svartrotssilket visade sig nämligen vara lika starkt som mullbärssilket, men en negativ synpunkt var att kokongerna gav mindre silke.⁴⁵⁵ Man kan få en uppfattning om hur mycket mindre kokongerna var som fötts upp på svartrot om man läser Rossings beskrivning om försöken år 1846. Hans kokonger vägde i genomsnitt 1,37 gram att jämföras med Sällskapets kokonger av larver som fötts upp på mullbärsblad och som vägde mellan 1,77 och 2,16 gram.⁴⁵⁶

⁴⁵¹ ”Om silkesodling i Sverige” 1864, i *Läsning för folket*, s. 312-313.

⁴⁵² Rossing 1847, s. 74-75. KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, räkenskaper 1847.

⁴⁵³ Rossing 1866, s. 12 ff.

⁴⁵⁴ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 11/8 1841.

⁴⁵⁵ Rossing 1866, s. 23 ff.

⁴⁵⁶ Rossing 1847, s. 75.

En annan som tycks ha varit lyckosam med svartrot var G. H. Jacobsson, också han från Göteborg, som ägnade sig åt silkesodling mot slutet av 1800-talet. Liksom Rossing bedrev Jacobsson försök under flera decennier och de var överens om att en omfattande svartrotsodling var en förutsättning för näringens framgång. Jacobsson skrev också om sina försök (*Silkesodlingen, dess historia samt om Uppfödandet av silkeslarver å scorzonera blad*, 1900) där han framhåller några villkor för att uppnå ett lyckat resultat med silkesodling i Sverige. Till att börja med måste äggen vara friska och man måste ha en passande lokal försedd med ”värmeapparat” så att temperaturen kan justeras. Apparaten skulle helst bidra till att luften renades och det fick självfallet inte spridas os eller rök bland silkesmaskarna. Ett tredje villkor var att födoämnet var svartrot eller svinrot.⁴⁵⁷ Dessa villkor hade Rossing satt upp mer än 30 år tidigare som också menade att en stor fördel med svartrot var att den framkom långt tidigare på våren än bladen från mullbärsträdet. Dessutom klarade svartroten av frost och oväder, och medan bladen utgjorde föda åt silkesmaskarna kom själva roten till användning i köket.⁴⁵⁸

Både Det Danske Silkeselskab och häradshövdingen Chrysander i Malmö bedrev försök med svartrot 1844, men allt misslyckades. Samma år lyckades Rossing ”på vanligt sätt” och producerade 4 800 kokonger, med en vikt av drygt 4,5 kilo.⁴⁵⁹ Försök gjordes också på Gotland och andra platser kommande år, men resultaten kan inte ses som någon större framgång. Försöken med att uppföda silkesmaskar med svartrot fortsatte faktiskt ända till Sällskapets verksamhet upphörde. Det hystes, in i det sista, stora förhoppningar om att det trots alla problem skulle lyckas.

Olika arter av silkesfjärilar

En rad olika slags fjärilsägg anskaffades från olika delar av Europa. Bland de raser som flitigast användes kan nämnas en milanesisk och en bayersk. 1834 prövade Sällskapet med ägg från en ras där larven endast bytte hud tre gånger. Bland äggen fanns också larver av en liten skalinsekt, någon form av skalbagge, och kanske medverkade detta till den misslyckade utgången. Endast ett fåtal fjärilsägg kläcktes och även om larverna kom att spinna kokonger bedömdes processen som ojämn. Kokongerna var små, silket gult och det fanns ingen mening med att spara ägg till kommande år.⁴⁶⁰

Transporterna av äggen var långa och kunde ta lång tid. Emellanåt hann äggen kläckas innan de nått sin destination. Så var fallet 1833 med ägg från Italien. Mullbärsträdens blad hade inte hunnit spricka ut, så vad skulle de larver som klarat sig äta? Tröstlöst försökte man mata dem med sallat. Som tur var hade Sällskapet redan en egen avel och ägg skickades också hit från Frankrike.⁴⁶¹ De år som leveranser av ägg försvann eller skadades drabbades försöken hårt. Ett tydligt exempel på detta var 1849 då ägg från Frankrike gått förlorade. Nya ägg skaffades, men efter ankomsten till Sverige befanns dessa vara odugliga. Sällskapet behövde göra ytterligare en beställning av ägg. Denna leverans anlände dock aldrig och man stod närapå tomhänta utan möjlighet att tillhandahålla fjärilsägg. Silkesodlarna i landet uppmanades då istället att ordna sin egen silkesmaskavel inför det kommande årets odling. Sällskapet inriktade sig på

⁴⁵⁷ Jacobsson 1900, s. 10.

⁴⁵⁸ Rossing 1866, s. 5.

⁴⁵⁹ *B. M. S.* 1845, s. 11.

⁴⁶⁰ *B. M. S.* 1834, s. 5-6.

⁴⁶¹ *B. M. S.* 1833, s. 3.

att dela ut ägg från sitt eget förråd till sådana som just inlett sina första försök med silkesodling eller sådana som råkade ut för olyckshändelser där alla egna ägg gick förlorade.⁴⁶²

Det var främst ägg av silkesfjärilen (*Bombyx mori*) från olika stammar som användes för silkesodlingen. I Sverige avlades ”Rosenforsrasen” fram. Den visade sig vara fri från de sjukdomar som drabbat silkesmaskarna i övriga europeiska länder. Detta angavs som en viktig orsak till att Sällskapet vid mitten av 1880-talet ansåg tiden mogen för att på nytt försöka sprida silkesodlingen till landets södra delar och då särskilt Skåne.⁴⁶³

Flera andra arter än den vanliga silkesmasken, larven av *Bombyx mori*, och några olika stammar (eller raser som det benämndes på 1800-talet) av densamma, har behandlats eller nämnts i det föregående. En mer systematisk genomgång är på sin plats. Beträffande terminologin, benämningen av raserna, handlar det snarast om proveniens, oftast var i Europa äggen hämtats från, och färgen på kokongerna. De benämndes nämligen exempelvis som ”italienska gula” och ”bäjerska hvita”.

Enligt tabeller publicerade i Sällskapets årsberättelser kan man se att samma slags silkesmask kunde ge olika mängder silke beroende på var i Sverige försöken bedrevs. Uppgifterna är inte så många och ingående att några entydiga slutsatser kan dras, men det kan vara intressant att se vilka stora skillnader som kunde förekomma i landet under ett års odling.

Ras	Plats	Antal kokonger/ skålpund silke	Silkets styrka
Bayerska vita	Bellevue	3827	1,10
Spanska gula	Bellevue	4181	1,00
Italienska gula	Bellevue	3334	1,05
Vita	Visby	2521	1,20
Gula	Visby	2772	1,16
Italienska gula	Visby	1774	1,07
Bayerska vita	Malmö (O. Chrysander)	3072	1,15
Spanska gula	Malmö (O. Chrysander)	2887	1,14
Vita	Visingsö	3269	1,14
Gula	Visingsö	2995	1,13
Spanska gula (uppfödda på blad från svartrot)	Haga	3328	1,16
Spanska gula (uppfödda på blad från svartrot)	Degeberg (O. E. Stenström)	2999	1,20
Spanska gula (uppfödda på blad fr. svart mullbärsträd)	Degeberg (O. E. Stenström)	4288	1,20

Figur 7. Tabell över antal kokonger per skålpund (425 gram) silke från olika raser av silkesfjäril. Förutom de tre nedersta raserna användes blad från vita mullbärsträd som föda åt larverna. Kokongerna är resultat av silkesodling år 1847 förutom de som sänts in från O. E. Stenström 1846.

⁴⁶² B. M. S. 1850, s. 3-4.

⁴⁶³ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, bilaga protokoll 8/4 1886.

Kokongerna som sänts in från Gotland utmärkte sig genom sin rikhaltighet och silkets styrka. Exempelvis krävdes endast 1774 kokonger för att få ett skålpund silke av den ”italienska gula rasen” från Visby. Värt att notera är att äggen kommit från Bellevue där kokongerna av samma ras var hälften så givande; det behövdes nästan dubbelt så många för att få lika mycket silke. Antalet kokonger som behövdes för att framställa ett skålpund silke av den ”spanska gula rasen” varierade betänkligt mellan platser som redovisas i tabellen (fig. 7). Det behövdes knappt 2 900 av de kokonger som häradshövding Chrysander i Malmö sände in för vikten ett skålpund. För att uppnå samma vikt behövdes drygt 3 300 av de som odlats vid Haga och nästan 4 200 kokonger som odlats vid Bellevue i Stockholm. Då silkets styrka uppmättes låg Haga i topp strax före Chrysanders kokonger medan det gula silket från Bellevue var det allra svagaste som producerades i Sverige under ifrågasvarande år.

Av tabellen framgår inte bara att många olika raser användes utan också att silkesodling förekom vid flera platser och att privatpersoner sände in silke till silkesodlingssällskapet i Stockholm. Man kan också se att det pågick försök med olika ersättningsväxter som svart mullbärsträd och svartrot. Sällskapet uttryckte för övrigt viss förvåning över hur lite olika födoämnen inverkade på silkets egenskaper. Styrkan på Stenströms silke, från larver uppfödda på blad från svartrot och svart mullbärsträd, överträffade de flesta andra silkesmaskar som matats endast med blad från det vita mullbärsträdet.⁴⁶⁴

Eksilkesfjäril (Antheraea yamamai)

Nya slag av silkesmaskar hämtades från olika länder i Europa, men också från Asien, och man undersökte ifall dessa kunde acklimatisera sig. En art som många tycktes fästa stor förhoppning vid var den japanska eksilkesfjärilen (*Antheraea yamamai*). Carl Palmstedt hade sett denna under resor i Frankrike och Tyskland 1864. Två år senare skickade den tyske silkesodlaren Gustaf Adolf Toepffer från Stettin, ledamot i Sällskapet för inhemsk silkesodling, tolv ägg av japansk eksilkesfjäril till Sverige. Äggen kläcktes dock innan några ekblad fanns att tillgå. Den som verkligen introducerade den nya arten i Sverige var emellertid civilingenjören Otto Fahnehjelm. Han hade tidigare inte varit verksam inom Sällskapet för inhemsk silkesodling, men blev intresserad då han besökte en utställning i Paris 1867. Enligt Fahnehjelm väckte silkesmaskarna stor uppmärksamhet och de tycktes lova en revolution inom silkesodlingen. Påföljande sommar visade han upp larver på Svenska lantbruksmötets utställning i Humlegården, Stockholm.⁴⁶⁵

Fahnehjelm hade fått ägg från Frankrike i april månad. De flesta äggen skickades vidare till Sällskapets magnaneri vid Gripsholm. Fahnehjelm behöll själv omkring 40 stycken som han skötte hemma i Stockholm. Vid Gripsholm utvecklades blott nio larver. Sannolikt hade äggen inte blivit fuktade med vatten före kläckningen vilket kan vara nödvändigt för att larverna ska kunna bryta sig igenom det hårda skalet. Tillsammans med de i Gripsholm spunna kokongerna hade Fahnehjelm slutligen nio hannar och sex honor till parning. Resultatet blev cirka 700 fullgoda ägg som användes nästa år. En kokong hasplades upp för att undersöka silket som befanns vara ypperligt. En farlig medtävlare hade dykt upp som snart skulle tränga den vanliga silkesmasken, med mullbärsblad som föda, åt sidan!⁴⁶⁶

⁴⁶⁴ B. M. S. 1848, s. 16-17.

⁴⁶⁵ B. M. S. 1869, s. 5 ff. Den japanska eksilkesfjärilens vetenskapliga namn vid tiden var *Bombyx Yama-mai*.

⁴⁶⁶ Fahnehjelm 1869a, s. 3 ff.

Det stod klart att den japanska eksilkesmasken kunde födas upp med blad från skogseken (*Quercus robur*). Med detta verkade bladtillgången tryggad, och kunde bara den nya silkesmasken acklimatiseras i Norden fanns inget som skulle kunna rubba framgången. Den japanska eksilkesmasken var dessutom tåligare och starkare än ”mullbärssilkesmasken” och dessutom knappt känslig för väta.⁴⁶⁷

Fahnehjelm skrev två uppsatser som finns med som bilagor till Sällskapet berättelse över verksamheten år 1868. I den ena redogör han för sitt försök samma sommar och i den andra beskrivs den japanska eksilkesmaskens historia, utveckling och vård. I den senare får vi en förklaring till varför intresset kring den japanska eksilkesmasken uppstått på 1860-talet.

I Japan hade arten använts för silkesodling under många sekler och det var förbjudet, belagt med dödsstraff, att föra ut ägg ur landet. Ingen i Europa kände till eksilkesmasken förrän i samband med kriget mellan västmakterna och Kina 1861. Den franske generalkonsuln lyckades då sända ett parti ägg till det franska ”acklimatiseringssällskapet”. Man var fullkomligt okunnig om denna art och vad den livnärde sig på. När larverna kläcktes försökte man mata dem med olika växter och det återstod endast 40 stycken då man förstod att de små djuren med begärlighet åt av blad från ek. Detta första försök kom ändå att misslyckas. Endast fem larver överlevde sista hudbytet och började spinna in sig, men kokongerna blev ofullständiga. Förklaringen låg varken i den franska ekens eller klimatets olämplighet utan i huset larverna fötts upp i. Av okänd anledning trodde fransmännen att eksilkesmasken trivdes bäst i het och kvav luft.⁴⁶⁸

I januari 1863 lyckades en holländsk läkare föra med sig en liten kvantitet ägg från Japan. Ägg sändes till såväl Paris som den holländska regeringen och inom några år hade försök genomförts i de flesta silkesproducerande länder i Europa. En av de första att försöka föda upp eksilkesmaskar i vår världsdelen var Camille Personnat. Två år efter att han mottagit de första äggen av den nya arten hade han 20 000 larver som föddes upp i det fria. Han skrev om sina försök och konstruerade också en bur för äggläggning. Till skillnad från den domesticerade vanliga silkesfjärilen kan nämligen eksilkesfjärilen flyga.⁴⁶⁹

Vad hände så med Fahnehjelms försök i Sverige? Ett femtiotal personer skall ha anmält intresse att köpa ägg av eksilkesfjärilen och det fanns ett mindre parti ägg producerade i Stockholm, men de flesta (96 gram) kom från Tyskland. Man delade ut ägg till flera personer 1869, men försöken misslyckades överallt. Totalt fick man bara fram omkring 25 kokonger i landet och endast tre sändes till Haga.⁴⁷⁰ Trots bakslaget valde man att fortsätta försöken med eksilkesmaskar. Från herr Personnat i Paris beställdes 40 gram ägg, men de kom inte fram. Till följd av tysk-franska kriget var inte postgång och kommunikationer de bästa. Från Tyskland anlände 9 gram (omkring tusen stycken) ägg och dessa skickades ut till ett tjugotal odlare i landet den 28 maj sedan ekarna i Stockholmstrakten slagit ut. Många larver dog och återigen blev resultatet nedslående, totalt bara omkring 80 kokonger av eksilkesmaskar.⁴⁷¹ 1871 kunde man endast få ägg från Österrike. I provinsen Kärnten hade eksilkesodling bedrivits med framgång av herr J. Mach i Görtz sedan flera år. Han lät meddela att fjolårets resultat blivit drygt 4 kg silke och för denna eksilkesodling användes fyra tunnland skogsmark.⁴⁷²

⁴⁶⁷ B. M. S. 1869, s. 5 ff.

⁴⁶⁸ Fahnehjelm 1869b, s. 3 ff.

⁴⁶⁹ Ibid., s. 5 ff.

⁴⁷⁰ B. M. S. 1870, s. 5 ff.

⁴⁷¹ B. M. S. 1871, s. 10 ff.

⁴⁷² B. M. S. 1872, s. 13 ff.

Under vintern 1871 sände Mach 47 gram ägg från Österrike. Dessa skickades förutom till Sällskapets magnanier vid Haga och Gripsholm, och till trädgårdsmästare May i Visby, även till 34 privatpersoner. Äggen befanns vara av utmärkt kvalitet vid ankomsten till Sverige, men flera av dem kläcktes aldrig. Det förekom att larver kläckts under transporten, och inte ville ha de ekblad som erbjöds. Larverna hade ”oroligt irrat omkring och slutligen dött”. Detta förklarades med fördröjd kläckning och temperaturväxlingar under transporten. Samtidigt rapporterades om larver som blivit sjuka vid regnig väderlek och sedan tillfrisknat. För tre herrar, J. G. Bildt i Göteborg, H. Cedercrantz i Västervik och J. A. Kolthoff i Uddevalla, hade odlingen däremot lyckats ”förträffligt”. Gemensamt för dessa var att larverna under de senare utvecklingsperioderna fötts upp i det fria skyddade för vind och sol genom omgivande häckar.⁴⁷³

Av de första årens försök med eksilkesmaskar drog man slutsatsen att klimatet i södra och mellersta Sverige var fullt lämpligt. Dessutom fanns stora ekskogar, bl.a. planteringen på Vingsö, som kunde sörja för tillräcklig tillgång på föda. Vatten hade stor betydelse vid flera steg i processen. Det var viktigt att fukta äggen för att underlätta kläckning och senare kunde oroliga larver också lugnas genom att man sprutade friskt vatten över dem.⁴⁷⁴

Satsningen fortsatte under 1872 och Mach skickade återigen ägg. Nästan lika många personer som året före emottog ägg och försökte föda upp silkesmaskar. Detta var dock förgäves; många ägg kläcktes aldrig och larverna drabbades av ”gulsot”.

Två silkesodlare hade ägg från fjärilar de fött upp under fjolåret och de lyckades däremot bra. Löjtnanten W. K. Hammarskjöld i Vimmerby och handlanden G. Hjertén i Stockholm lyckades sammanlagt få drygt 400 kokonger. Samtliga användes för avel och därmed täcktes väl behovet av ägg för det kommande året. Hjertén hade lagt ut sina ägg bland ett dussin knappt fotshöga ekplantor i en träbalja som grävts ned i trädgården. Denna var belägen på en sluttning mot söder och skyddad från nordliga vindar. Resultatet från Hjerténs ansträngningar kunde ha blivit ännu bättre. Ett myrstråk fanns i närheten och den lilla kolonin av silkesmaskar anfölls av svartmyror som förde bort såväl några ägg som nykläckta larver. Hammarskjöld hade för övrigt iakttagit att eksilkesmaskar även åt syrenblad.⁴⁷⁵

Året därpå hade emellertid ekarna inte slagit ut då äggkläckningen började hos herr A. Plantering Gyllenbåga. Han gav då larverna nyss utslagna oxelblad som de syntes må bra av. Så snart ekblad fanns att tillgå fick larverna emellertid uteslutande denna föda. Annars blev silkesodlingen baserad på eksilkesfjärilen inte heller detta år särskilt framgångsrik. Det gällde inte bara Sverige utan hela Europa och det var nästan omöjligt att finna några ägg av eksilkesmasken.⁴⁷⁶

Ingenjör Fahnehjelm erbjöds medlemskap i Sällskapet 1868 då hans intresse för eksilkesmasken blev känt. Två år senare tog han plats i förvaltningsutskottet och kanske gjorde det att satsningen på eksilkesmaskar bestod under flera år. Under 1880-talet hade Fahnehjelm överinseendet över silkesodlingen i Sverige, något han fick 300 riksdaler om året för.

Många privatpersoner var intresserade av att försöka föda upp silkesmaskar på ekblad. En mademoiselle A. Haegerström ägnade sig åt försök under flera år och på Sällskapets bekost-

⁴⁷³ B. M. S. 1872, s. 15 ff.

⁴⁷⁴ Ibid., s. 19-20.

⁴⁷⁵ B. M. S. 1873, s. 18-19.

⁴⁷⁶ B. M. S. 1874, s. 15.

nad undervisade hon om eksilkesmaskar vid Rosenfors sommaren 1877. Den kanske ihärdigaste var dock kyrkoherden i Hjorted utanför Västervik, Jacob Östberg. 1876 sände han in en översikt av de försök han bedrivit sedan fem år tillbaka. Enligt Östberg hade eksilkesmasken genomgått sina prövoår och sedan länge visat att den uthärdade klimatet. Han hasplade upp kokonger och lät tillverka en liten börs som tillsammans med kokonger och fjärilar ställdes ut på ett lantbruksmöte i Östergötland 1875.

Kyrkoherde Östberg delade även ut små partier ägg till grannar och bekanta och menade att Sällskapet borde satsa mer på eksilkesmasken. ”Den... trivas i Sverige lika mycket bättre än mulbärsmasken, som eken trivas bättre här än mulbärsträdet”. Visst var Östbergs försök, och särskilt resultatet från 1876 års odling, beaktansvärda. Men varför blev utfallet så olika på olika platser i landet? Detta var en viktig fråga som måste lösas, menade Sällskapet, innan större satsningar på eksilkesmasken sattes igång.⁴⁷⁷

Försöken med eksilkesfjärilen synes ha tynat bort i slutet av 1870-talet. Ett exempel på misslyckande kan hämtas från 1878 då Östberg lade ut cirka 2 000 ägg för kläckning, av vilka 1 000 larver utvecklades. Ungefär hälften av dessa dog under de första utvecklingsperioderna och snart dog ännu fler. Det visade sig att ”gulsjukan” drabbat eksilkesmaskarna och endast tre kom att spinna in sig. Några fjärilar kom sedan inte ur kokongerna. Varför det gick så illa denna sommar kan vi endast spekulera om. Vid tiden antog man att det berodde på väderleken som delvis varit kall och regnig.⁴⁷⁸

Andra arter av silkesfjärilar

Förutom den japanska eksilkesfjärilen gjordes det också försök med den kinesiska eksilkesfjärilen (*Antheraea Pernyi*). Sällskapet fick ägg av denna art vid mitten av 1870-talet, men det fanns stora tvivel på utgången och det blev aldrig någon helhjärtad satsning. Den kinesiska eksilkesfjärilen har nämligen två generationer om året och i Norden hinner endast en generation nå full utveckling. Silket ansågs dessutom hålla sämre kvalitet än det som erhöles från den japanska och kokongerna var svårare att haspla.⁴⁷⁹

På 1860-talet bedrevs försök med ailanthussilkesmasken (*Samia cynthia*), vars föda utgörs av bladen från gudaträdet (*Ailanthus altissima*). Några exemplar av detta flyttades 1861 från Lantbruksakademiens Experimentalfält till Haga där Sällskapet skulle bedriva försök. Från akademien påpekades att trädet till större delen frös ned varje år. Att finna någon ersättare verkade vara lönlöst då den tillhör en växtfamilj som inte har någon nära släkting i Norden. Det frambragta silket från försöken ansågs också vara av undermålig kvalitet.⁴⁸⁰

Ailanthussilkesmasken omtalas redan i Sällskapets berättelse för 1836 som en av tre arter som kvalitetssilke kunde utvinnas från. Avel och skötsel av larverna skilde sig inte nämnvärt från den vanliga silkesmasken och silket kunde vara både gult och vitt. Vad man kände till hade dock arten vid denna tid ännu inte kommit till Europa.

⁴⁷⁷ B. M. S. 1878, s. 6 ff.; B. M. S. 1877, s. 12 ff.; B. M. S. 1876, s. 18.

⁴⁷⁸ B. M. S. 1879, s. 9-10.

⁴⁷⁹ B. M. S. 1875, s. 11-12. B. M. S. 1876, s. 19.

⁴⁸⁰ ”Om odling och försök inom trädgården vid K. Landbruksakademiens Experimentalfält under 1860-1861” 1861, s. 317; ”Om Ailanthus-silkesmasken” 1863, *Tidskrift för svenska landbruket och dess binäringar*, s. 16.

Det hade inte heller den tredje arten som nämns i sammanhanget, den indiska eksilkesfjärilen (*Antheraea Mylitta*), som ger ett brunaktigt silke. Den ska inte ha varit domesticerad utan kokongerna samlades på de träd som silkesmaskarna uppehållit sig i.⁴⁸¹ Denna art infördes till Frankrike i början av 1850-talet och förhoppningarna var högt ställda eftersom denna silkesmask åt blad från vanlig ek och trivdes i norra Kina. Det bildades ett sällskap i Frankrike som arbetade för att införa eksilkesfjärilen och ägg spreds till andra länder. Snart bedrevs försök i Schweiz, Italien och Algeriet, men det skall inte ha handlat om några långvariga satsningar.⁴⁸²

Sjukdomar

Det finns många sjukdomar som kan drabba både mullbärsträd och silkesmaskar. Längre sedan man inom Sällskapet att ”de fleste af Silkesmaskarnes sjukdomar känna vi blott till namnet” och att sjukdomarna i huvudsak uppkom av osund luft.⁴⁸³ Efter att silkesodlingen i Sverige återupplivats på 1800-talet kallades den vanligaste sjukdomen ”gulst”. En vanlig ras av silkesmasken spann gula kokonger och om de drabbades av den obotliga sjukdomen gulnade de alltmer. Samtidigt som gulst ofta drabbade larver i Sverige var ”vattensot” vanligast i Tyskland. Masken svällde då upp, ofta efter sista hudbytet. Sjukdomen uppkom genom att mullbärsbladen innehöll för mycket vatten och för lite harts (mjölksaft). En åtgärd var därför att träd planterades så att de fick mycket sol och lätt jord. I slutskedet fick man inte mata maskarna med blad från unga träd.⁴⁸⁴

Vid mitten av 1800-talet förorsakade sjukdomar hos larverna, främst ”svampsjuka” och ”fläcksjuka”, en kris för silkesodlingen i Europa. Man försökte förekomma detta då man i slutet av 1840-talet märkte att silkesmaskarna blev allt svagare och sämre för varje år. Det franska silkesodlingssällskapet beslutade om ett program för förädlande av silkesfjärilen.⁴⁸⁵ Frankrike drabbades ändå hårt av sjukdomar hos larverna och landets silkesproduktion sjönk med fyra femtedelar.

Louis Pasteur studerade sjukdomarna på 1860-talet och föreslog desinfektion av äggen och mikroskopisk undersökning av fjärilshonorna. Dessa åtgärder, tillsammans med att man började korsa de europeiska silkesmaskstammarna med japanska, gjorde att sjukdomarna minskade.⁴⁸⁶ Pasteur blev senare utländsk ledamot i Sällskapet för inhemsk silkesodling och skickade ägg till Sverige. Dessa var ”af mikroskopiskt urvald ras”. Framgångar nämns särskilt 1875, då ägg av ”Sina ras” visat sig ge kokonger av sådan storlek att några större sannolikt aldrig erhållits i vårt land.⁴⁸⁷

⁴⁸¹ B. M. S. 1836, s. 5-6. Den indiska eksilkesfjärilen (*Antheraea Mylitta*) benämndes tidigare *Bombyx mylitta*.

⁴⁸² ”Silkesmask på Ek” 1856, *Tidskrift för svenska landtbruket och dess binäringar*, s. 91.

⁴⁸³ B. M. S. 1838, s. 6.

⁴⁸⁴ ”Silkesmaskars uppfödande och vård” 1833, *Arkiv för landtmän och trädgårdsodlare*, s. 302-303.

⁴⁸⁵ B. M. S. 1850, s. 12.

⁴⁸⁶ Juhlin Dannfelt 1917, s. 516.

⁴⁸⁷ B. M. S. 1876, s. 6-7.

Redskap för silkesodling

”Cocongernas afhaspling fordrar mycken omsorg, denne del af silkesodlingen är det svåraste af hela konsten och det finnes många som aldrig kunna lära den”.⁴⁸⁸ Ofta omtalas det sista momentet i silkesodling som det svåraste: att nysta upp kokongerna. En vanlig benämning på detta arbetsmoment är upphaspling eller härpling och för detta krävs särskilda redskap.

Redan år 1832 skaffades en ”härfel” från Frankrike och med denna kunde man vinda upp två silkeshärvor på en gång. Sällskapet saknade dock en s.k. möl (också kallad tvinnstol) med vilken man tvinnade silket. Det silke som importerades till svenska sidenfabrikanter hade redan genomgått dessa moment som var nödvändiga innan silket användes i vävstolarna.⁴⁸⁹

En tvinnmaskin, beställd från Mannheim i Tyskland, anlände i slutet av 1833 eller början av 1834. Det blev i alla fall för sent att bereda något sidentyg av svenskt silke och överlämna till beskyddarinnan Josefina på den årliga högtidssammankomsten, vilket varit Sällskapets förhoppning.⁴⁹⁰ Den tyska modellen ansågs vara funktionell, men inte tillräckligt stark och endast användbar för smärre kvantiteter. Kungen bidrog med 500 riksdaler för inköp av en större ”möhl” vilken anlände sommaren 1836.⁴⁹¹

Ett mål var att kunna använda avfallssilket, kokongernas yttersta trådar, och filosellen, kokonger använda för avel och där fjärilar alltså kommit fram. I brist på maskiner användes särskilda kardor och silket bereddes i likhet med ull.⁴⁹²

Vid mitten av 1840-talet skaffade Sällskapet en ny haspel från Frankrike. I årsberättelsen från 1846 framgår att det nya redskapet krävde mycket övning och uppmärksamhet. Man hade också skaffat olika instrument för att pröva silkets kvalitet och det skall ha krävts 72 (!) särskilda prov av varje typ av silke för att uppnå någorlunda pålitliga resultat. Enligt dessa prov visade sig de vid Bellevue erhållna kokongerna vara de som innehöll mest silke. Man kan jämföra följande: för att erhålla 425 gram, ett skålpund, råsilke behövdes det drygt 2 100 kokonger av den ”spanska gula rasen” från Bellevue, medan det behövdes mer än dubbelt så många, nästan 5 000 kokonger, av den ”gula rasen” från Elisabeth Kahl i Visby.⁴⁹³

Innan det kunde bli tal om att haspla upp kokongerna måste silkesmaskarna förstås spinna in sig. De måste fästa sina trådar någonstans och länge användes björkris för denna fas i silkesodlingen. På 1830-talet kom en nymodighet från Amerika till Europa och småningom till Sverige. Det var ett slags spinnhytta som bestod av två stycken halvtums breda ramar som hängde samman genom gångjärn på ena sidan och hakar på den andra. Båda ramarna var överdragna med nät där maskorna var en tum i kvadrat. Då ramarna lades ihop blev avståndet mellan näten också en tum. De s.k. spinnhyttorna var tre fot långa och två fot höga och sattes i en vertikal ställning. När maskarna var redo att spinna in sig lades de in i hyttorna. Snart märkte man flera fördelar jämfört med de gamla rishyttorna. Tidigare hade mycket silke gått till spillo som florettsilke och nu spans mer sällan dubbla kokonger.⁴⁹⁴

⁴⁸⁸ ”Silkesmaskars uppfödande och vård” 1833, *Arkiv för landtmän och trädgårdsodlare*, s. 304.

⁴⁸⁹ *B. M. S.* 1832, s. 6.

⁴⁹⁰ *B. M. S.* 1833, s. 4-5.

⁴⁹¹ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, (rubrik saknas) april 1836. Redogörelse för inventarier 29/1 1840.

⁴⁹² *B. M. S.* 1833, s. 5.

⁴⁹³ *B. M. S.* 1847, s. 13 ff.

⁴⁹⁴ *B. M. S.* 1838, s. 6.

I magnaneriet vid Bellevue hade flera mindre rum använts för silkesodling, men vid mitten av 1840-talet byggde man om så att det blev två större rum. I det mindre kläcktes larverna och sköttes om till efter sitt andra hudbyte. Då flyttades de över till det större rummet som innehöll tre ställningar med rörliga lavar av linneväv. Lavarnas totala yta utgjorde 38 kvadratmeter och på dessa kunde 28 000 silkesmaskar födas upp. Kläckningsrummet kunde dessutom rymma 8 000 fullväxta silkesmaskar.

Ombyggnationen och utvidgningen av lokalerna vid Bellevue möjliggjorde också att man på ett enkelt sätt och till en obetydlig kostnad kunde installera ett slags värmesystem. I jordvåningen placerades två koleldade ugnar av järnplåt och via träkanaler spreds värmen i rummen och gick ut genom öppningar i taket. Man förstod att det ständiga luftombytet var viktigt för silkesmaskarnas trivsel och hälsa.⁴⁹⁵

Ett fullt utrustat magnaneri kostade mycket att iordningställa. Enligt en förteckning från Sällskapetets magnaneri vid Haga år 1854 var det totala värdet av inventarierna 3 500 riksdaler. Magnaneriet hade ett stort rum och ett mindre, kläckningsrummet. I det stora rummet fanns fyra stora ställningar med vardera fyra lavar. På varje lav fanns tre ramar eller lådor där silkesmaskarna placerades och framlevde genom sina hudbyten tills det var dags för inspinning. För detta stadium fanns mer än 150 ”spinnstegar” (där vanligen björkris sattes) att tillgå i magnaneriet. Det fanns också bland annat linnedukar, nät och två korgar som användes vid lavarnas rengöring. I kläckningsrummet fanns ännu en ställning där larver kunde födas upp. Här fanns också bl.a. ett förstoringsglas, som säkert kan ha varit användbart vid hanteringen av de små äggen.

Det fanns flera redskap och verktyg som kan kopplas till arbetet med att skaffa föda till silkesmaskarna. I magnaneriet fanns såväl handsekatörer som olika knivar, men också en lövskärningsmaskin och sex korgar för lövhämtning.

Byggnaden där Sällskapetets silkesodling pågick under närmare tre decennier på 1800-talet på Haga finns kvar idag. Det enda som minner om vilken verksamhet som tidigare ägt rum på andra våningen är de åtta skjutluckor av järnplåt som sörjde för luftutsläpp genom taket. Skjutluckorna är inte de enda byggnadstekniska detaljer som anordnades i samband med silkesodlingen. Det fanns också en ”värmeapparat” av järnplåt och en plåtugn med tillhörande rör. Dessutom byggdes luftrummor av trä som fördelade värme i magnaneriet. För att kontrollera temperaturen och luftfuktigheten fanns flera termometrar och en hygrometer. Några andra föremål på inventarielistan är tre vågar och olika vikter samt en modell för hur man skulle inreda ett magnaneri.

Genom åren köpte Sällskapet in allt fler och bättre redskap och instrument för att haspla upp silke ur kokongerna och testa kvaliteten. 1854 fanns det förutom en tvinnmaskin och en ”dubblersmaskin” också en haspel, en serimeter och en ”silkesprovare” för att bl.a. kontrollera silkets styrka.⁴⁹⁶ De tre sistnämnda var konstruerade av Stéphane Robinet, en auktoritet inom silkesodlingen i Europa. Han var bl.a. ledamot av den franska motsvarigheten till Lantbruksakademien, Société royale et centrale d’Agriculture. Robinet skrev flera böcker i ämnet, t.ex.

⁴⁹⁵ B. M. S. 1847, s. 7.

⁴⁹⁶ BFA, Förteckning å de Sällskapet för inhemsk silkesodling tillhörige inventarier,... vid Haga Kongl. Lustslott år 1854.

Manuel de l'éducateur a vers a soie där han utförligt redogör för näringens olika moment och hur ett magnaneri bör vara byggt och utrustat.⁴⁹⁷

Jämfört med hur magnaneriet vid Bellevue var utrustat 1840 hade en stor utveckling skett. Enligt en inventarielista fanns då ett betydligt mindre antal föremål till ett värde av 1 523 riksdaler. Det mesta av värdet, nästan 80 %, stod tre tvinnmaskiner för. Det fanns också en haspel (också kallad härvel), värderad till 34 riksdaler, en kopparkittel och en termometer. Annars upptas listan med inventarier i stort sett av ställningar, lådor, ramar och andra tillbehör för silkesmaskarnas skötsel.⁴⁹⁸

Bildning och utbildning

Sällskapet för inhemsk silkesodling skulle nå sitt mål bl.a. genom upplysning och meddelanden om näringen. Först gällde det att väcka intresset hos allmänheten och sedan bilda densamma. Det var också viktigt med utbildning för dem som var verksamma på Sällskapets anläggningar eller för personer som skulle komma att arbeta med silkesodling runt om i landet. Tidningar, som *Aftonbladet* och *Post- och Inrikes Tidningar*, användes för olika meddelanden. Folk måste ju få veta, eller påminnas om, att Sällskapet fanns och att silkesodling skulle införas i Sverige. Vid flera tillfällen på våren infördes årligen annonser om att plantor och frön av mullbärsträd och silkesfjärilsägg fanns att gratis erhålla från Sällskapet. Det annonserades också om de premier som utlovades.

Sällskapets tryckta årsberättelser

Sällskapet gav ut tryckta årsberättelser mellan åren 1831 och 1879. Man kan säga att dessa fyllde många syften. De kan ses som verksamhetsberättelser där det anges uppgifter rörande det gångna årets resultat och vad dessa kan ha berott på. Det förekommer uppgifter om plantering, silkesmaskavel och silkesupphaspling som bedrevs av Sällskapet, hur många plantor, frön och ägg som utdelats m.m. Årsberättelserna var ett viktigt forum för bildning och spridande av information om de göromål som hörde till näringen. Nya försök och rön redogörs ofta utförligt för, både vad gällde Sverige och utomlands.

I årsberättelserna beskrivs oftast de olika mullbärsplanteringarna var för sig och silkesaveln för sig. Ofta kan man följa arbetet med träd, plantor och jord samt hur många plantor som sänts ut i landet och vilka som erhållit dessa. Vissa år nämns en del planteringar knappt alls. Ett exempel är från berättelsen för år 1864 där det står att ”plantagerna vid Gripsholm, Vingsborg och Borgholm hafva visat sig vackra, utan att något särskildt anmärkningsvärdt vid dem blifvit till Utskottet inrapporteradt”. På en och en halv sida beskrivs däremot mullbärsplanteringarna vid Djursborg, Haga, Bellevue och Visby kortfattat.⁴⁹⁹

Silkesodlingen blev aldrig någon folknäring, men det fanns flera personer som verkligen försökte. Att privatpersoner inkom med förfrågningar om plantor, frön och fjärilsägg var inte alldeles ovanligt; det planterades mullbärsträd och idkades silkesavel på många platser i Sve-

⁴⁹⁷ Robinet 1848, s. 1 ff.

⁴⁹⁸ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, Inventering af persedlar och effecter 20/2 1840.

⁴⁹⁹ B. M. S. 1865, s. 10-11.

rige under 1800-talet. I årsberättelserna redovisade Sällskapet vart och hur mycket som sänts ut. Geografiskt sett skedde försöken nästan uteslutande i de södra delarna av Sverige.

Flera av försöksodlarna bodde i städer som Stockholm, Göteborg och Malmö, många bodde på Gotland, i Östergötland, Småland, Skåne och Blekinge, men det bedrevs silkesodling på fler platser. Som tidigare avhandlats bedrevs försök med silkesodling på 1700-talet på ett flertal platser i landet, t.o.m. så långt norrut som i Skellefteå. År 1858 var det dags för nya försök i norr. En man vid namn Sundberg ville odla silke i Hudiksvall. Tillsammans med några andra personer hade Sundberg upplåtit jord för plantering av mullbärsträd. En skrivelse med förfrågan om plantor och frön skickades till Sällskapet. Förvaltningsutskottet tvivlade på att mullbärsträd skulle kunna trivas så långt norrut, men ville inte lägga några hinder i vägen för Sundbergs försök. Följande vår skickades det antal plantor och frön som han ansåg sig behöva.⁵⁰⁰ Eftersom Hudiksvall senare inte nämns i källorna får man förmoda att försöket med silkesodling inte lyckades vid denna nordliga breddgrad (nästan 62° N).

Sällskapets verksamhet och produktion väckte viss uppmärksamhet på olika industriutställningar. I London 1851 belönades Sällskapet med en bronsmedalj för det silke och de kokonger man ställt ut. Fyra år senare, till utställningen i Paris, sände Sällskapet 18 stycken ”härfvordels gult, dels hvitt vid Haga upphaspladt Svenskt råsilke”. Sidenfabrikören L. Meyerson, ledamot av Sällskapet, tilldelades en silvermedalj för ett sidenmöbeltyg som han låtit väva av svensk råvara. Silkessällskapet deltog också på 1862 års konst- och industriutställning i London. Man visade upp silke, kokonger och möbeltyg av svenskt silke, och erhöll en prismetalj för vackra prov av kokonger och råsilke. Carl Palmstedt, som författade årsberättelsen, hade själv varit på plats och tillade att den ”nordliga produktionsorten” säkert bidragit till uppmärksamheten för det svenska silket. 1866 var det dags för allmänna Industriutställningen i Stockholm och Sällskapet visade upp kokonger från tre olika raser av silkesfjärilen. Dessutom ställdes två möbeltyger med svensk råvara ut. Sällskapet belönades denna gång med högsta prismetaljen i silver. I motiveringen stod bl.a. att silket var av ”särdeles god beskaffenhet”.⁵⁰¹

Sällskapets tryckta årsberättelser måste ha fyllt fler funktioner än som informationskanal till intresserade för silkesodling. Genom att dessa omfattande, i alla fall i relation till verksamhet och resultat, skrifter årligen utkom kunde man visa på en kontinuerlig verksamhet. Detta var viktigt för att det statliga stödet skulle fortsätta att utbetalas, men visade också ledamöter och intresserade att näringen inte bara var en tillfällig modefluga. Betydelsen av dessa välskrivna små skrifter för Sällskapets självbild kan nog inte tillräckligt betonas. Det faktum att en skrift om verksamheten gavs ut måste ha signalerat att verksamheten var viktig. Det finns nog inga andra av 1800-talets associationer som kan uppvisa tryckta årsberättelser över en så lång tidsperiod som det är fråga om här: nästan femtio år.

Handböcker och artiklar

Förvaltningsutskottet köpte in ett flertal böcker från utlandet och redovisade sedan i många fall sammandrag i de tryckta årsberättelserna. Man prenumererade också på den tyska branschtidningen *Deutsche Seidenbau-Zeitung*.⁵⁰² Det publicerades också alster från utskottets ledamöter, av vilka flera tidigare nämnts. Vid sidan om årsberättelserna tycks stor vikt ha lagts vid att en tryckt handbok om mullbärsplantering och silkesodling fanns tillgänglig för

⁵⁰⁰ B. M. S. 1859, s. 7.

⁵⁰¹ B. M. S. 1853, s. 7; 1856, s. 8; 1863, s. 23-24; Palmstedt 1867, s. 24-25.

⁵⁰² KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 10/5 1861.

intresserade. Snart efter Sällskapetets bildande gav Charlotte Östberg ut en reviderad version av boken *Om Odling af Mullbärsträd och Silkesmaskar i Sverige* som hon skrivit 1824. Den nya *Wägledning för dem som vilja odla Mullbärsträd och uppföda Silkesmaskar* utkom 1831 och Sällskapet köpte några år senare in 400 exemplar att delas ut till intresserade.⁵⁰³

Sällskapet gav 1840 ut en ny *Anvisning till plantering af det hvita Mullbärsträdet med afseende till en blifvande Silkesodling i Sverige*. Exemplar av handboken sändes till befallningshavande i de åtta län där plantering av det vita mullbärsträdet ansågs ha störst möjlighet att genomföras: Nyköpings, Linköpings, Kalmar, Elfsborgs, Skaraborgs, Kristianstads, Malmöhus och Blekinge län.⁵⁰⁴ Den lämnades också till försäljning i bokhandeln, men den var svår-såld och delades istället ut gratis till dem som var intresserade av att så mullbärsfrön.⁵⁰⁵

År 1854 utkom *Handledning för silkesodlare*, skriven av ledamoten Gustaf Erik Pasch. Boken trycktes i 1 200 exemplar och sändes till hushållningssällskap, enskilda personer och fanns till försäljning i bokhandeln.⁵⁰⁶ Fyra år senare trycktes en omarbetad version av nyss nämnda *Anvisning till plantering af det hvita Mullbärsträdet...* i 2 000 exemplar som skickades ut och kostade 10 öre per styck i bokhandeln.⁵⁰⁷ För den intresserade fanns det alltså flera olika handböcker på svenska att tillgå.

Under hela 1800-talet publicerades artiklar om silkesodling i olika skrifter som *Läsning för folket* och *Arkif för landtmän och trädgårds-odlare*. I den senare finner man ”Silkesmaskars uppfödande och vård” i januariutgåvan 1833. Författaren är okänd och större delen av artikeln bygger på skrifter av herr Hout som behandlat silkesodlingen i norra Tyskland där näringen vid tiden hade upplivats. Detaljerat redovisas hur silkesmaskarna bör skötas och följande mening är väl talande för hur framgångarna skulle nås: ”Ju bättre maskarna skötas desto kortare är deras lefnadstid, och de äta således mindre”.

Det anges en tidsgräns för när man bör sära på fjärilar vid parning; efter 9-10 timmar ska paren åtskiljas. Man fattar varsamt varje fjäril vid dess fyra vingar och drar dem ifrån varandra. Hanen kastas genast bort, eller används en andra och sista gång, medan honan sätts på linne eller papper som är fastspikat på väggen eller på en utspänd ram. För att inga ägg ska falla bort måste en kant eller list finnas nedanför. Honan fuktas så det ställe hon ska lägga äggen på och lägger sedan, i tre eller fyra omgångar, cirka 500 ägg. Ett dygn efter att hane och hona skiljts åt kastas också honan bort.⁵⁰⁸

Artikeln ”Om Silkesodling i Sverige” som finns med i *Läsning för folket* 1864 är även den osignerad, men innehåller så många detaljer om Sällskapetets verksamhet att det inte är långsökt att tro att någon i förvaltningsutskottet skrivit den. Artikeln kan liknas vid en längre annons där läsaren får information om att Sällskapet gratis delar ut mullbärsplantor, fjärilsägg och att de tar emot kokonger. För dessa erhöll silkesodlaren vid tiden två riksdaler för 425 gram. Beloppet översteg det egentliga värdet, men kunde ses som en uppmuntran för dem som ägnade sig åt näringen.⁵⁰⁹

⁵⁰³ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 31/12 1835.

⁵⁰⁴ *Anvisning till plantering af det hvita Mullbärsträdet med afseende till en blifvande Silkesodling i Sverige* 1840, utgiven av Sällskapet för inhemsk silkesodling; BFA, protokoll 31/7 1840.

⁵⁰⁵ BFA, protokoll 23/1 1845.

⁵⁰⁶ Pasch 1854. *B. M. S.* 1855, s. 5.

⁵⁰⁷ *B. M. S.* 1859, s. 6.

⁵⁰⁸ ”Silkesmaskars uppfödande och vård” 1833; *Arkif för landtmän och trädgårdsodlare*, s. 291 ff.

⁵⁰⁹ ”Om Silkesodling i Sverige” 1864, *Läsning för folket*, s. 301 ff.

Undervisning i silkesodling

Intresserade personer skulle inte bara kunna läsa om silkesodling utan också få möjlighet att se den i verkligheten. Rummet som inretts för silkesmaskarna på Bellevue hölls dagligen öppet för allmänheten på somrarna. Tanken var att ”sprida begreppen” om silkesodlingen.⁵¹⁰ Man använde också flickor från fattigskolor som biträden vid silkesmaskskötseln på Bellevue. Genom detta fick personer från samhällets lägre klasser kunskap om näringen och om bemedlade personer skulle vilja starta silkesodling fanns utbildat folk för uppgiften.⁵¹¹

Sällskapet närde också en önskan om att allmänna inrättningar skulle plantera mullbärsträd. I framtiden skulle dessa träd kunna vara en tillgång för personer som ville föda upp silkesmaskar men inte hade egen trädgård. Flera tusen mullbärsträd planterades, som tidigare nämnts, vid Norra korrektionshuset i Stockholm. Där skedde också upphaspling av silke från kokongerna och flera av kvinnorna som internerats lärdes upp.⁵¹² Under sommaren 1842 undervisades Carolina Sahlberg i silkesmaskarnas skötsel på Bellevue. Året därpå ledde hon arbetet med silkesavel hos häradshövding O. Chrysander i Malmö som anlagt en plantering av mullbärsträd på egen jord.⁵¹³ Genom åren undervisades ett antal personer vid Sällskapets anläggningar, speciellt på Gotland där det år 1841 fanns sex elever.⁵¹⁴

Förutom att flera av förvaltningsutskottets ledamöter genom åren företog utlandsresor för att hämta kunskap om silkesodling, skickades även anställda iväg för att förvärva kunskap och färdighet i olika bestyr. År 1848 skulle ett ”ungt fruntimmer” resa till Frankrike för att ”inhämta färdighet i silkeshaspling”, men på grund av oroligheterna där uppsköts resan.⁵¹⁵ Detta fruntimmer var Carolina Block som året därpå vistades hos Camille Beauvais i Frankrike. Han omtalas som ”Frankrikes utmärktaste silkesodlare” och förestod ett institut för näringen i Senart nära Paris. Förutom undervisningen där besökte svenskan flera magnanerier.

Kort sagt lärde sig mamsell Block under den sex månader långa vistelsen i Frankrike det mesta som fanns att veta om silkesavel, haspling och moulinering (tvinning). Efter hemkomsten skötte hon först silkesmaskarna vid Gripsholm under en sommar och var sedan under många år föreståndare för maskaveln och upphasplingen vid magnaneriet i Haga.⁵¹⁶

Föreståndaren för orangerierna vid Haga, direktör Ericsson, sändes till Preussen 1855 för att lära mer om mullbärsträd och skötseln av dessa.⁵¹⁷ Det förekom också resor inom landet i undervisande syfte, som när vaktkarlen Lundbergs hustru reste från Haga till jägarebostället Höje vid Omberg 1854. Hon hade fått i uppgift att anordna silkesodlingsförsök och ”meddela anvisningar” om maskarnas skötsel. För detta ersattes hon med drygt 66 riksdaler från Sällskapet.⁵¹⁸ Platsen nämns inte senare så denna resa tycks inte ha lett till någon större satsning på näringen just där.

⁵¹⁰ *B. M. S.* 1832, s. 3.

⁵¹¹ *B. M. S.* 1833, s. 7.

⁵¹² *B. M. S.* 1838, s. 7-8.

⁵¹³ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 21/12 1842.

⁵¹⁴ *B. M. S.* 1842, s. 11.

⁵¹⁵ *B. M. S.* 1849, s. 8.

⁵¹⁶ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 19/4 1850. *B. M. S.* 1850, s. 5.

⁵¹⁷ *B. M. S.* 1856, s. 4.

⁵¹⁸ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 12/12 1854.

Medaljer och premier

År 1833 lät Sällskapet prägla en belöningsmedalj som skulle delas ut till personer som på olika sätt utmärkt sig för näringen (fig. 8). På ena sidan finns en bröstbild på kronprinsessan Josefina. På den andra är en flicka som härvlar upp silkeskokonger avbildad och i bakgrunden finns en mullbärsbuske. Det finns också en text som lyder: Silkesodlingen förnyad på Bellevue 1830. Den första utdelningen skedde vid Sällskapets allmänna sammankomst på nyårsafton 1833.



Figur 8. Sällskapet för inhemsk silkesodlings belöningsmedalj.

Charlotte Östberg erhöll en av de två medaljer i guld som framställdes. Ingen hade väl gjort sig mer förtjänt än hon som initiativtagare till bildandet av Sällskapet. Medaljer i silver tilldelades fyra andra personer vid samma tillfälle.⁵¹⁹

Många som belönades med medaljer arbetade vid Sällskapets anläggningar. Två exempel är kamreren Brogren som 1840 fick en medalj i guld ”för dess elfva-åriga omsorger om Sällskapets mullbärsplantage” och Louise Sorbon som samma år fick en medalj i silver ”för nitisk omvårdnad och skötsel af Sällskapets silkesmaskafvel å Bellevue”.⁵²⁰ Ett flertal av dem som genom åren fick belöningsmedaljer var personer som bedrev försök på egen hand och sände in råsilke till Sällskapet. Ett exempel är Elisabeth Kahl från Visby som fick en medalj i brons för sin ”ådagalagde nit för den inhemska Silkesodlingens befrämjande”.⁵²¹ Totalt erhöll omkring tjugo personer denna form av uppmuntran från Sällskapet.

Vid mitten av 1850-talet började man med att ge gratifikationer i form av penningbelopp. Liksom med medaljerna kom såväl ”hög som låg” ifråga för detta, dock med en skillnad i belopp.

⁵¹⁹ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 31/12 1833.

⁵²⁰ BFA, Föredragningslista 31/12 1840.

⁵²¹ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 16/12 1840. Fru Kahl kunde själv inte komma till Sällskapets sammankomst i Stockholm utan medaljen skulle överlämnas till landshövding von Hohenhausen.

pens storlek. Trädgårdsarbetaren Erik Lindberg, som visat ett ”synnerligt nit och ospard möda” vid arbetet med mullbärsplanteringen vid Djursborg under tio års tid, erhöll 1855 en gratifikation på 25 riksdaler.⁵²² Tolv år senare fick direktören Ericsson vid Haga 300 riksdaler i gratifikation för att hans erfarenhet och insikter om mullbärsträd framledes skulle gagna Sällskapet.⁵²³ Ett annat exempel är då ”Institutet för Döfstumma och Blinda” i Hjorted i Småland erhöll en gåva på fem riksdaler 1868. De hade skickat in en obetydlig mängd silkeskonger som Sällskapet ändå ansåg vara värt en viss uppmuntran.⁵²⁴ Institutet hade grundats 1864 av kyrkoherde J. Östberg som bedrev försök med eksilkesmaskar på 1870-talet.

Ytterligare ett exempel på belöning i kontanter var till en bonde i Urshults socken. Gästgivaren Olsson i Möllekulla, som tycks ha agerat som ombud, sände in 775 kokonger till Sällskapet, via landshövdingen i Kronobergs län. Vikten framgår inte men kokongerna syntes vara ”ganska användbara”. Förvaltningsutskottet noterade att detta troligen var det första försöket att uppföda silkesmaskar som gjorts bland den svenska allmogen. För detta skulle producenten erhålla extra uppmuntran, 25 riksdaler, att fortsätta sitt silkesodlingsföretag. Han skulle självfallet också få ett lämpligt antal mullbärsplanter.⁵²⁵ Denna anonyma bonde är den enda jordbrukare jag funnit som faktiskt försökte sig på silkesodling som en binäring till sitt vanliga värv.

P. G. Welin, ledamot av förvaltningsutskottet, föreslog vid ett par tillfällen i början av 1850-talet att man borde utfästa premier för plantering och odling av mullbärsträd i större skala. För att få medel till dessa premier menade han att extra statsanslag borde utgå till Sällskapet. Om inte så skedde befarade Welin att ändamålet för verksamheten kunde förfelas, eller ”åtminstone icke förr än i en alltför långt aflägsen framtid upphinnas”.⁵²⁶ Något extra tillskott av anslagen kom inte och planer på någon form av premier fick anstå till 1858 då Carl Palmstedt föreslog åtgärder för att åstadkomma fler planteringar och därmed större entusiasm för silkesodling.

Sällskapet beslutade att dela ut premier till personer som anlade och underhöll mullbärsplanteringar på sina egendomar.⁵²⁷ Premierna bestod av medaljer av olika valör och storlek. För att erhålla medalj fastställdes följande krav fem år senare: utdelning skedde ”för anlagda, 8-åriga och väl hållna planteringar af hvita mullbärsträdet, uti hvilka buskarne äro satta på 3 alnars afstånd från hvarandra”.⁵²⁸ Den större medaljen i guld kunde ges till en person som hade en sådan plantering vars storlek översteg fem tunnland, för den mindre guldmedaljen gällde minst tre tunnland. För att erhålla den större silvermedaljen var kravet att planteringen översteg ett tunnland och för den mindre i silver ett halvt. Ingenting tyder på att denna typ av uppmuntran gjorde någon verkan och sannolikt utdelades inte någon premie enligt ovan nämnda krav.

Efter de olika sjukdomar som drabbade larverna under 1860-talet ansåg förvaltningsutskottet att det inte längre borde uppmuntra till några odlingsförsök. Detta berodde på att de stammar av silkesfjäril som funnits varit opålitliga och gett upphov till så negativa resultat. Enligt berättelsen för år 1877 hade förhållandena dock förändrats i en gynnsam riktning. Det var åter

⁵²² KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 2/11 1845.

⁵²³ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 29/5 1867.

⁵²⁴ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 23/11 1868.

⁵²⁵ *B. M. S.* 1850, s. 19.

⁵²⁶ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 13/12 1852.

⁵²⁷ *B. M. S.* 1859, s. 6-7.

⁵²⁸ *B. M. S.* 1864, s. 14.

dags att uppmana allmänheten att anlägga planteringar med mullbärsträd och försöka föda upp silkesmaskar. I den tryckta årsberättelsen poängterades att plantor, ägg och information om silkesavel tillhandahölls kostnadsfritt av Sällskapet, samt att man löste in silkeskokonger.⁵²⁹

Sällskapets ekonomi

Ett av Sällskapet för inhemsk silkesodlings första göromål efter bildandet 1830 blev att skaffa medel för verksamheten. Under det första året behövdes en större summa till inköp av mullbärsträd och flera andra förberedelser. Man insåg betydelsen av att kontinuerligt få in pengar för att klara de kommande löpande utgifterna. Intresserade, förmögna personer anmodades därför att ge bidrag till Sällskapet för att uppmuntra silkesodlingen.

Stöd från kungahuset och avgifter från ledamöter

Det gavs möjlighet att på subscriptionslistor teckna sig för en inträdesavgift till Sällskapet, och därutöver en årlig avgift efter eget behag. Den årliga avgiften skulle tecknas för viss tid, dock längst tio år, sedan upprättades nya subscriptionslistor. Kronprinsparet bidrog med vardera 200 riksdaler samt 100 riksdaler i årlig avgift under tio års tid.⁵³⁰

Subscriptionslistor användes vid flera tillfällen under de första åren. Då Sällskapet 1833 tog fram en belöningsmedalj för att visa sin uppskattning för olika personer som gjort insatser för silkesodlingens spridande, tillverkades en i guld åt Charlotte Östberg. En sådan kostade omkring 64 riksdaler och för att klara denna utgift bidrog tio personer med nästan hela summan. Kronprinsparet stod för lite mer än hälften.⁵³¹ Ett annat exempel på kungligt bistånd är när kungen två år senare bistod med 500 riksdaler till inköp av en ”tvinnmöhl” som användes för upphaspling av silket.⁵³²

Det var inte bara med höga årliga avgifter och extra bidrag som kungahuset hjälpte Sällskapet. ”Den höga ordföranden” köpte det svenskodlade silket. Det har i källmaterialet bara gått att finna enstaka andra köpare. K. A. Almgren, sidenfabrikör och tidigare ledamot av förvaltningsutskottet, köpte det under 1879 producerade råsilket som uppgick till 5,6 kg för 198 kronor.⁵³³ Ett annat exempel är sonen och efterträdaren, Oscar Almgren, som 1897 köpte en mindre mängd kokonger.⁵³⁴

Vid flera tillfällen, i stort sett varje år, anges att kronprinsessan, sedermera drottningen, Josefina själv betalat för det frambragta silket. Exempelvis betalade hon drygt 75 riksdaler för knappt två kilo som producerades år 1845.⁵³⁵ Tolv år senare betalade Josefina omkring 228

⁵²⁹ B. M. S. 1878, s. 5.

⁵³⁰ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, subscriptionsanmälan 19/5 1830.

⁵³¹ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, subscription för medalj till Fru Östberg.

⁵³² B. M. S. 1836, s. 8.

⁵³³ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, Utdrag ur Sällskapet för inhemsk Silkesodling årsberättelse för år 1880, s. 33-35.

⁵³⁴ RA, Slottsarkivet, Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling, berättelse öfver Sällskapet för inhemsk silkesodlings verksamhet 1897, 20/1 1898.

⁵³⁵ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 27/10 1845.

riksdaler för det silke som producerats året innan, cirka 5,8 kg.⁵³⁶ Oscar II köpte också Sällskapetets producerade silke. År 1897 löste han in 1 190 gram för 59,50 kronor.⁵³⁷ Ibland framgår också vad som tillverkades av det inlösta silket. 1849 lät drottningen framställa fem tygstycken brokad, tillsammans drygt 140 meter långa, vid Meyersons sidenfabrik.⁵³⁸

Statliga anslag

I berättelsen om 1836 års mullbärsplantering och silkesodling kan man utläsa att ”Hans Majestät Konungen” behagat anslå 600 riksdaler banco, som under tre års tid ”af Nionde Hufvudtitteln” årligen skulle utgå till silkesodlingens befordrande.⁵³⁹ Något fördjupat studium av kungens och statens ekonomiska förhållanden eller räkenskaper har inte gjorts inom ramen för denna avhandling, men det kan konstateras att det skedde förändringar varifrån anslagen kom genom åren. Senare erhöles anslagen från ”Riksstatens 6te Hufvud Titel till Manufacturernes befrämjande”.

Ansökan om understöd skickades under de första tjugo åren till Kommerskollegium och det var genom dem som pengarna utbetalades. I ansökningarna angavs de åtgärder Sällskapet gjort eller ämnade göra. Sällskapet fick veta ifall understöd beviljats genom brev från kungen.⁵⁴⁰ 1845 höjdes anslaget till 1 200 riksdaler årligen under tre års tid.⁵⁴¹ Sju år senare höjdes beloppet till 2 000, varav 1 200 från Kommerskollegium och 800 som särskilt bidrag från ”Riksstatens 6te Hufvud Titels anslag till Jordbruket, handeln och näringarne”.⁵⁴² I ansökan om nya medel som ingavs till Civildepartementet nämndes Sällskapetets ökade omkostnader p.g.a. silkesodlingsanstalternas utvidgande.⁵⁴³ 1858 höjdes anslaget till 4 000 riksdaler riksmünt (vilket motsvarade ca 2 666 Rdr banco) per år under tre år. Pengarna kom dels från tidigare nämnda ”Riksstatens 6:te Hufvudtitel” som nu gav anslag med 1 500 riksdaler ”till befrämjande af slöjderna”, och 2 500 kom från ”Kongl. Commerce-Collegium”. Till det senare hade Sällskapet sedan länge varit ålagt och ålades på nytt att varje år insända berättelse om de åtgärder som vidtagits för den inhemska silkesodlingen.⁵⁴⁴

När ”Rikets Ständers Revisorer” granskade Sällskapet år 1863 var det nära att det statliga stödet dragits in. Revisorerna menade att silkesodlingen varken utvecklats till något nyttigt eller vinstgivande i vårt klimat. Understöd med allmänna medel till fortsatta försök borde därför upphöra. Sällskapet svarade att det uppstått många svårigheter som inte kunnat förutses, men att man ändå nått långt. Sjukdomarna som drabbat silkesmaskarna i hela Europa och bristen på personer som velat satsa på näringen togs upp. Det erkändes att en lönande silkesodling inte var möjlig i Stockholm eller längre norrut, men att man funnit andra lämpliga platser och ämnade starta odling i Skåne.⁵⁴⁵ Sällskapet togs till nåder och anslaget fortsatte att oförminskat betalas ut en tid. År 1870 miste dock Sällskapet det bidrag till underhållskostnader för

⁵³⁶ KVA, Sällskapet för inhemska silkesodling, protokoll 20/3 1857.

⁵³⁷ RA, Slottsarkivet, Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling, berättelse öfver Sällskapet för inhemska silkesodlings verksamhet 1897.

⁵³⁸ *B. M. S.* 1850, s. 7.

⁵³⁹ *B. M. S.* 1837, s. 3.

⁵⁴⁰ KVA, Sällskapet för inhemska silkesodling, brev till Kungl. Kommerskollegium 20/3 1838.

⁵⁴¹ KVA, Sällskapet för inhemska silkesodling, protokoll 22/9 1845.

⁵⁴² KVA, Sällskapet för inhemska silkesodling, protokoll 22/3 1852.

⁵⁴³ KVA, Sällskapet för inhemska silkesodling, protokoll 14/11 1851.

⁵⁴⁴ *B. M. S.* 1859, s. 6.

⁵⁴⁵ KVA, Sällskapet för inhemska silkesodling, protokoll 20/12 1864.

mullbärsplantagen i Visby som man tillerkänts tjugo år tidigare.⁵⁴⁶ Efter 1876 försvann de årliga statsbidragen helt. Under 1890-talet gav Oscar II personligen 150 kronor i årligt anslag. Enligt ett protokoll från förvaltningsutskottets sammanträde den 25 april 1898, beräknas de statliga anslagen sammanlagt under Sällskapetets 68-åriga tillvaro ha uppgått till 119 520 kronor. Under samma tid inflöt 36 851 kronor i övriga bidrag.⁵⁴⁷

Silkesproduktionen under 1800-talet

Det förekom ingen fråga om Sällskapet eller deras verksamhet vid riksdagarna under 1800-talet.⁵⁴⁸ Det tycks heller inte ha förekommit någon offentlig debatt om de statliga anslagen till Sällskapet. En kritisk röst kom dock till tals i *Stockholmstidningen* i augusti 1893. I artikeln ”Silkespatriotism” behandlas de stora summor som svenska staten satsat på silkesodling genom anslag till Sällskapet och försöken beskrivs som ”urbota tokeri”. Författaren hade bland annat granskat statsrevisionen från 1872 som ansåg att ändamålet att silkesodling skulle bli en allmänare binäring i landet inte hade uppnåtts. Året innan artikeln skrevs hade resultatet av ansträngningarna uppgått till knappt 2 kg silke och denna produkt hade kostat staten 4 000 kronor - pengar som ”fattigman fått svälta ihop åt staten”.⁵⁴⁹

Det totalt sett bästa resultatet i vikt för silkesodlingssällskapet synes vara från 1875 då det producerades 26 skålpund silke, vilket motsvarar ca 11 kg (jämför med professor Lidbeck i Lund som lyckades få 11,5 kg år 1780).⁵⁵⁰ Vi kan notera att bakom siffran för 1800-talets rekordår kan kokonger från ytterligare ett års silkesodling dölja sig; inget silke hasplades nämligen under 1874.

I genomsnitt producerades omkring 2,5 kilo silke i Sverige under Sällskapet för inhemsk silkesodlings verksamhet. För att få en bild av hur liten mängd det svenska silket utgjorde i förhållande till det importerade kan vi göra några enkla jämförelser. Mellan 1871 och 1875 importerades det i genomsnitt 59 ton sidenvävnader till ett värde av över 2,7 miljoner kronor årligen till Sverige.⁵⁵¹ År 1839 importerades 11 ton silke, år 1861 minskade importen och var då endast drygt 2,5 ton.⁵⁵² Den mängd silke som producerades i Sverige var alltså, trots Sällskapetets ansträngningar, vad beträffar kvantiteten i det närmaste försumbar.

Det var viktigt att kunna visa upp framgångar för silkesodlingen. Redan vid den årliga högtidssammanskomsten på nyårsaftonen 1832 överlämnades ett nästan fyra och en halv meter långt blått sidenband till kronprinsessan Josefina. Bandet hade tillverkats på grosshandlaren Stenbergs fabrik av det silke som producerats i landet samma år.⁵⁵³

Att göra en sammanställning över silkesproduktionen i Sverige under 1800-talet är inte helt problemfritt (fig. 9). I nästan samtliga av Sällskapetets verksamhetsberättelser finns uppgifter om produktion och det förekommer också i flertalet års räkenskaper. Några år, t.ex. 1849 och

⁵⁴⁶ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, brev från Kongl. Finans Departementet 1/7 1870.

⁵⁴⁷ RA, Slottsarkivet, Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling, protokoll 25/4 1898.

⁵⁴⁸ Riksdagsbiblioteket.

⁵⁴⁹ *Stockholmstidningen* 4 augusti 1893.

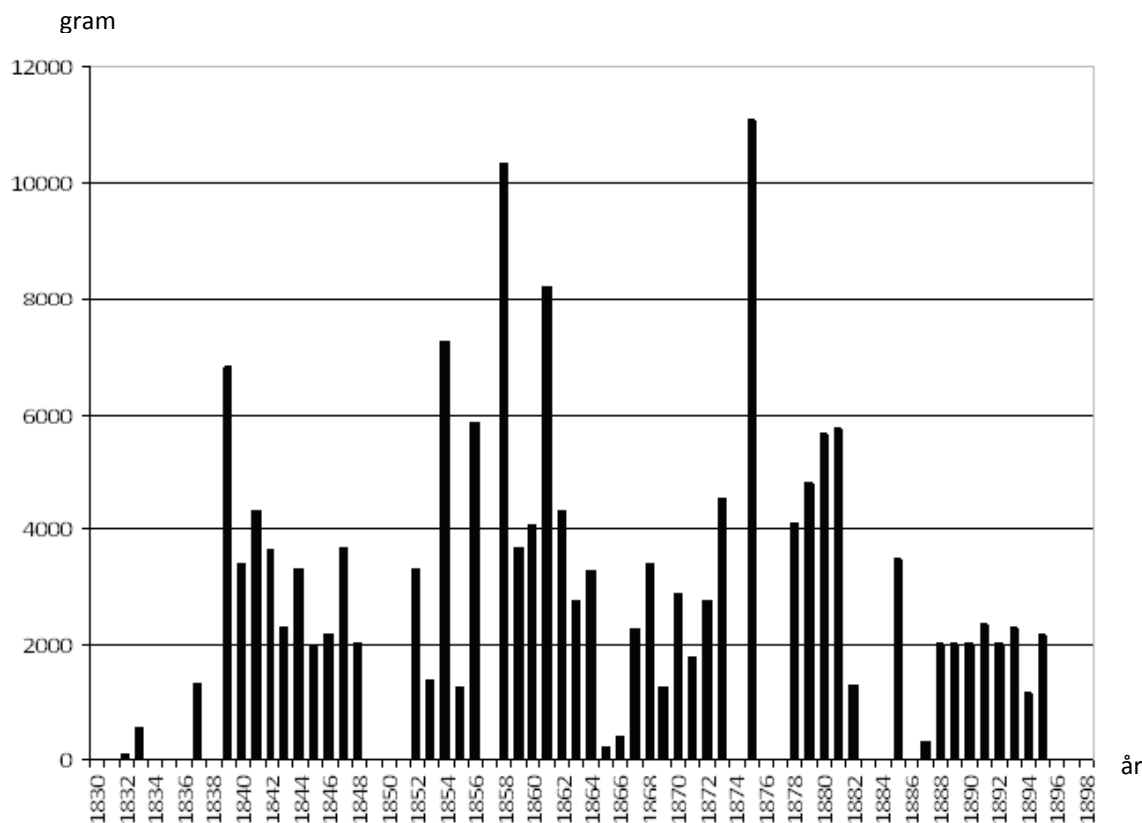
⁵⁵⁰ B. M. S. 1876, s. 9. Vid tiden användes andra viktenheter än idag. 1 skålpund motsvarar ca 425 gram, 1 lod motsvarar 13,28 gram (1 lod = 1/32 skålpund).

⁵⁵¹ *Historisk statistik* 1960, tabell 17.

⁵⁵² *Historisk statistik* 1972, tabell 2.1. Den blygsamma importen år 1861 (2,5 ton) måste ha berott på den generellt låga produktionen i Europa.

⁵⁵³ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, protokoll 31/12 1832.

1874, skedde emellertid ingen avhaspling alls och uppgifter från vissa år saknas. I 1858 års produktion (10 280 gram) döljer sig även de kokonger som odlades under 1857. En del år blev hasplingen avbruten, som år 1847 då förestånderskan för magnaneriet vid Bellevue blev sjuk. Det normala i sådana fall var att de kvarvarande kokongerna upphasplades följande år.⁵⁵⁴



Figur 9. Silkesproduktion i Sverige 1830-1898.

Totalt resulterade de svenska ansträngningarna under 1800-talet i drygt 163 kilo hasplat silke. I uppgifterna över silkesproduktionen finns endast silke som ansågs vara av fullgod kvalitet upptaget. Det s.k. florsilket faller sålunda bort. Flera arter av silkesfjäril användes för silkesodlingen och deras kokonger gav olika mycket silke och av varierande kvalitet. Det är ändå möjligt att bilda sig en uppfattning om relationen mellan kokonger och gram producerat silke. Det behövdes i genomsnitt silkestrådar från åtta kokonger för att framställa ett gram silke.⁵⁵⁵ En annan svårighet vid beräkning av silkesproduktion är att de insända kokongerna ibland var färska och ibland torkade. Efter torkning tappade kokongerna ungefärligen en tredjedel av vikten.

Som titeln anger, *106 kg gotländskt mullbärssilke*, ger Martin Ragnar oss en god uppfattning av resultatet av silkesodlingen på Gotland under 1800-talet. Siffran bygger på rimliga beräkningar över hur mycket silke de gotländska silkesodlarinnornas insända kokonger borde resul-

⁵⁵⁴ B. M. S. 1848, s. 15. Det silke som hann upphasplas under 1847 uppgick till drygt två kilo och lika mycket kunde hasplas upp året efter.

⁵⁵⁵ B. M. S. 1848, s. 15.

tera i efter upphaspling.⁵⁵⁶ Som framgår i ovanstående är det inte lätt att sätta kokongerna från Gotland i relation till landets totala silkesproduktion. Exempelvis hade Sällskapet i slutet av 1850 ett lager av kokonger som i färskt tillstånd vägt nästan 150 kilo. Ifall alla kokonger var av fullgod kvalitet så borde de kunna resultera i drygt 12 kilo silke. Det hystes dock stora tvivel över detta. Många kokonger hade inte torkat ordentligt och hade följaktligen möglat, och några innehöll levande puppor.⁵⁵⁷ Vi kan förmoda att de flesta kokongerna måste kastas. Något silke märks inte i statistiken förrän två år senare och då blev resultatet endast drygt tre kilo.

Insända kokonger graderades enligt följande: till fullo godkända, av någon användbarhet samt odugliga. I räkenskaperna för år 1869 framgår att drygt 24 kilo kokonger från odlarinnorna i Visby befunnits vara odugliga. De ersattes ändå med 125 riksdaler, förutom de nästan 350 riksdaler som utgick för de godkända kokongerna.⁵⁵⁸ Uppgifterna som finns tillgängliga från försöken med silkesodling på 1800-talet gör det dock svårt att beräkna produktionen än enligt ovanstående. För att se resultatet för landet som helhet finns endast siffror för hasplat silke att tillgå och för att beräkna resultatet för Gotlands del, eller någon av de andra orterna där silkesodling bedrevs, är man i stort sett hänvisad till siffror som anger vikten eller volymen av kokonger.

Intressant är förstås det tyg som genom åren vävdes av svenskt silke. Tyvärr finns det idag endast ett tygstycke kvar, rivet i två delar, som tillverkades av silke från Lund och Drottningholm på 1700-talet som med säkerhet kan beläggas. Hälften av detta tyg, vävt på Abraham Ekstedts fabrik, finns på Nordiska museet i Stockholm och hälften på Zoologiska institutionen i Lund.

På Drottningholms slott har ett rum tidigare kallats för ”sidensalongen”. Möbeltyg, portier och gardiner i denna salong skall ha varit vävda av inhemskt silke.⁵⁵⁹ Vi kan idag inte fastställa vilket rum och vilka inventarier som åsyftas. Det borde dock finnas mer tyg med svensk råvara och mycket tyder på att sådant finns på Tullgarns slott. I ett hörnrum på tredje våningen finns nämligen en sängalkov, sänggavel och soffa klädd i ett rött och gult tyg med kunglig krona i mönstret. På Industri- och konstutställningen i London 1862 visade Sällskapet för inhemsk silkesodling upp prov på ett sådant möbeltyg. Tyget hade vävts i Meijersons sidenfabrik i Stockholm för änkedrottning Josefinas räkning och hon lät väva nästan 180 meter av detta (300 alnar). Josefina fick Tullgarns slott som änkesäte efter Oscar I:s död 1859 och under åren som hedersordförande i Sällskapet löste hon in i stort sett allt silke som producerades. I samband med en förlovning i kungahuset på 1870-talet omtalas dessutom hörnrummet med det svenska silket som det finaste sovrummet på slottet. Kanske finns det mer av samma vara på andra kungliga slott? På K. A. Almgrens fabrik framställdes totalt närmare 300 meter svenskt sidetyg år 1865. Detta tyg skall ha använts för att klä möbler i Josefinas våning på Stockholms slott.⁵⁶⁰

Hur väl lyckades då Sällskapet för inhemsk silkesodling med sitt ändamål? För att svara på denna fråga finns ett flertal variabler att se på. Antalet mullbärsträd, plantor och frön som utdelades och planterades, vikten av det råsilke som producerades m.m. Det har tidigare framgått att silkesodlingen i Sverige inte kan kallas succé eller framgång, långt därifrån. Man kan i

⁵⁵⁶ Ragnar 2009, s. 94.

⁵⁵⁷ *B. M. S.* 1850, s. 15.

⁵⁵⁸ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, räkenskaper 1869.

⁵⁵⁹ Fegraeus 1915, s. 7. Draperier som prydde dörröppningar kallades portier.

⁵⁶⁰ Palmstedt 1867, s. 15 ff.

sammanhanget undra över vilka ekonomiska realiteter de ledande i Sällskapet förhöll sig till. Det var egentligen aldrig meningen att Sällskapet skulle bedriva någon affärsmässig verksamhet. Man ville framför allt sprida silkesodlingen i Sverige, och tanken var nog att Sällskapet någon gång inte längre skulle behövas.

Det kan framstå som en paradox att Sällskapet bedrev en verksamhet som saknade ekonomisk rationalitet, och samtidigt förväntades ekonomiska aktörer att ta efter. För att ändamålet skulle uppfyllas måste Sällskapet anlägga mullbärsplanteringar, bedriva silkesavel, ordna med silkes upphasplande och inhämta och sprida information om de olika bestyren. Genom sina egna försök och framgångar skulle Sällskapet bana väg för allmänhetens silkesodling. Man var dock medveten om att en ny närings spridande kunde vara trög och att ett tålmodigt arbete låg framför Sällskapet och dess ledning. Och tålmodigt arbetade de vidare! Detta bör vara en viktig del av förklaringen till varför försöken med silkesodling, som egentligen hela tiden var förlusttyngda om man bortser från de statliga anslagen, kunde fortsätta under så många år.

De enda alternativ som stod till buds att organisera spridandet av silkesodling på 1800-talet tycks ha varit associationsformen eller att starta ett bolag. För det senare behövdes investeringsvilliga aktörer och stiftarna till Sällskapet förstod nog att det kunde bli svårt att finna några sådana. Det troliga är att det helt enkelt inte fanns någon som skulle våga ta en stor risk med ett så osäkert och svårkalkylerbart företag som att kommersiellt bedriva silkesodling. Associationsformen hade också sina begränsningar. Sällskapet var hänvisat till ledamöternas välgörenhet och statens anslag. Det kapital som tillfördes kan inte anses som tillräckligt och gav i sin tur ingen bra förutsättning för att man skulle kunna lyckas. Samtidigt finns och fanns det en rad klimatologiska faktorer som talade och talar emot silkesodling i Sverige. Men - om det magra resultatet sätts i relation till de enorma hinder som egentligen fanns för att lyckas, kanske misslyckandet för Sällskapet för inhemsk silkesodling ändå inte var så stort.

Tusentals mullbärsträd i Skåne

Enligt en lista på utdelade träd som finns bland Eric Gustaf Lidbecks efterlämnade papper, hamnade tusentals mullbärsplantor och frön i jorden på många platser i Skåne på 1750-talet. Lidbeck uppgav att det vid tiden fanns 150 000 vita mullbärsträd i landskapet. Siffran får anses som överdriven och betvivlades redan av samtiden. Flertalet träd och plantor fanns i Lund, men det sändes också mullbärsträd och frön till flera skånska slott och herresäten från Lidbecks botaniska trädgård, bl.a. till general Hamilton på Barsebäck, lagman Hallenborg på Rydsgård, Cedercrantz på Vegeholm och kapten Berch på Vrams Gunnarstorp. Det ska också ha planterats mullbärsträd vid Wanås, Hovdala, Häckeberga och Jordberga. Flera prästgårdar på landsbygden lär också ha fått nya tillskott till trädgårdarna. Exempelvis tog pastor Nehrman i Glimminge vid flera tillfällen emot träd, plantor och frön.⁵⁶¹

Även på 1800-talet planterades det mullbärsträd vid slott i Skåne. Antalet var dock betydligt blygsammare än under det föregående seklet. Ett av de privata initiativ som togs skedde vid Krapperups slott där överjägmästaren Johan Sjöcrona år 1845 producerade drygt 2 kg silkeskokonger. Han arrenderade egendomen under tre år vid mitten av 1840-talet och använde blad från där växande mullbärsträd och födde upp några hundra silkesmaskar.⁵⁶² Det är inte helt otänkbart att Nils Christoffer Gyllenstierna planterat träden några år tidigare. Gyllenstierna

⁵⁶¹ LUB, Lidbecks efterlämnade papper.

⁵⁶² *B.M.S.* 1846, s. 4.

hade ett stort intresse för exotiska växter och var nära vän med Gustaf Silfverstråle, ledamot av Sällskapets förvaltningsutskott åren 1840-41.

Sjöcrona försökte tillsammans med häradshövdingen Chrysander i Malmö att sprida intresset för silkesodling i vårt sydligaste landskap. Genom hushållningssällskapet delade de ut ”en mängd mulbärsträdförö, men förmärkte dock slutligen, att någon håg för nämnda odling icke kunde väckas”. Sjöcrona nämner endast två personer i ett brev från 1865 till Sällskapet i Stockholm: friherrinnan Stackelberg i Malmö, som under en längre tid sysselsatt sig med silkesmaskar, använde svartrot som föda, och överjägmästaren Otterdahl i Kristianstad skall ha ivrat för mulbärsträd och såg till att det fanns många sådana i flygsandsplanteringarna.

Efter att Johan Sjöcrona tagit över Vegeholms gods utanför Ängelholm fortsatte han sina försök. Omfattningen var blygsam, som mest erhöill han omkring 6 000 kokonger. Åren kring 1860 var dock resultatet nedslående. När larverna var nästan färdiga att spinna in sig ”utdogo de helt och hållet”, trots att ägg från flera platser i Tyskland, Italien och Sverige använts. Samma sak hände under flera år och vintern 1864 förstördes också Sjöcronas mulbärsträd. Kanske hade förödelsen blivit mindre om han inte planterat om alla träden på våren dessförinnan. Planteringen upptog omkring ett hektar och innehöll såväl äldre träd, som tidigare stått kring olika kvarter i godsets stora trädgårdar, som späda ettåriga plantor. Trots allt tappade inte Sjöcrona modet utan beställde genast ett par tusen nya mulbärsplantor från Wiesbaden.

Sjöcrona ger i sitt brev till Sällskapet uppgifter och tankar om sjukdomarna bland silkesmaskarna som vid tiden drabbade silkesodlingen i Europa. Bland annat trodde han att den stora dödligheten bland larverna kunde bero på mulbärsbladet. Hos honom hade det blivit ”rostigt”, möjligen beroende på vattendropp från de bredvid stående fruktträden. Sjöcrona hade också en idé om vilka som skulle kunna befatta sig med silkesmaskarnas skötsel: ”jernbansvaktarne”. Det var en ny yrkeskategori som, enligt Sjöcrona, hade gott om tid och tilldelades små jordlotter. De hade redan visat en sorts tävlan i trädgårdsanläggningar och man borde erbjuda dem plantor av mulbärsträd och någon form av premie.⁵⁶³

Mulbärsplanteringar fanns också vid Bäckaskogs kungsgård nära Kristianstad. Kammarrådet P. G. Welin, ledamot av silkesodlingssällskapets förvaltningsutskott, reste dit och efter inspektion kunde han meddela trädgårdsmästaren på stället, Gustaf Rundberg, åtskilligt om anordningar till planteringarnas framgång. Någon större framgång blev det aldrig tal om; Bäckaskog förekommer inte senare i de konsulterade källorna. Idag finns ett svart mulbärsträd vid en mur, men det har inget samband med Rundbergs ansträngningar för omkring 175 år sedan.⁵⁶⁴

Föreningar på 1800-talet

Försöken på 1700-talet bedrevs inte i någon vidare organiserad form, och i många fall var det privatpersoner som stod bakom dem. Under 1800-talet rådde däremot andra villkor och associationen användes som organisationsform för spridandet av silkesodlingen.

Mårten Triewald var som framhållits den förste att försöka odla silke i vårt land. På 1800-talet framträdde en annan pionjär i Charlotte Östberg. Utan hennes trevande försök och handböcker

⁵⁶³ Palmstedt 1866, s. 19 ff. Plantering av träd användes som metod för att motverka sandflykt i sanddynsområden.

⁵⁶⁴ *B.M.S.* 1835, s. 5.

om silkesodling hade näringen möjligen bara blivit ett hugskott. Nu lyckades hon intressera flera kända vetenskapsmän liksom kungahuset. Därefter var steget inte långt till en större satsning med bildandet av Sällskapet för inhemsk silkesodling. I likhet med andra associationer i Sverige under 1800-talet fanns det ett nationellt mål med verksamheten: att befrämja silkesodlingen i Sverige.

Ett gemensamt drag med andra associationer var att Sällskapet erhöll stöd från kungahuset. Som beskyddare fanns, i tur och ordning, drottning Josefina, prinsessan Eugénie och Oscar II. Kungligheterna finansierade också till viss del verksamheten, speciellt i inledningsskedet. Kronprins Oscar blev ledamot vid bildandet och kronprinsparet betalade höga inträdesavgifter och årliga avgifter. Det fanns också en uttalad strategi att knyta förmögna personer till Sällskapet för att i viss utsträckning ordna finansieringen. Efter sex års verksamhet beviljades Sällskapet statliga anslag. Detta innebar en trygg grund för de fortsatta ansträngningarna, och anslaget kom också att höjas vid några tillfällen.

Det fanns många andra fosterländska sinnade sammanslutningar med stöd från kungahuset i Sverige vid tiden. För att bättre kunna sätta Sällskapet i ett organisatoriskt sammanhang är det meningsfullt med en inblick i de associationer som föddes och verkade i en brytningstid. I början av 1800-talet var hela Europa omskakad av franska revolutionen och Napoleonkrigen. Gränserna i Norden ändrades, de politiska systemen förändrades, samhällsdebatten breddades och befolkningen ökade kraftigt. Näringsstrukturen, i såväl den agrara som den urbana sektorn, förändrades och detta ledde bland annat till ett växande stadsproletariat och ett ökat fattigvårdsbehov. Associationerna var statsunderstödda, men låg ändå juridiskt utanför staten. Den minsta gemensamma nämnaren, idén om frivilliga sammanslutningar, visade sig på samhällslivets alla områden och blev ”den nya statens” byggstenar. Kanalbolag och missionssällskap byggdes upp på, i princip, likartat sätt.⁵⁶⁵

Torkel Jansson behandlar i *Adertonhundratalets associationer sammanslutningsprinciper och föreningsformer* under åren 1800 till 1870. Jansson koncentrerar sig på rörelser med inriktningar som exempelvis religiös-humanitär väckelse, bildning och olika Kooperationer. De föreningar som bildades, i alla fall under 1800-talets fyra första decennier, innehåller inte själva ordet association. Istället användes ord som sällskap, förening och förbund. Senare bildades dock ”Matassociationen” (1852) och idag benämns 1800-talets tidiga frivilliga föreningsväsende som ”associationsandan”.

Bildning och biblar

Flera av associationerna är förknippade med bildningsförsök. Staten såg under en lång tid inte det som sin uppgift att bekosta en utvidgning av folkundervisningen. Ansatser till en allmänare undervisning fanns dock före svenska folkskolans tillkomst 1842. Tjugo år tidigare hade Sällskapet för växelundervisningens befrämjande, med de s.k. bell-lancasterska växelundervisningsskolorna i England som förebild, bildats. Metoden bestod i att de duktigaste eleverna tjänstgjorde som lärarbiträden.

Donationer var för övrigt ett av tidens vanligaste sätt att starta en fungerande utbildning. På så sätt startades Chalmerska slöjdskolan i Göteborg 1829. Nykterhetssträvandena var en annan samhällsangelägenhet som kom att organiseras i form av association med namnet Svenska

⁵⁶⁵ Jansson 1985, s. 240-241.

nykterhetssällskapet. Detta instiftades 1837 och hade kungligt beskydd av kronprins Oscar. Sällskapet var det främsta vapnet mot superiet fram till de folkliga nykterhetsföreningarnas tillkomst under det sena 1800-talet, och är den association som uppvisade i särklass störst anslutning: ca 100 000 personer vid mitten av seklet. Antalet avser personer som avlagt nykterhetslöfte, antalet aktiva i detta sällskap var betydligt mindre.⁵⁶⁶

År 1815 ombildades det sju år tidigare grundade Evangeliska sällskapet till Svenska bibelsällskapet. Hälften av ledamöterna arbetade inom kyrkan, medan resten till stor del bestod av hov- och statstjänstemän, köpmän, kamrerer, och militärer. Sällskapet skulle sprida ”all den helga skrift” som fanns över landet. Karl XIII var ”protector” och enligt stadgarna inbjöds kristna, utan avseende på nation, kön eller klass. Svenska bibelsällskapet fick en speciell efterföljare 1819, Fruntimmersbibelsällskapet. Förutom en manlig skattmästare bestod detta sällskap av kvinnor som skulle ”bidraga till frid på jorden” och tilldela brudpar biblar.

Sällskapet De nödlidandes vänner bildades 1817 och ville göra något åt den dolda fattigdomen, herrskapsarmodet. Praktisk materiell hjälp skulle ges till änkor och faderlösa barn. I detta sällskaps direktion ingick de första kvinnorna i ansvarshavande ställning i associationsväsendet. Sex av de tjugo direktionsmedlemmarna var kvinnor, som också utgjorde en stor del av ledamöterna i sällskapet.

År 1831 bildades Svenska industriföreningen med syftet att ”befordra den svenska industriens tillväxt och förkovran” och direktionen skulle åtminstone till två tredjedelar utgöras av män som var fabriksidkare.⁵⁶⁷

Det går att se några gemensamma drag i de associationer som bildades under 1800-talets första hälft. Med tal om ”fosterlandets väl” och det ”allmännas bästa” framgår att det fanns ett samförståndsideal. Man finner bland sällskapens ledamöter en övervägande del av välbeställda personer, oftast män, och det var inte ovanligt med stöd av olika slag från kungahuset. I Sällskapet De nödlidandes vänner var Karl XIII, änkedrottning Charlotta och Karl XIV Johan vid olika tidpunkter hedersledamöter. I Fruntimmersbibelsällskapet var prinsessan Sophia Albertina den ”högsta ledamoten”. Vidare hade associationerna nästan uteslutande nationella mål. Man arbetade för att befrämja olika ändamål och sprida kunskap, men det fanns inga lokala förvaltningar under en riksorganisation eller reglementerade landskongresser och riksstämmor för ett återflöde av en bredare opinions åsikter. Bland associationerna var det vanligt att årsberättelser trycktes och att verksamheten till viss del finansierades genom årliga avgifter från ledamöterna.

Associationerna hade vid år 1870 spelat ut sin roll som huvudsaklig frivilligförening. Den privilegiebaserade ekonomin hade ersatts av kapitalismen. Man kunde nu ana att industrialismen skulle komma att bli samhällets främsta näring och de folkliga massorganisationerna hade börjat formas. Det kan avslutningsvis vara viktigt att nämna att det bildades sällskap för silkesodling också i andra länder i Europa på 1800-talet. Det fanns silkessällskap i Danmark, Frankrike, Schweiz och i flera tyska stater.

⁵⁶⁶ Jansson 1985, s. 51-52, 144.

⁵⁶⁷ Ibid., s. 128 ff.

Den svenska sidenvävnadsindustrin

Avhandlingsämnet utgör den svenska silkesodlingen, inte den fortsatta processen till siden. Det kan ändå vara på sin plats med några ord om den svenska sidenvävnadsindustrin. Det var ju i första hand till den som svenska silkesodlare skulle leverera råvaran.

Den första som fick privilegium på sidenväveri i vårt land var Jakob van Utenhoven. Året var 1649 och trots stora beställningar från drottning Christina och hovet tvingades fabriken stänga efter några år.⁵⁶⁸ Det skulle dröja omkring hundra år innan sidenindustrin i Sverige kunde börja blomsta igen.

Vid mitten av 1760-talet fanns 34 sidenfabriker i Stockholm, där nästan hela landets sidenproduktion ägde rum.⁵⁶⁹ I mitten på 1800-talet hade antalet sjunkit till sju siden- och nio bandfabriker i huvudstaden och det sammanlagda värdet av deras produktion uppgick till nästan en miljon riksdaler riksmünt. Den största och äldsta av de fabriker som var verksamma på 1860-talet tillhörde bolaget Casparsson & Schmidt. Hos dem fanns drygt hundra vävstolar och 165 anställda. Meijersons sidenfabrik belönades vid flera tillfällen för sina tyger, bl.a. i Paris 1855. Det enda kvarvarande sidenväveriet idag, K. A. Almgrens, som grundades år 1833, erhöll också utmärkelser vid flera utställningar.⁵⁷⁰ Gemensamt för dessa tre sidenväverier är att ägarna förekom som medlemmar av Sällskapet för inhemsk silkesodlings förvaltningsutskott. I detta ingick från bildandet 1830 till 1879 nästan hela tiden en sidenfabrikör.

⁵⁶⁸ Henschen 1921, s. 73.

⁵⁶⁹ Allzén 1979, s. 47.

⁵⁷⁰ Palmstedt 1861, s. 13 ff.

6 Försöken på 1900-talet

Måhända är nu den tid kommen, då man kan blåsa liv i gnistan, få den att flamma och brinna till fromma för land och folk.⁵⁷¹

Det skulle komma en tredje period av silkesodlingsförsök i Sverige. Lördagen den 8 mars 1913 höll initiativtagaren, ingenjören Ernst Fegraeus från Lerum, ett föredrag om silkesodlingen och dess betydelse för landet som en inhemsk binäring. Efter detta föredrag stannade 41 personer kvar för att bilda en förening med ändamålet att ”i fosterlandets intresse föra fram silkesodlingen till en inhemsk binäring”.⁵⁷² Samtliga närvarande kom från Göteborgstrakten och åtta av dem var kvinnor. Fegraeus valdes till mötets ordförande och det utsågs en kommitté med uppdrag att utarbeta stadgar för föreningen. Här ingick, förutom initiativtagaren själv, kommunalordföranden G. H. Jacobsson, löjtnanten Herbert Jacobsson, förste inspektorn Arthur Ericsson och inspektören Gustaf von Tell.⁵⁷³

Varför åter försöka med silkesodling? Två tidigare perioder hade ju inte medfört några större framgångar. De argument som fördes fram var främst att den buskformiga *Morus tatarica* visat sig lämplig för det nordiska klimatet. Det hade konstaterats att det vita mullbärsträdet (*Morus alba*), som använts vid de tidigare försöken att odla silke, växte och frodades här. Problemet var att de späda plantorna i allmänhet hade ”svårt att uthärda våra frostiga vårar”. Dessutom hade folket ute i landet haft svårt att tillgodogöra sig kunskapen om silkesodlingen. ”Folkskolan stod ej på den höga ståndpunkt, som i våra dagar och folkhögskolor funnos ej”.⁵⁷⁴

Svenska silkesodlareföreningen

En månad efter det första mötet beslutades att verksamheten skulle bedrivas under namnet Svenska silkesodlareföreningen. Medlemsavgiften skulle utgöras av två kronor per år eller tjugo kronor för ständigt medlemskap. Till styrelseledamöter valdes de fem som arbetat med föreningens stadgar samt redaktören Ragnar Malm. Dessutom valdes två suppleanter och två revisorer.⁵⁷⁵

Genom protokollet från det allra första mötet då Svenska silkesodlareföreningen bildades känner vi även till de första medlemmarna. De 41 personerna står antecknade med namn, titel och hemort. Samtliga var hemmahörande i Göteborg eller i orter inom några mils avstånd därifrån. Av de åtta kvinnorna var sex gifta. Av efternamnen att döma bör två av kvinnorna, Karin Jacobsson och Frida von Tell, ha varit släkt med män som återfinns i föreningens första styrelse. Tjugo av männen tituleras med ”herr”. Utöver dessa fanns två ingenjörer och två inspektörer samt nio män med olika titlar eller yrken, direktör, löjtnant, reparatör m.fl. En av de intresserade var trädgårdsmästaren Carl Hjörn från Göteborg.⁵⁷⁶

Det finns en medlemsförteckning i Svenska silkesodlareföreningens arkiv. Årtalet 1916 är skrivet i slutet av förteckningen, men det anges inte om det är medlemmar i den svenska eller

⁵⁷¹ Fegraeus 1915, s. 8.

⁵⁷² *Stadgar för Svenska silkesodlareföreningen* 1914, s. 3.

⁵⁷³ Trelleborgs museum, Svenska silkesodlareföreningen: protokoll 8/3 1913.

⁵⁷⁴ Fegraeus 1915, s. 7-8.

⁵⁷⁵ TM, protokoll 9/4 1913

⁵⁷⁶ TM, protokoll 8/3 1913.

den skånska silkesodlareföreningen, vilken behandlas nedan. Eftersom nästan samtliga medlemmar tycks ha varit boende i Skåne finns det två möjligheter. Antingen är det medlemmar i den skånska silkesodlareföreningen före 1916 eller i den svenska mot slutet av verksamhetstiden. Något som talar för det sistnämnda är två medlemmar som inte var bosatta i Skåne: professor Almkvist från Stockholm och A. Enbom i Sölvesborg. De totalt 93 medlemmarna i förteckningen var utspridda på nära 60 orter. En koncentration av föreningen till den sydvästra delen av Skåne kan noteras. Ungefär hälften av medlemmarna bodde där och ytterligare knappt en fjärdedel fanns i nordvästra Skåne. Några orter i förteckningen har inte kunnat lokaliseras, som t.ex. Holmåkra och Jordholmen. På den senare orten fanns fyra medlemmar.

Vilka var då dessa som på nytt visade intresse för silkesodling? Som tidigare framgått var det under tidigare århundradens försök oftast bättre bemedlade personer som stödde näringen och som var drivande för att den skulle spridas och bli en viktig del av såväl enskilda lantbrukares som landets ekonomi. Under 1900-talets korta försöksperiod var det istället fråga om lägre samhällsklasser, främst personer från det vi idag kallar medelklassen, som var intresserade av möjligheten att dryga ut kassan. Bland medlemmarnas titlar märks särskilt lantbrukare och lärare (13 respektive 11 medlemmar). Flera medlemmar var hantverkare eller handlande och i förteckningen finns elva kvinnor.⁵⁷⁷

Mönsterodling på Visingsö

Frågan om var man skulle anlägga mullbärsplanteringar och bedriva silkesodling var naturligtvis viktig. Att arrendera den gamla planteringen på Visingsö var en möjlighet och kontrakt skrevs också med överjägmästaren i Smålands distrikt i juli 1913. Den årliga kostnaden var 25 kronor, arrendetiden var på fem år och gällde den vid ekplanteringen belägna mullbärsplanteringen som omfattade 96 ar d.v.s. 9 600 kvadratmeter.⁵⁷⁸ Ingenjör Fegraeus åkte till Visingsö för att inspektera planteringen som innehöll över 700 mullbärsträd, men planteringen var så illa medfaren att en fackman genast anlätades för att gallra och återställa den till ursprungligt skick.⁵⁷⁹

Redan på våren 1914 väcktes frågan om något mindre jordområde i Lerum kunde köpas eller arrenderas. Tanken var att en mönsteranstalt skulle anläggas, där medlemmar och andra intresserade kunde inhämta kunskaper i den rationella silkesodlingens skötsel. En annan viktig fråga gällde hur föreningen skulle nå ut till intresserade personer. Med anledning härav beslutades att föreningen redan i juli 1914 skulle delta på Lantbruksutställningen i Uddevalla. Svenska silkesodlareföreningen visade upp larver, kokonger och vävt siden och belönades med en förgylld silvermedalj. Föredrag hölls på flera platser i landet för att locka småbrukare till näringen.⁵⁸⁰ Under sommaren reste kapten H. Jacobsson för att inspektera mullbärsträden på Visingsö. Dessutom skulle han försöka finna en lämplig person som kunde utöva tillsyn och om möjligt bedriva silkesodling.⁵⁸¹ Genom notiser i tidningar uppmanades medlemmarna att inkomma med rekvisitioner för mullbärsplantor före mars månads utgång.⁵⁸²

⁵⁷⁷ TM, medlemsförteckning.

⁵⁷⁸ TM, arrendekontrakt Visingsö 4/7 1913.

⁵⁷⁹ TM, protokoll 9/4 1913. Uppgiften om antalet mullbärsträd är hämtad från Fegraeus *Vägledning för silkesodlare*, s. 6 (1915).

⁵⁸⁰ TM, protokoll 30/3 1914

⁵⁸¹ TM, protokoll 14/4 1914; Fegraeus 1915, s. 9.

⁵⁸² TM, protokoll 9/2 1915.

Eftersom det skulle ta åtskilliga år innan de mullbärsplantor som nu kom i jorden skulle bli tillräckligt kraftiga för att kunna skattas på blad, uppmanades silkesodlareföreningens medlemmar att under tiden använda svartrot (*Scorzonera hispanica*) som föda åt sina silkesmaskar. Ett alternativ var den vilt växande svinroten (*S. humilis*), eller kornfibbla som den också kallas.⁵⁸³

Skånska silkesodlareföreningen

Vid sidan om Svenska silkesodlareföreningen fanns ännu en förening för näringen: Skånska silkesodlareföreningen. Om denna vet vi inte mycket, men den slogs ihop med den nationella föreningen redan vid årsmötet 1916. Då beslutades också att föreningens säte skulle flyttas till Malmö p.g.a. det stora intresse för silkesodling som rådde och att betingelserna för odling ansågs bättre i Skåne. I den nya styrelsen utökades antalet ledamöter till nio och flertalet var bosatta i Skåne. Från den ursprungliga styrelsen fanns G. H. Jacobsson, som hedersordförande, Fegraeus och von Tell kvar.⁵⁸⁴

”Som vår silkesmaskodling ännu ej börjat annat än förberedelsevis, äro vi ej i tillfälle att gå Eder önskan tillmötes”.⁵⁸⁵ Detta korta meddelande är undertecknat av Carl Edling, syssloman vid Norrköpings arbets- och försörjningsanstalt, Sandbyhof, och sändes till stadsträdgårdsmästare Axel Andersson i Trelleborg. Det intressanta är det datum det avsänts, 20 maj 1912, alltså knappt ett år före bildandet av Svenska silkesodlareföreningen. Det ger en fingervisning om att den skånska föreningen redan kan ha funnits och/eller att anstalten i Norrköping haft för avsikt att påbörja försök med silkesodling före det att någon av föreningarna bildats.

Sommaren 1913 genomfördes i alla fall försök i Norrköping som dock inte slog så väl ut. Ett tusen ägg som levererats från G. H. Jacobsson i Göteborg, lades ut för kläckning. Snart nog dog alla larver utom en som fodrades med svartrot och befanns vara ”fet och frodig” vid inspinnningen. Resultatet från de två följande åren blev bättre, totalt cirka 470 kokonger.⁵⁸⁶

Under åren 1916 och 1917 förekom ingen silkesodling vid Norrköpings arbets- och försörjningsanstalt. Svenska silkesodlareföreningen erbjöd larver, men från anstalten meddelades att mullbärsbuskarna ”nästan utgått” och något annat födoämne inte heller fanns till hands. ”Silkesmaskodlingen är sålunda helt och hållet nedlagd härstädes”.⁵⁸⁷ Detta hindrade inte Artur Hultqvist, vd för Norrköpings kommunala affärsverk, att på hösten samma år sända ett brev till silkesodlareföreningen med ansökan om stöd. Han menade att intresset för odlingen fortfarande var stort och att det vore önskvärt om den kunde återupptas. Hultqvist framhåller tre anledningar: silkesodlingen skänkte glädje till de gamla på anstalten, intresset för näringen i trakten kunde höjas och så småningom kanske anstalten kunde få en liten extra inkomst. Vid tiden fanns ett femtiotal mullbärsbuskar och ett fält med svartrot på anstaltens område, men planteringen behövde utökas med ytterligare 200 mullbärsträd. Dessutom önskade Hultqvist ett årligt understöd med ”några hundra kronor” för att under utvecklingstiden erhålla sakkunnig ledning.⁵⁸⁸

⁵⁸³ Fegraeus 1915, s. 9.

⁵⁸⁴ TM, protokoll 6/5 1916.

⁵⁸⁵ TM, meddelande från Norrköpings arbets- och försörjningsanstalt 20/5 1912.

⁵⁸⁶ TM, meddelande från Norrköpings arbets- och försörjningsanstalt 5/9 1913, 9/8 1915.

⁵⁸⁷ TM, meddelande från Norrköpings arbets- och försörjningsanstalt 19/6 1917.

⁵⁸⁸ TM, brev från konsul Artur Hultqvist 10/9 1917.

Den 20 augusti 1916 visade föreningens sekreterare Andersson upp det silke han odlat under sommaren. Den intresserade allmänheten bjöds hem till hans trädgård på Västergatan 148 i Trelleborg för att beskåda årets skörd, cirka 5 000 kokonger. Några veckor senare deltog silkesodlareföreningen på trädgårdsutställningen i Trelleborg där också andra odlares kokonger visades upp. Föreningen betalade odlarna med ett öre per kokong.⁵⁸⁹

Ordförande Jacobsson tog omgående efter bildandet ett initiativ om att få hit mullbärsbuskar från Danmark, men detta lyckades inte. Däremot erhöll föreningen ett anbud från okänt håll om fyraåriga plantor till ett pris av 60 kronor per 1 000 styck.⁵⁹⁰ Det framgår dock inte om man köpte några buskar. Vid Ranviks Plantskolor i Båstad fanns i alla fall plantor av tatar-mullbär (*Morus alba* var. *tatarica*) på våren 1915. Antalet var cirka 3 000, men det var små plantor, endast en till två tum höga. Där fanns också vita mullbärsträd (*Morus alba*), men efterfrågan var så liten att plantskolan hade för avsikt att upphöra med dem. Dessutom behövdes utrymmet till annan plantering. Svenska silkesodlareföreningen tillskrev plantskolan med önskemål om mullbärsfrö. Ingen av de utländska fröfirmor plantskolan kontaktade hade något sådant att tillgå.⁵⁹¹ Bismarks Plantskola & Fröhandel i Halmstad saluförde också buskar av vitt mullbär. Sommaren 1916 kunde innehavaren dock meddela att hennes buskar, några hundra till antalet, ”lidit betydligt af vintern”.⁵⁹²

Trädgårdsmästaren och plantskoleägaren M. L. Sederholm i Svedala, som ingick i föreningens styrelse, hade införskaffat 2 000 mullbärsbuskar. På våren 1916 fick han i uppdrag att fördela och leverera buskarna till 34 personer som anmält intresse. Priset per buske sattes till högst femton öre.⁵⁹³ Enligt medlemsförteckningen i Svenska silkesodlare-föreningens arkiv delades sammanlagt över 2 900 plantor ut till 52 av medlemmarna.⁵⁹⁴

Svenska silkesodlareföreningens ansträngning var betydligt mer sansad och småskalig än sin föregångare under det föregående seklet, Sällskapet för inhemsk silkesodling. Strategin förefaller ha varit att allt fler privatpersoner skulle lockas att plantera några mullbärsträd- eller buskar. Föreningen skulle sprida kunskap och visa upp mönsterodlingen på Visingsö.

Ett mer storskaligt projekt fanns dock på agendan, men det kom aldrig att genomföras. Tanken var att personal vid Statens Järnvägar skulle ägna sig åt silkesodling. Trädgårdsdirektören Enoch Cederpalm argumenterade emot förslaget i sitt yttrande till Kungl. Järnvägsstyrelsen. För det första hade tidigare försök i vårt land lämnat ”ett i stort sett otillfredsställande resultat”. Cederpalm menade vidare att det var en stor villfarelse att anta att man enkelt kunde få välmående mullbärsbuskar på de magra järnvägsbankarna. Jordområden vid banvaktsstugor och bostadshus som kunde vara lämpliga för denna odling användes säkert till sådant som gav både säkrare och mer värdefullt utbyte. Om nu någon ändå skulle vilja försöka sig på silkesodling återstod problemet med silkesmaskarna. Skötseln av dessa krävde ”trägen påpasslighet och noggrannhet”. Dessutom var det lokalfrågan: skulle en trångbodd familj verkligen avsätta ett rum för odlingen som under två månaders tid måste hålla en jämn temperatur och inte ut-sättas för drag eller rök? Till sist pekade trädgårdsdirektören på den stora personalomsättningen. Ständiga förflyttningar skulle i det här fallet kunna leda till att personal på platser med mullbärsträd saknade intresse för skötsel av silkesmaskar, och omvänt.⁵⁹⁵

⁵⁸⁹ TM, protokoll 13/8 1916, 20/8 1916.

⁵⁹⁰ TM, protokoll 31/3 1913.

⁵⁹¹ TM, brev från AB Ranviks Plantskolor 12/3 1915.

⁵⁹² TM, meddelande från Fr. E. Bismarks Plantskola & Fröhandel 14/6 1917.

⁵⁹³ TM, protokoll 6/5 1916.

⁵⁹⁴ TM, medlemsförteckning.

⁵⁹⁵ TM, brev från Kungl. Järnvägsstyrelsen 25/1 1917.

I Svenska silkesodlareföreningens arkiv finns brev som innehåller förfrågningar om mullbärsträd eller silkesfjärilsägg. Det finns också exempel på brev där en person undrar ifall silkesodling bedrivits med ekonomiskt lyckat resultat på någon plats i landet. Greve G. Oxenstierna från Stockholm hade läst en notis i *Svenska Dagbladet* om näringen, och ”i egenskap af intresserad landtbrukare” anhöll han om upplysningar. Inom några veckor fick Oxenstierna information från både Svenska silkesodlareföreningen och Selskabet for Silkeavl og Morbærbuskdyrkning i Danmark. Med tanke på den lilla omsättning ”som synbarligen kan ifrågakomma” var greven för tillfället dock inte intresserad att påbörja något eget försök.⁵⁹⁶

Ansökan till Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling

Redan två dagar efter föreningens bildande i mars 1913 samlades kommittén. En av de få punkterna på dagordningen gällde Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodlings framtid. Fegraeus fick i uppdrag att undersöka möjligheten för den nybildade föreningen att helt eller delvis få disponera ränteavkastningen för nämnda fond.⁵⁹⁷ Det var alltså fråga om stöd från den fond som skapats femton år tidigare då Sällskapet för inhemsk silkesodling lade ned sin verksamhet.

Först ett och ett halvt år senare, i december 1914, inkom en hemställan till Jordbruksdepartementet från silkesodlareföreningen om att helt eller delvis få disponera avkastningen från fonden. Departementet anhöll om utlåtande i ärendet från Vetenskapsakademien, Justitiekanslerämbetet, Lantbruksakademien, Lantbruksstyrelsen och från fondens förvaltare.

Då fonden stiftades 1899 överfördes Sällskapets för inhemsk silkesodling tillgängliga medel, drygt 21 000 kronor. I mitten av 1910-talet hade tillgångarna nästan fördubblats och uppgick till knappt 40 000 kronor. Det fanns inte några hinder för att en summa av 1 323 kronor och 98 öre skulle kunna överlåtas, enligt fondens förvaltare. Beloppet motsvarade vad försäljningen av magnaneribyggnaden i Alnarp hade inbringat 1898. Detta upptogs som en särskild tillgång i Sällskapets sista bokslut och stod i fondens räkenskaper under rubriken ”statsmedelskonto”. Förvaltarna ansåg att fondens övriga tillgångar stod under kungens egen bestämmanderätt och att det för tillfället inte fanns anledning att förorda något i strid mot detta.⁵⁹⁸

Vetenskapsakademien å sin sida hemställde att ansökan borde bifallas. Professorerna Aurivillius och Lönnberg yttrade sig i en skrivelse och ansåg det ”synnerligen lämpligt” att den nya föreningen erhöll understöd från fonden. Den förstnämnde var för övrigt engagerad i Sällskapet för inhemsk silkesodling under dess verksamhets slutskede och menade att Svenska silkesodlareföreningen hade för avsikt att fullfölja de strävanden som dess föregångare en gång uppställt.⁵⁹⁹

Lantbruksstyrelsen menade att fondens tillgångar inte tillhörde statsverket och därför borde ansökan inte föranleda någon åtgärd.

⁵⁹⁶ TM, brev från greve G. Oxenstierna 9/12 1914, 3/1 1915.

⁵⁹⁷ TM, protokoll 10/3 1913

⁵⁹⁸ RA, Jordbruksdepartementet konseljakt 21 (Ang. sökt anslag till svenska silkesodlareföreningen, 1919-12-31): Utlåtande fr. förvaltarna av Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling 4/2 1916.

⁵⁹⁹ RA, Jordbruksdepartementet konseljakt 21: Utlåtande fr. Vetenskapsakademien 27/1 1915.

Inom Lantbruksakademien blev det dock större diskussion om ärendet och frågan skulle beredas i Hushålls- och Slöjdvadningen. Huvudpersoner var professorerna Gustaf Sellergren, ledamot i nämnda avdelning, och Albert Tullgren, ledamot i akademiens Vetenskapsavdelning. Båda två hade satt sig in i frågan om silkesodling i landet, särskilt visar sig detta i Sellergrens sexton sidor långa utlåtande. Han var negativt inställd och menade att de tidigare försöken visat att det inte fanns förutsättningar för näringen i Sverige. Det ekonomiska utbytet av silkesodlingen hade varit ytterst ringa och det fanns en rad tekniska svårigheter som, trots att flera vetenskapsmän genom årens lopp varit inblandade, aldrig lösts. Sellergren skrev vidare att alla åtgärder för att öka landets råvaruproduktion inom den textila slöjden och industrin låg honom varmt om hjärtat, men erfarenheterna inom detta område gjorde att han inte kunde tillstyrka ansökan från silkesodlareföreningen.⁶⁰⁰

Då akademiens svar till Jordbruksdepartementet skulle avgöras yrkade Tullgren på att ärendet också borde beredas i Vetenskapsavdelningen. Tullgren ansåg att det var en logisk följd att Svenska silkesodlareföreningen skulle understödjas av de medel som fanns för ändamålet. Visst var erfarenheterna av näringen inte särskilt positiva, men enligt Tullgrens förmenande berodde detta på att man tagit saken för enkelt tidigare. Han förordade initiativet och menade att med nya arbetsmetoder och experimentellt-biologiska studier kanske näringens utsikter i vårt land inte vara helt hopplösa.

Albert Tullgren förde fram den danska silkesodlareföreningen, som bildats år 1900, som ett gott exempel där man med stor målmedvetenhet, försiktighet och odling av mullbärsbusken, (*Morus alba* var. *tartarica*) kunnat glädja sig åt en stor framgång. Tullgren pekade också på att denna buske redan 1914 funnits vid Experimentalfältet i Stockholm där den utan täckning uthärdat de hårda vintrarna sedan dess. Att kategoriskt säga nej till silkesodling ansåg han vara väl djärvt och yrkade på att ansökan borde tillstyrkas. Dock ställde Tullgren vissa krav: Centralanstalten för jordbruksförsök skulle övervaka föreningens verksamhet och studier skulle bedrivas för silkesodlingsproblemets lösande.⁶⁰¹ Ifall dessa krav beviljades kunde Sellergren tänka sig att stödja Tullgrens yrkande, även om han stod fast vid uppfattningen om att silkesodling inte skulle komma att utgöra någon som helst ekonomisk betydelse för Sveriges industri eller hemslöjd.⁶⁰²

Även om de flesta som uppmanats att yttra sig i ärendet var positiva till ansökan, låt vara i varierande grad, tycks inga pengar ha överförts från Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling till Svenska silkesodlareföreningen. Det finns i alla fall inga poster i föreningens räkenskaper som pekar på något sådant. Det sista räkenskapsåret, 1918, redovisas endast saldot från föregående år: 25 kronor och 65 öre. Denna summa täckte arrendet på Visingsö och portokostnader.⁶⁰³

Det enda som egentligen handlar om svensk silkesodling i Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodlings arkiv är för övrigt ansökan från Svenska silkesodlareföreningen.⁶⁰⁴

⁶⁰⁰ RA, Jordbruksdepartementet konseljakt 21: Brev fr. Sellergren 12/1 1917.

⁶⁰¹ RA, Jordbruksdepartementet konseljakt 21: Brev fr. Tullgren 8/5 1917.

⁶⁰² RA, Jordbruksdepartementet konseljakt 21: Brev fr. Sellergren 16/5 1917.

⁶⁰³ TM, Tablå över räkenskaper 1918.

⁶⁰⁴ RA [Slottsarkivet], Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling, brev 12/3 1913.

Samarbete med det danska silkesodlingssällskapet

Nästan samtidigt som Sällskapet för inhemsk silkesodling upphörde med sin verksamhet i Sverige, uppstod en ny förening för näringen i Danmark. När Svenska silkesodlareföreningen senare startade inleddes ett visst samarbete mellan länderna. Detta går att utläsa främst i det danska sällskapets tryckta verksamhetsberättelser, men framgår också av de svenska protokollen och i den korrespondens som försiggick.

Det danska sällskapet köpte pastöriserade ägg från Frankrike. Endast hälften av de 12 000 ägg som erhöles 1913 resulterade i larver då silkesodlingen tog sin början. Ytterligare ägg rekvisiterades från Frankrike, men ur dessa kom tydligen inte några livliga silkesmaskar. Då kom hjälp från grosshandlare Jacobsson i Göteborg som sände omkring 1 000 ägg till Danmark. Dessa led dock av samma åkomma som danskarnas ägg och gav endast 50 kokonger. Jacobsson omnämns förresten i de danska källorna som ”formand for det svenske Silkeselskab”.⁶⁰⁵

Selskabet for silkeavl og morbærbuskdyrkning lät tidigt uppföra en paviljong för silkesavel vid sin anstalt i Glostrup, Vridsløselille, utanför Köpenhamn. Denna lät man allmänheten besöka några timmar på eftermiddagen under en månad varje sommar. Under 1915 besökte minst 2 000 personer paviljongen under uppfödningstiden. Ett stort antal av de besökande var utländska, främst svenskar som åkt över för att se och lära.⁶⁰⁶

Även om det danska silkessällskapet inte ansåg sig lyckats alltför väl med mullbärsplantornas tillväxt vid mitten av 1910-talet, så skänkte man frön av tatarmullbär till både Tyskland och Sverige. Så skedde 1916, men skulle också ha skett året före. Fängelsedirektören Ammitzbøll som var en stor entusiast för silkesodlingen i Danmark kunde endast skicka en kortfattad anvisning om såning, och inte något enda av de 50 gram frön som utlovats. Tillgången visade sig vara för liten och danskarna tvingades att återta sitt löfte.

I början av maj skulle fröna sås i en välgödslad, välbehandlad trädgårdsjord på en halvskuggig plats. Plantorna skulle sedan stå i fröbädden till nästa vår då de skulle planteras ut.⁶⁰⁷ I gengäld sände svenska silkesodlare cirka 20 000 ägg till Danmark. I den danska föreningens verksamhetsberättelse för 1916 påpekades för övrigt att intresset i Sverige befann sig på stark uppgång.⁶⁰⁸

Det danska silkessällskapet sände sina kokonger till Italien för upphaspling till råsilke. Medan första världskriget rasade blev det självfallet svårigheter att fortsätta med detta. Arbetet att få 1915 års kokongskörd omvandlad till sidentyg blev både försenat och fördyrat. Det fanns stora tvivel om det över huvud taget skulle gå att genomföra så länge kriget fortsatte. Danskarna sökte snart medel till att skaffa nödvändiga maskiner för att kunna haspla upp silket själva. Det fanns planer på att tillsammans med Svenska silkesodlareföreningen köpa in en upphasplings-apparat från Frankrike till en kostnad av 1 200 francs. De båda föreningarna skulle i så fall betala hälften var och maskinen skulle placeras på J. De la Portes silkesväveri i Köpenhamn. Projektet stupade på att någon maskin inte kunde anskaffas förrän efter krigets slut och då hade den svenska föreningens arbete i praktiken upphört.⁶⁰⁹

⁶⁰⁵ *Beretning om Virksomheden* 1914, Selskabet for silkeavl og morbærbuskdyrkning: 13. Aarsberetning, s. 4.

⁶⁰⁶ *Beretning om Virksomheden* 1916, s. 5.

⁶⁰⁷ TM, Svenska silkesodlareföreningen: brev från Ammitzbøll 8/3 och 25/3 1915. Läs mer om Selskabet for silkeavl og morbærbuskdyrkning och fängelsedirektören Ammitzbøll i avhandlingens kapitel 7.

⁶⁰⁸ *Beretning om Virksomheden* 1917, s. 1 ff.

⁶⁰⁹ *Beretning om Virksomheden* 1917, s. 6; TM, protokoll 20/8 1916.

Silkesodlareföreningens vidare öde

Enligt protokoll vid styrelsemötet den 3 juni 1917, det sista som finns i Svenska silkesodlareföreningens arkiv, upplästes en skrivelse från järnvägstjänstemannen Ivar Bergman från Stockholm. Han var intresserad av att bedriva silkesodling. Styrelsen meddelade att han mot en årlig avgift av 50 kronor skulle få använda mullbärsplanteringen på Visingsö. Man beslutade också kontakta överjägmästaren Nordenadler i Eksjö om att förnya arrendet av samma mark i ytterligare fem år.⁶¹⁰

Det sista livstecknet från föreningen torde vara det brev som folkskollärare Nils Årnell i Jordholmen sände till professor Albert Tullgren vid Centralanstalten för jordbruksförsök i december 1919. Årnell meddelade att föreningen fortfarande existerade, men att verksamheten under ”kristiden” varit ringa. Han påpekar också att tillgångarna är minimala och inkomsterna enbart består av medlemsavgifter. Det framgår av brevet att föreningen kan komma att erhålla 1 200 kronor, möjligen från fonden för svensk silkesodling. Årnell avslutar med att det vore ”oförsvarligt att icke vidmakthålla det levande intresse, som finnes för silkesodlingen”.⁶¹¹

Som tidigare nämnts överfördes de medel som fanns kvar från Sällskapet för inhemsk silkesodling till den nyinstiftade Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling 1899. Vad användes då pengarna till i denna fond? Förutom mindre summor för bokföring och bindning av band med verifikationer, gällde de största utgifterna inköp av tyger, främst möbelsiden. Den största leverantören var den i Stockholm belägna sidenväverifirman K. A. Almgrens AB, vars grundare en tid var ledamot av Sällskapetets förvaltningsutskott. Tyget kom att klä möbler i rum och salar på flera kungliga slott. Fondens användes speciellt under 1920-talet då omkring 22 000 kronor av medlen togs ut. Fondens fanns åtminstone kvar till mitten av 1970-talet då behållningen var över 220 000 kronor.

⁶¹⁰ TM, protokoll 3/6 1917.

⁶¹¹ RA, Jordbruksdepartementet konseljakt 21: Brev fr. Årnell 6/12 1917.

7 Silkesodling i norra Europa – en sammanfattning

Att odla silke är en af de förmåner, som vi från vår barndom lärt oss tillhöra den rika, varma södern.⁶¹²

Silkesodling förknippas med länder som har ett betydligt varmare klimat än vårt. Försök med silkesodling har dock förekommit i flera länder i norra Europa.

Försök med silkesodling är beroende av ett flertal faktorer, som innefattar mer än vädret och tillgång på mullbärsblad. Det går att se flera gemensamma drag i de europeiska ländernas försök med silkesodling. Stora summor pengar spenderades på denna nya näring. Kungar vurmade för den, lyxartiklar utlovades till de rika och kunde anses försvarbara med tanke på att silkesodlingen gav arbete åt de fattiga. Silkesodlingens utveckling kan också ge en inblick i hur välorganiserade kungliga projekt kunde vara.⁶¹³

Det bysantiska riket, med Konstantinopel som huvudstad, blev under medeltiden den främsta producenten i väst av silke och siden. Silkesodlingen spreds till Syrien och Grekland och därifrån till Italien, Spanien och Frankrike där det fanns gynnsamma klimatologiska förutsättningar. Det var framförallt klostren som tog hand om den nya näringen, mycket på grund av framställning av ecklesiastiska skrudar.⁶¹⁴ Den italienska silkesodlingens framsteg på 1500-talet uppmärksammades av andra västeuropeiska länder. Siden tillhörde den rike mannens lyx, men spred sig alltmer till medelklassen.

I den fortsatta framställningen ska vi se närmare på silkesodling i Frankrike, England, Tyskland och Danmark, men försök med näringen har genom åren förekommit i många länder. Flera av dessa försök förekom i områden med ett klimat liknande vårt eller t.o.m. kallare, och det gav självfallet näring för argumentationen att silkesodling kunde lyckas i Sverige. Det bevisade att det mål Sällskapet för inhemsk silkesodling arbetade för inte var ett svenskt hugskott.

På 1870-talet rapporterades från Ryssland att en ”icke obetydlig silkesodling” fanns i trakten av Moskva. På en utställning år 1872 visades en modell av ett magnaneri, olika redskap och vävstolar upp.⁶¹⁵ Peter den Store har för övrigt fått äran för introducerandet av det vita mullbärstrådet i Ryssland, medan Katarina den Stora senare sägs ha fört in silkesmaskarna. Silkesodling kan ha bedrivits så långt norrut i Ryssland som 54:e breddgraden, men framgångarna var störst vid Kaspiska havet och i områden nära Östersjön. Andra öst- eller centraleuropeiska länder där silkesodling bedrivits är i Ungern, Österrike och Schweiz.⁶¹⁶

Under år 2001 uppgick silkesproduktionen i Europa till drygt 95 ton kokonger. Silkesodling bedrivs idag främst i Grekland och Italien, men förekommer också i mindre omfattning i Frankrike och Spanien. Neringen är betydelsefull i några enstaka regioner, men har svårt att överleva och är beroende av stöd från EU. Silkesodlingen anses vara något som förtjänar att bevaras men Europas andel av världsproduktionen är ändå försvinnande liten. Årligen produceras närmare 90 000 ton, näringen utövas nästan uteslutande i Asien. Kina producerar över-

⁶¹² *Djurvännen* nr 3 1886, s. 22.

⁶¹³ Thirsk 1997, s. 129-130.

⁶¹⁴ Nyberg 1967, s. 35-36.

⁶¹⁵ *B. M. S.* 1873, s. 8.

⁶¹⁶ Clarke 1839, s. 74 ff.

lägset mest, drygt 60 000 ton, och tillsammans med Indien står landet för mer än 85 % av silkesproduktionen i världen.⁶¹⁷

Frankrike

Frankrike är mest intressant för denna avhandling då det handlar om de norra delarna av landet. Det är dock i söder, med Lyon som centrum för sidetillverkningen, som fransk silkesodling bedrivits med stor framgång. Frankrike kom att på flera sätt få stor betydelse för näringen, och de svenska försöken. Bland annat hämtades franska böcker i ämnet, liksom redskap och instrument tillverkade av fransmän, till Sverige, särskilt under Sällskapet för inhemsk silkesodlings verksamhetstid.

Det första mullbärsträdet i Frankrike planterades nära Montmeliart redan under korstågens tid, enligt en fransk historik. Detta vördnadsbjudande ”moderträd” skall ha levat ännu 1810 då markägaren beslutade att ge trädet extra skydd. Han byggde en mur kring trädet och förbjöd all bladplockning från detsamma.

Fransk sidenindustri startade i Tours år 1480 genom att Ludvig XI gav vittgående privilegier åt hantverkare som värvats från Genua, Venedig och Florens. Silkesodlingen kan sägas ha introducerats fjorton år senare då såväl silkesmaskar som mullbärsträd hämtades från Italien. Det var dock inte förrän 1521 som näringen kom igång på allvar i Lyon med omnejd. Silkesodlare från Milano, som då ingick i det franska riket, stöddes av kung Francis I och näringen spreds snabbt till Provence och Avignon.

Den franske kungen Henrik IV trodde på silkesodlingens möjligheter i slutet på 1500-talet och lade ned en smärre förmögenhet, omkring 1 miljon livres, på projektet. Träd, ägg och tryckta instruktioner utdelades gratis. Adeln uppmuntrades att plantera mullbärsträd på sina ägor och starta silkesodling och odlare erhöll en premie för varje mullbärsträd som befanns frodiga tre år efter planterandet. Detta visade sig ha avsedd effekt och snart fanns flera plantager i de södra delarna av landet.

Framgången för den franska silkesodlingen blev inte omedelbar, men under 1600-talets senare del blev Frankrike en allvarlig konkurrent till Italien.

Olivier de Serres, en föregångare inom franskt jordbruk, var starkt bidragande till att Henrik IV valde att satsa på silkesodlingen. Kungen uppmanades att ta bort alla oanvändbara träd från de kungliga trädgårdarna och fylla tomrummen med mullbärsträd. 14 000 träd och en stor mängd frön hämtades från Italien. Senare anskaffades ägg och i silkesodling kunniga personer. Träd, ägg och anvisningar i ämnet distribuerades sedan gratis till jordbrukare.⁶¹⁸

Henrik IV lade ned stora summor på att införa försöka silkesodlingen i södra Frankrike. Under Ludvig XIV:s tid blev den också en stor framgång. Det dröjde till 1800-talets början innan man påbörjade försök i mellersta delen av landet och i norra Frankrike bedrevs försök först kring 1830.⁶¹⁹ Efter revolutionen och Napoleons krig ska silkesodlingen verkligen ha kommit igång. Enligt en dr Fontaneille uppskattades dess värde år 1812 till 30 miljoner franc och

⁶¹⁷ *Jordbruksläget i Europeiska unionen 2003*, s. 60.

⁶¹⁸ Clarke 1839, s. 69 ff.

⁶¹⁹ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, underdåniga utlåtande öfver Rikets Ständers Revisorers framställning ang. de till detta Sällskaps disposition anvisade understöd af allmänna medel 1863.

knapp femton år senare hade produktionen fördubblats.⁶²⁰ Enligt en uppskattning på 1860-talet uppgick det årliga tillverkningsvärdet för silke och sidenvaror i Frankrike till omkring 500 miljoner riksdaler riksmünt.⁶²¹

England

Under 1500-talet blev kläder av siden alltmer moderiktiga och eftertraktade i England. Samtidigt såg man de ekonomiska framgångarna i Italien. Under Henrik VIII:s styre togs vissa initiativ till att starta ett sidenväveri i Southampton, men projektet kom att rinna ut i sanden. Trettio år senare, på 1560-talet, inleddes förföljelserna av protestanter i Frankrike. Huguenoterna flydde och såg bland annat London som en lämplig plats att slå sig ner på. Många hantverkskunniga fransmän kom att etablera sig, skräddare, guld- och silversmeder, knappmakare och sidenvävare. Råsilke hämtades från Spanien, Italien och Frankrike.⁶²²

Idén om att odla silke i England föddes år 1600. Anledningen var en oro över begränsad tillgång och höga priser på silke. Det mesta silket importerades från Italien och där var produktionen ovanligt låg detta år. Vårens ankomst kom nämligen långt senare än normalt och när äggen kläcktes fanns inga blad för silkesmaskarna att äta.

Jakob I av England följde den franske kungen Henrik IV:s exempel, och det kungliga stödet gav det riskabla företaget en bra start. Under femton års tid sparades det på varken pengar eller påhittighet för att silkesodlingen skulle utvecklas. Odling startades också i kolonin Virginia i dagens USA, och kungen menade att mer energi borde läggas på att odla silke än på att odla tobak där. Försöken med silkesodling fortsatte under 1600-talet och återupptogs emellanåt under 1700-talet.

År 1607 gav William Stallenge ut en översatt version av fransmannen Olivier de Serres arbete med instruktioner om silkesodling. Stallenge fick samtidigt ensamrätt att importera frön från mullbärsträd och så dessa i Storbritannien. James I hoppades nå framgångar liknande de fransmännen haft. Han framhöll att den franske monarken med sin satsning på silkesodling vunnit både ära åt sig själv samt välstånd till sina undersåtar. Högre ämbetsmän förväntades visa goda exempel och plantera träd för den nya näringen.

Tretton grevskap i södra England valdes ut för den stora satsningen. Tanken var att 10 000 plantor snarast skulle i jorden i varje grevskap. Kungen var entusiastisk och gick i täten för det stora projektet. Han lät plantera många träd vid Westminster Palace och en pump installerades i mullbärsträdgården i St. James's Park för att säkra vattentillgången enligt de anvisningar som fanns vid tiden. En fransman, John Bonoeil, anställdes för att sköta kungens egen silkesavel och ett stort tvåvåningshus för ändamålet byggdes vid palatset i Surrey. Snart fanns mullbärsträd och silkesavel på flera platser i London, bl.a. vid Whitehall och Greenwich.

I England planterades nästan enbart svarta mullbärsträd för silkesodling. Egentligen visste engelsmännen redan under 1600-talets första decennium att den bästa födan för silkesmaskarna var blad från det vita mullbärsträdet, men vid samma tid upptäcktes det röda mullbärsträdet i kolonin Virginia i Amerika. Man trodde länge att denna art hade samma förutsättningar som

⁶²⁰ ”Silkesodlingen som binäring till landtbruket.” 1841, i *Qvartalskrift för landtbruk och husdjurskötsel* s. 94.

⁶²¹ Fahnehjelm 1869b, s. 5.

⁶²² Thirsk 1997, s. 119-120.

föda åt silkesmaskarna och närde tydligen också en föreställning om att detta även gällde det svarta mullbärsträdet.⁶²³

Jakob I arbetade energiskt för den nya och lovande näringen, både i England och i kolonierna på andra sidan Atlanten. Det fanns engelsmän som var villiga att satsa på den nya näringen, men det visade sig att varken klimatet eller silkesmaskarna var några ”troigna undersåtar”. Den engelske kungen riktade istället uppmärksamheten mot kolonierna i Amerika.⁶²⁴ Till sammans med försöken med glastillverkning blev silkesodlingen en av de första ekonomiska satsningarna i Virginia vid 1600-talets början. Försöken övergavs inte lättvindigt utan fortsatte genom hela seklet, spred sig till andra kolonier och återupptogs också vid olika tillfällen senare. Att röda mullbärsträd var en inhemsk förekomst bidrog starkt till satsningen och hoppfullheten. Man förstod ganska snart att tillgången på träd ändå inte var tillräcklig för att silkesodlingen skulle kunna blomstra. Myndigheterna tvingades uppmuntra eller framtvunga plantering av mullbärsträd. 1632 förbjöds till exempel fransmän i kolonin, som påstods ha hemlighållit sina färdigheter i silkesodling, att odla tobak. Luften gick ur det storskaliga projektet på mitten av 1670-talet och även om det förekom vissa framsteg kan inte silkesodlingen sägas ha varit någon framgång.⁶²⁵

Även om mullbärsträden kunnat ge tillräckligt med föda åt silkesmaskarna vid rätt tid, skulle troligen kostnaden för arbetskraften ha blivit så hög att engelsmännen inte kunnat konkurrera med det franska silket, menar Joan Thirsk.⁶²⁶ Detta sagt om engelska försök med silkesodling på 1600-talet, men den viktigaste orsaken till varför näringen hade svårt att etablera sig i alla de länder i norra Europa där försök bedrivits var sannolikt svårigheterna med att få någon ekonomi i verksamheten.

På 1800-talet väcktes ett nytt intresse i USA sedan en ny varietet av mullbärsträd, *Morus alba* ’Multicaulis’, upptäckts på Filippinerna.⁶²⁷ Entusiasterna vågade tro att siden skulle kunna bli en ännu viktigare vara än bomull i Nordamerika. De erinrade om att många hade hånskrattat när bomullsodlingen introducerades i slutet av 1700-talet. Varför skulle inte silkesodlingen kunna bli lika framgångsrik? Bomullen trivdes endast i de södra delarna av USA, medan man lättvindigt antog att silkesodling var lämplig i alla unionens delstater.⁶²⁸

Förhoppningarna grusades på grund av att anläggningar för mullbärsträdsplantering och silkesavel beräknades kosta för mycket. Samtidigt ansågs redan existerande grödor och industrier vara för vinstgivande. Samma förklaring kan användas för odlingen i England på 1600-talet, även om silkesodling kom att överleva länge främst som en hobby för välbeställda män. Tillgången på mullbärsblad i England var för osäker i det engelska klimatet och de hade satsat på fel art av mullbärsträdet - det svarta. Det framkom heller inte någon ersättningsväxt som larverna skulle kunna leva av. Marken kunde ge större avkastning om man satsade på andra grödor eller fruktträd. De tidiga jordbruks- och industriella revolutionerna i England gjorde att odling av spannmål medförde sådana vinster i senare delen av 1700-talet att det, helt enkelt, inte fanns något incitament till att göra försök med andra grödor. Förändringarna inom jordbruket kom till kontinenten senare och det påbörjades försök med silkesodling i länder som Tyskland och Sverige vid samma tid som näringen övergavs i England.⁶²⁹

⁶²³ Thirsk 1997, s. 120 ff.

⁶²⁴ Clarke 1839, s. 90.

⁶²⁵ Hatch 1957, s. 4 ff.

⁶²⁶ Thirsk 1997, s. 121.

⁶²⁷ Ibid., s. 118 ff.

⁶²⁸ Clarke 1839, s. 4-5.

⁶²⁹ Thirsk 1997, s. 129.

Mer än 300 år efter att de första försöken med silkesodling påbörjats i England fanns nya förhoppningar att näringen skulle kunna slå rot. Höjdpunkten får anses vara år 1948 då inhemskt silke ingick i brudklänningen vid bröllopet mellan nuvarande drottning Elisabeth II och hennes make Philip. Bakom det vågade projektet med silkesodling stod lady Zoë Hart Dyke som ägnade en stor del av sitt liv åt silkesmaskar och mullbärsträd. Hon redogör för detta i sin bok *So spins the silkworm* (1949).

Redan som fyraåring skötte lady Hart Dyke sina första ”småkryp”. Hon saknade egentlig kunskap och fick ägna sig åt flera års ”trial and error”. 1932 startade det första större försöket i Leatherhead, Surrey. Lady Hart Dyke köpte 5 000 ägg i en affär i London och även om de flesta utvecklades till larver som spann sina kokonger blev det ingen större kvantitet användbart silke. Året därpå importerade hon ägg från Turkiet och sände kokonger till Milano för kvalitetskontroll. Den positiva rapporten från Italien ledde till en ännu större satsning.

Lady Hart Dyke tänkte sig ett storskaligt försök på familjens egendom, Lullingstone Castle, som snart kallades ”the Silk farm”. En viktig fråga gällde om det fanns tillräckligt med mullbärsträd i trakten. Lady Hart Dyke blev förbluffad över den stora kvantitet som verkligen fanns och hon tillförsäkrade sig god tillgång på blad. Inledningsvis var problemen och kostnaderna många och stora för projektet. Det gällde inte bara frågan om mat åt silkesmaskarna och svårigheterna att ta hand om och utvinna silket från kokongerna. Eftersom lady Hart Dyke sände kokongerna till Italien för upphaspling belades denna införsel med tull. Detta inträffade också när råsilket sedan skulle föras tillbaka till England. Dessa kostnader gjorde, tillsammans med försäkringar och själva hasplingsarbetet, att priset på det engelska silket blev nästan fem gånger högre än det genomsnittliga för silke.⁶³⁰

Tyskland

I kapitel 3 om de svenska försöken på 1700-talet nämns Fredrik den Store (1712-1786) och hans försök med silkesodling i Preussen. Fredrik ville blåsa liv i näringen då han fått veta att fransmän med kunskap om silkesodling hade flyttat till Berlin. Två tidigare försök hade misslyckats, det första under 1500-talets två sista år och det andra kring 1670.⁶³¹ Nu använde den preussiske kungen samma metoder som tidigare monarker i Europa. Han utlovade premier, beordrade trädplantering, gav ut tryckta instruktioner och byggde hus för silkesavel. I ett brev till Voltaire från 1775 uttrycker Fredrik den Store stolt: ”Wir haben in diesem Jahre 10 000 Pfund Seide gewonnen”.⁶³² Framgången tycks inte ha varit bestående och några decennier senare, år 1810, antogs en förordning om att alla mullbärsträd i Preussen istället skulle tas bort.⁶³³

Genom en artikel i *Neue Heidelberger Jahrbücher* får vi en bild av ansträngningarna för silkesodling i Pfalz i sydvästra Tyskland. Det första försöket att etablera en sidenindustri genomfördes under 1600-talets andra hälft då Karl Ludvig av Pfalz-Simmern regerade i Heidelberg. Merkantilismen förespråkades ivrigt, inte bara där, utan också vid hoven i Mainz, München och Wien. Det handlade om storskaliga planer och kostsamma projekt. Även om

⁶³⁰ Hart Dyke 1949, s. 1 ff.

⁶³¹ Thirsk 1997, s. 129. Enligt Seitz (1918, s. 2) ägde dock det första försöket med silkesodling i Tyskland rum i Lüneberger Heide redan i slutet av medeltiden.

⁶³² Klein 1927, s. 3.

⁶³³ Seitz 1918, s. 3.

Karl Ludvig var en försiktig regent försökte han få igång en inhemsk klädesindustri. Han utfärdade år 1664 en förordning om att mullbärsträd skulle planteras. Marken som anvisades för detta liknades dock vid ett stycke öken. Krig och pest kom också att stå i vägen för fortsatta satsningar på silkesodling under lång tid. År 1728 planterades en allé av mullbärsträd i Heidelberg. Snart grundades en "Seidenwürmfabrik" [silkesmaskfabrik] och kurfursten lät hämta en italiensk silkesodlare till Pfalz. Det silke som spanns ansågs dock inte användbart och kritiska röster menade att det var bättre att konservera silkesmaskarna än att ge dem husrum i Heidelberg.⁶³⁴

År 1748 erhöll Baden-Durlach'schen Seidenbau-Compagnie monopol på silkesproduktionen i Pfalz. Enligt avtalet skulle det inom fem år plantera 60 000 mullbärsträd. Dessutom skulle kompaniet undervisa befolkningen i silkesodling. Den ovan nämnda allén av mullbärsträd i Heidelberg skulle åter komma till användning. Efter tio år övergick monopolet till Jean Pierre Rigal, hovleverantör av sidenstrumpor. Kurfursten Karl Theodor (1724-1799) beviljade ett rejält förskott, 24 000 gulden, och ännu en gång hämtades en silkesodlare från Italien till Pfalz. Dessutom utnämndes "plantageinspektörer" som hade till uppgift att sprida kunskap om mullbärsträdens vård och skötsel. Flera plantskolor inrättades. Enbart i Heidelberg, som var navet i ansträngningarna för silkesodlingen, fanns fem stycken.

Även om tusentals vita mullbärsträd fanns att dela ut hade den udda näringen folkets fördomar att kämpa emot. Satsningen på silkesodling fick utstå mycket kritik, vilket kurfursten hade svårt att tolerera. Han gjorde det till och med straffbart att kritisera försöken med silkesodling. Det beslutades också om premier. Den som planterade och skötte om minst hundra mullbärsträd erhöll uppmuntran i form av pengar från staten. Karl Theodor utfärdade också premier för silkeskokonger. Intresset ökade snabbt i Pfalz under 1760-talet: i början av decenniet fanns endast en silkesodlare, men tio år senare var antalet drygt 170, fördelade på 46 orter. De lyckades producera kokonger vars sammanlagda vikt översteg tre ton (7 811 pfund).⁶³⁵

År 1771 grundades ett företag med kurfursten som beskyddare och huvudfinansiär. Företaget, som omtalas som ett "Maulbeerbaumplantage-Gesellschaft", åtnjöt flera speciella villkor, bl.a. skattelättnader, men kunde också tvinga kommuner att köpa och plantera mullbärsträd. Snart hördes klagomål från flera håll, exempelvis från Heidelberg och Dilsberg om dålig kvalitet på mullbärsträden och de stora kostnader som inköpen och skötseln av mullbärsträden medförde. Mullbärsträdsföretagets möjligheter försvarades från högre ort med att "planteringssystemet" var förenat med nytta. Tidigare outnyttjad mark kom till användning och den nya näringen skulle kunna ge staten nya rikedomar.

Silkesodlarna i Pfalz sneglade på italienarnas framgångar med näringen. Vid tiden uppskattades den årliga skörden av kokonger enbart kring Verona uppgå till 250 ton. De mest positiva tyskarna menade att silkesodlingen inte kunde slå fel och att den tyska jorden lämpade sig väl så bra som den italienska. Det sades att mullbärsträden trivdes till och med i "den torraste av sandjordar".⁶³⁶

⁶³⁴ Scheifele 1910, s. 194 ff.

⁶³⁵ Ibid., s. 197 ff. Ett tyskt pfund motsvarade från medeltiden och framåt olika vikter. I Berlin gällde 467 gram. Från 1854 motsvarade ett pfund exakt 500 gram i hela Tyskland.

⁶³⁶ Ibid., s. 202 ff.

Småböndernas redan höga arbetsbelastning var kanske det största hindret för att silkesodlingen verkligen skulle slå rot i Pfalz. En jordbrukare hade redan ”zu viele andere den Feldbau betreffende Geschäfte” [så många andra göromål rörande åkerbruket].⁶³⁷

Satsningar på silkesodling förekom inte bara i Preussen och Pfalz. Mellan 1744 och 1755 planterades drygt 35 000 mullbärsträd i Sachsen. I flera städer i dagens Tyskland, som München, Landshut och Arnsdorf, inramades promenadstråk med mullbärsträd. Försöken spred sig till flera andra tyska stater. När mullbärsträden, och silkesodlingen som näring, hade växt till sig i de tyska staterna utbröt dock den franska revolutionen och kriget som följde medförde att pengar och intresse inte längre ägnades åt silkesodling. Efter Napoleons härjningar verkade ingen komma ihåg varför mullbärsträd en gång planterats. Bränsle behövdes och flera tusen träd högg ner.

En adelsdam vid namn Leeb Straubing lyckades rädda många mullbärsträd och hon fick intresset för silkesodling att åter stiga i flera tyska stater.⁶³⁸ Leeb Straubings försök med näringen i Bayern startade med 50 ägg år 1821. Hon hittade först endast tre oskadda vita mullbärsträd nära München, men fann snart fler. Redan efter två år hade hon 600 000 ägg från silkesfjärilen till sitt förfogande. Framgångarna uppmärksammades och förfrågningar om ägg och anvisningar om silkesodling kom från Württemberg, Baden, Hessen, Nassau och Meinungen.⁶³⁹ Det hade dock skett förändringar inom jordbruket; bönderna satsade på spannmål åt den ökande befolkningen, och industrialiseringen började ta fart. Många ansåg att det inte fanns något behov och att det saknades medel för satsningar på silkesodling.⁶⁴⁰

Ändå kom det framgångar, särskilt i Brandenburg, där silkesodlingen 1837 resulterade i omkring 850 kg silke. Två år senare kunde en ensam silkesodlare från byn Behlefan, nära Berlin, redovisa ett resultat på närmare 40 kg silke som han sålde till en sidenfabrikant i huvudstaden. De svenska entusiasterna tog del av hur näringen lyckades i andra länder i Europa. När goda nyheter fanns att rapportera, som den ovanstående från norra Tyskland, återgavs detta i artiklar, till exempel i *Qvartalskrift för landtbruk och husdjurskötsel*, för att ytterligare påskina att liknande möjligheter borde finnas i vårt land.⁶⁴¹

För att kort belysa vikten av silkesodlingen i Tyskland kan nämnas att man finner mycket information om näringen i det stora uppslagsverket *Oekonomische Encyclopädie* som Johann Georg Krünitz (1728-1796) påbörjade år 1773. Det sista av de totalt 242 banden gavs ut 1858. Olika slag av mullbärsträd, användningsområden, sådd och skötsel behandlas i det åttiofemte bandet. Det omtalas också en mängd skrifter för vidareläsning i ämnet. Det kan vara värt att notera att även Pehr Kalms försök med röda mullbärsträd nämns. Silkesmasken och framställningen av silke och siden behandlas likaså utförligt i det stora bokverket. Här finns också ett flertal illustrationer som visar larver, kokonger och olika redskap och inventarier i ett magnaneri.⁶⁴²

Det fanns föreningar för silkesodlingens befrämjande i flera tyska stater under 1800-talet. Carl Palmstedt, aktiv inom Sällskapet för inhemsk silkesodling, behandlar några av de tyska sil-

⁶³⁷ Scheifele 1910, s. 223.

⁶³⁸ Thirsk 1997, s. 129.

⁶³⁹ Clarke 1839, s. 76-77.

⁶⁴⁰ Thirsk 1997, s. 129.

⁶⁴¹ ”Silkesodlingen som binäring till landtbruket” 1841, i *Qvartalskrift för landtbruk och husdjurskötsel*, s. 94.

⁶⁴² Krünitz m.fl. *Oekonomische Encyclopädie* (1773-1858) finns digitalt på www.kruenitz1.uni-trier.de. Se mer om ’maulbeer’ (s. 559 ff i band 85 som utgavs 1802), ’seide’, ’seidenbau’ etc. (s. 28 ff i band 152 som utgavs 1830).

kesodlingssällskapen i *Om mulbärsträdplantering, silkesodling samt silkesmaskars sjukdomsförhållanden* (1866). Han redogör både för iakttagelser under sin resa i Tyskland sommaren 1865 och meddelanden han mottagit efter hemkomsten till Sverige. Bland annat får vi veta att silkesodlareföreningen i Rhen-Westphalen förmått de styrande i Aachen att genomföra försök med plantering av mulbärsträd längs flera vägar. ”Föreningen till befordrande af silkesodlingen inom Mark Brandenburg och Neder Lausitz” hade sitt säte i Berlin. Enligt deras årsberättelse delades drygt 50 000 mulbärsplantor och kanske så mycket som över 17 kilo silkesfjärilsägg ut i delstaten från hösten 1864 till våren året därpå. Det finns anledning att betvivla att så många ägg skulle ha använts av silkesodlare i Brandenburg. Föreningen hade vid tiden 377 ledamöter och även om det skulle ha funnits många och stora magnanier hade det nog blivit problem med tillgången på mat åt larverna. Palmstedt anmärker i en not att uppgiften om silkesfjärilsägg i den tyska årsberättelsen egentligen är tio gånger högre, men det betvivlar han och menar att det ändå rörde sig om ”en högst betydlig utdelning”.⁶⁴³

Palmstedt besökte fyra mulbärsplantager i närheten av Wiesbaden. De skall ha varit de största av sitt slag i hertigdömet Nassau. Silkesodlingssällskapet hade föreslagit att man också skulle satsa på att plantera mulbärsbuskar längs vissa sträckor av den nya järnvägen. Banvaktarens hustrur och barn skulle uppmuntras att föda upp silkesmaskar. I Wiesbaden besökte Palmstedt ett magnaneri där försök med den ”japanska silkesmaskrasen” slagit väl ut. Mer än 200 kilo kokonger höll hög kvalitet och de flesta var gröngröna till färgen. Resultatet gladdes i en tid fylld av sjukdomar bland de europeiska silkesmaskstammarna och av en stark nedgång i silkesproduktionen.⁶⁴⁴

Liksom i Sverige och Danmark förekom försök i Tyskland vid slutet av 1800-talet med att ge svartrot (*Scorzonera hispanica*) som föda åt silkesmaskarna. Ersättningsväxten hade en ivrig förespråkare i professor Carl Otto Harz vid ”der Königlichen Arzneischule” [Kungliga djurläkemedelsskolan] i München. I *Eine neue Züchtungsmethode des Maulbeerspinners* (1890) berättar Harz om sina försök och ger flera argument för användningen av svartrot. Växten låter sig lätt odlas såväl i bergstrakter som på slätter, menar han. Bland länder som anges i sammanhanget märks Sverige, Skottland och norra Ryssland. Vidare gav en sådd av svartrot snabbt resultat och stort utbyte. Om man sådde i maj hade man redan på våren året därpå rikligt med blad att mata silkesmaskarna med. Det vita mulbärsträdet gav inte optimal mängd med blad förrän efter tio till tjugio år efter att fröet kommit i marken. En annan fördel med svartrot var att den var tåligare mot väder och vind. Dessutom kunde roten ätas av människan medan bladen gavs åt de små husdjuren – silkesmaskarna.⁶⁴⁵

Försöken med silkesodling i Tyskland fortsatte långt in på 1900-talet. Vid början av seklet genomfördes ett högst seriöst försöksarbete under professor Adalbert Seitz (1860-1938) vid Frankfurts Zoologiska trädgård. Entomologen Seitz arbetade under många år med frågan om silkesodling och uppger att det fanns många föreningar i Tyskland. Liksom i Sverige under 1800-talet var det tal om att silkesodlingen skulle kunna bli en folknäring, ”Volksindustrie”, men det fanns också en stor medvetenhet om att jordbrukarna inte var lätta att ”omvända”. Som Seitz uttrycker det: ”Konservativismus ist mit der Landwirtschaft eng verbunden”.⁶⁴⁶

Seitz följde silkesodlingens olika moment under sina resor till bl.a. Kina, Japan, Italien och Frankrike. Han genomförde också en stor undersökning om silkesspinnare där han studerade

⁶⁴³ Palmstedt 1866, s. 12-14.

⁶⁴⁴ Ibid., s. 4-5.

⁶⁴⁵ Harz 1890, s. 47-48.

⁶⁴⁶ Seitz 1918, s. 19.

50 olika arter. För Tysklands del befanns fyra arter vara av intresse. Den kinesiska ”Maulberspinner” (som idag benämns *Bombyx mori*) framhölls som den art som var mest lämplig att använda i större delen av Tyskland, fränsett längst uppe i nordost. För det första var foder till silkesmaskarna inget större problem: saknades tillgång till mullbärsträd rekommenderades istället svartrot. För det andra fanns många skrifter om denna art. All erfarenhet och kunskap i handböcker gjorde att silkesodlaren sällan behövde famla i blindo. Andra fördelar med den äkta silkesfjärilen var den korta säsongen och att upphasplingen av silket var relativt enkelt. Det var också den art som gav den största ekonomiska vinsten. De tre andra arterna som kunde användas för näringen i Tyskland var ”Götterbaumspinner” (*Samia cynthia* ssp. *ricini*), japansk eksilkesfjäril (*Antheraea yamamai*) och kinesisk eksilkesfjäril (*Antheraea pernyi*).⁶⁴⁷

Den stora nationalekonomiska betydelse som en framgångsrik silkesodling skulle kunna innebära kom åter på tal i handboken *Die Maulbeer-Seidenraupenzucht* (1927). Flera av författaren Kleins argument känns igen från tidigare försök. Silkesodlingen var vägen till välstånd! ”Durch Seidenbau zum Wohlstand!” Neringen skulle ge sysselsättning åt arbetslösa, pensionärer och krigsinvalider. Under sakkunnig ledning kunde verksamheten bedrivas vid bl.a. ålderdomshem och uppfostringsanstalter. Möjligheten att silket kunde bli en exportvara och den positiva inverkan på handelsbalansen nämns också. Nordamerika anges som en särskilt viktig marknad. Klein har svårt att dölja sin entusiasm. Han fastslår att mullbärsträdet trivs i Tysklands klimat som också för silkesmaskens utveckling är ”das denkbar beste”.⁶⁴⁸

Några år senare pågick också seriösa försök med silkesodling. Under nazisternas styre leddes arbetet från ”die Reichsanstalt für Seidenbau” i Celle. Försök bedrevs vid den statligt godkända forskningsanstalten för vin-, frukt och trädgårdsodling i Geisenheim. Det som bedömdes som viktigast för att en satsning på näringen skulle bli framgångsrik var en omfattande nyplantering av mullbärsträd. Det blev en snabb utveckling: mellan 1935 och 1937 importerades nästan 3,5 ton mullbärsfrön. Dessa sändes vidare till hundratals platser i landet. De flesta träden kom att stå i offentliga planteringar. Knappt vart femte mullbärsträd fanns i privat ägo.

Tanken var att silkesodlingen var en lämplig bisyssla. Enligt beräkningar borde extrainkomsten för en familj med en plantering om 1 000 mullbärsträd bli cirka 250 riksmark. Silkesodlarna var nämligen garanterade en viss ersättning för kokongerna.⁶⁴⁹

Så sent som 1940 gavs en andra upplaga av handboken *Der Seidenbau in der Erzeugungsschlacht* ut. Ett stort behov av självförsörjning måste ha inverkat. Karl Vetter, som ledde ansträngningarna, nämner i förordet att silkesodlingen absolut både är möjlig och ekonomisk i Tyskland. Under tidigare seklers försök i landet hade tillräckliga kunskaper om silkesmasken och mullbärsträdet saknats, enligt Vetter. Med ett statligt överinseende och endast en plats dit alla kokonger levererades skulle näringen snart nå framgång.⁶⁵⁰ Framtiden för tysk silkesodling förefaller ha sett ljus ut i slutet av 1930-talet, men mot slutet av andra världskriget fanns av förklarliga skäl inte resurser nog för att fortsätta satsningen.

⁶⁴⁷ Seitz 1918, s. 60 ff.

⁶⁴⁸ Klein 1927, s. 4-5.

⁶⁴⁹ Oessenich 1938, s. 104 ff.

⁶⁵⁰ *Der Seidenbau in der Erzeugungsschlacht* 1940, s. 3 ff. Den första versionen av handboken gavs ut 1937. Till den andra upplagan skedde en utökning, från 96 till 128 sidor. De tillkomna avsnitten behandlar främst mullbärsträdet utförligare än tidigare samt hur silkesodling bedrevs i skolor.

Danmark

Enhver veed, hvor nyttige at hvide morbærtræer ere, og at disse Træer ere Grunden til den fornemste Rigdom i de sydlige Franske provinzer, Piemont, næsten hele Italien, Sicilien og Spanien. En gammel Fordom om de mildere Jordstrøg har bedraget vore Forfædre, og gjort dem seendrægtige i atfølge disse sydlige Provinzers eksempel og Iver, og i deres Egne at formere disse Træer. Thi de indbilde sig, at de mindre maadelig varme Landstrækninger i Frankerig kan hverken bære hvide Morbærtræer eller avle Silke-Orme.⁶⁵¹

Liksom i Sverige pågick försök med silkesodling i Danmark under flera perioder. Näringsens historia tog dock sin början i vårt södra grannland mer än hundra år tidigare än hos oss. Kungen Christian IV köpte en gård på Købmagargade i Köpenhamn redan år 1619 och lät anlägga en inhemsk industri för sidentyg. Med holländska sidenmanufakturerna som förebild och hantverkarna från samma land startade verksamheten i maj 1620. Några år senare stoppade kungen all import av siden. Någon större kvantitet inhemskt råsilke producerades dock inte, även om det finns belägg för ett fåtal silkesmaskar i Danmark vid denna tid, och sidenindustrin upphörde redan 1630.⁶⁵² Idag minner namnet på en kort parallellgata till ”Strøget”, Silkegade, om kungens satsning. Efter detta första mindre försök med silkesodling förekom flera andra på olika platser under de kommande två seklen.

De enda kända försöken under senare delen av 1600-talet stod möjligen Christian IV:s dotter Leonora Christina för. Hon var gift med Corfitz Ulfeldt som dömdes till döden för landsförräderi. Från Leonora Christinas efterlämnade anteckningar får vi veta att hon under sin tjugotvå år långa fångenskap skötte om silkesmaskar, under åtminstone två säsonger. Drottningen skickade silkesmaskar till sin celebra fånge som tidsfördriv i cellen i ”Blå tornet” på Köpenhamns slott. Första gången var 1674 och nya larver kom nio år senare. Födan hämtades säkert från det vita mullbärsträd Christian IV lät plantera vid Proviantgården omkring år 1620 och som räknas som det äldsta exemplaret i Danmark. Trädet står knappt hundra meter ifrån där Leonora Christina hölls fången.⁶⁵³

På 1720-talet bosatte sig franska hugenotter även i Fredericia på Jylland. De hade medfört silkesfjärilsägg och planterade mullbärsträd i sitt nya hemland. Då prinsessan Sofie Hedvig bodde på Vemmetofte, i Faxe kommun, på Själland omkring 1730 sysslade hon själv med silkesavel och är alltså ytterligare en i den långa raden av kungligheter som intresserat sig för näringen. Ytterligare tjugo år senare anlades en mullbärsplantage vid gården Petersborg nära Hørsholm på norra Själland där ägaren skall ha lyckats att producera lite silke.

På 1780-talet bedrev en kvinna i Odense vid namn Catharina Schmidt silkesavel och vävde även sidentyg. Hon hasplade och färgade själv silket. Flera personer i staden tycks ha sysslat med näringen och välbeställda människor skötte silkesmaskarna i sina fönster. Det omtalas att ”... hos alla honoratiores fandt man vinduerne fulde af små kræmmerhuse, i hvilke silkeorme spandt deres kokoner”. Snart var dock fönstren fria från kokonger igen eftersom det rådde brist på föda till larverna och kunskap om deras skötsel.⁶⁵⁴

⁶⁵¹ ”Om Morbærtræernes Plantning i Sand- og Hede eller slet og maver Jordbund” 1781, i *Avis for Bønder*.

⁶⁵² Scocozza 2000, s. 142 ff.

⁶⁵³ Hansen & Kjærgaard 1999, s. 106 ff.

⁶⁵⁴ Brøndegaard 1992, s. 203-204.

Det skrevs mycket om silkesodling i Danmark på 1700-talet. Det skrevs kanske mer om silkesodling än vad man egentligen arbetade med själva näringen. I skrifter som *Avis for Bønder, Efterretninger om den inden- og udenlandske Handel etc., Fruentimmer- og Mandf. Tidende, Magazin for Patriotiske Skribentere* och *Oeconomisk Journal* behandlas olika aspekter. I den sistnämnda publicerades 1758 en artikel om möjligheten att producera råsilke i landet. Författaren ger flera argument och manar till tålmod. ”Det er umueligt paa eengang at overvinde alle indfaldende Vanskeligheder, og strax at bringe et Værk til sin modne Fuldkommenhed”. Silkesmasken omtalas som ”den skønneste blant alle Sommerfugle” med tillägget att det är mer ekonomiskt sett än anatomiskt. Man menade att medan andra insekter endast tycks göra våra liv än besvärligare, skänker silkesmasken människorna prakt och bekvämlighet. Vidare ges en kort historisk inblick i hur silkesodlingen spridits till Europa och hur framgångsrikt näringen bedrivits i flera länder som Frankrike och Tyskland. Också försöken i vårt eget land omtalas. ”I Skaane, ja i det kolde Sverrig selv, har Umagen ey været foregieves”. Författaren har inga ambitioner att skriva om silkesodlingens olika moment utan hänvisar till att det finns tillräckligt med skrifter i ämnet på tyska, de flesta införda i *Leipsigske Samlinger*. Mårten Triewalds avhandlingar om silkesodling, ”Rön och försök angående möjligheten at Svea Rike kunde äga egit rådt Silke anstälte” i *Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens handlingar* (1745-46), omtalas som läsvärda och lärorika.⁶⁵⁵

Det danske Silkeselskab 1841-1852

Precis som i Sverige verkar ansträngningarna för silkesodling ha varit obetydliga decennierna kring 1800. År 1817 skaffade statsrådet Lehmann silkesfjärilsägg från Berlin och lät dela ut dessa till personer som hade mullbärsträd, men inte heller detta initiativ ledde till odling i någon större skala. 1839 gav Carl Müller ut en skrift om silkesodling, *Om Silkeorme, til Læsning for Ungdommen og Ældre. En kort Afhandling over en for Danmark vigtig og lucrativ Industrigreen: Silkeavl*. Müller berättar bl.a. om en fru Loofts silkesodling i Fredrik-sund. Under flera år skötte hon silkesmaskar och lyckades varje år få ihop råsilke till några alnar sidentyg. Även om det var en beskedlig verksamhet skall fru Looft ha lockat andra på orten att försöka. Müllers skrift bidrog säkert till att öka intresset kring näringen i Danmark. Hans egen förhoppning var att präster på landsbygden, klockare, skolmästare och godsägare skulle bli intresserade och bringa nytt liv i näringen. Inte bara deras egen utan också hela landets välfärd skulle därmed kunna öka.⁶⁵⁶

Det danske Silkeselskab bildades den 7 oktober 1841 och enligt den första punkten i stadgarna skulle silkesällskapet ”fremme Silkeavl her i Landet ved at anlægge og drive de dertil fornødne Anlæg, samt efter Evne dertil at opmuntre”.⁶⁵⁷ Initiativtagare var legationsrådet Hammeken och en översättare vid namn Repp. En viktig anledning till sällskapets bildande tycks ha varit att en kvinna, änkefru Bolette Müller, med framgång ägnat sig åt silkesodling under flera år. Liksom i Sverige fanns kungligheter med och intresset i Danmark var stort; under det första året tecknade sig 358 personer för totalt 573 aktier á 10 riksdaler. De bemedlade intressenternas huvudsakliga tanke var kanske mer att patriotiskt ge möjlighet åt försök som skulle kunna innebära en ny näringsgren i landet än att själva tjäna pengar på denna satsning.

⁶⁵⁵ ”Om Mueligheden at avle raa Silke i Fæderlandet” 1758, *Oeconomisk Journal*, s. 346 ff.

⁶⁵⁶ Müller 1839, s. 28-29.

⁶⁵⁷ *Det danske Silkeselskab* 1842, s. 8. Sällskapet lät trycka sina verksamhetsberättelser under de första fem verksamhetsåren.

Den danske kungen köpte 50 aktier i sällskapet, drottningen 10 och kronprinsen 25. Kungen överlät också ett tunnland av ett markområde vid Frederiksberg kallat ”Klemmen”, mellan Søndermarken och Valby, för anläggande av en mullbärsplantering. Man befarade att jorden inte lämpade sig för ändamålet och några mullbärsträd sattes inte heller där. Sällskapet kom istället att anlägga sin plantering i ”den Classenske have”, en stor egendom på Østerbro i Köpenhamn, och den initiala kostnaden var drygt 610 riksdaler. Ett tusental mullbärsträd köptes från en dansk handelsträdgård och många större träd kom från regeringsrådet och silkesodlaren von Türk i Potsdam. Dessutom skänkte statsrådet Jochims i Slesvig ett antal träd. Under det första året planterades något mer än ett halvt tunnland och på den resterande ytan odlades potatis, förutom en mindre del där frön av svartrot såddes.⁶⁵⁸

Bolette Müller ingick som enda kvinna i silkesodlingens styrelse. Hon hade ägnat sig åt silkesodling varje sommar under flera år i sin bostad vid Kongens Nytorv i Köpenhamn. Hon skötte om larverna i ett rum med fönster åt söder. Även om hon ibland fick skaffa mullbärsblad långväga ifrån ska hon något år lyckats få fram 10 000 kokonger av god kvalitet.⁶⁵⁹

Inom ett par år innehöll sällskapets plantering i Classens have omkring 7 000 vita mullbärsträd. En del av dessa, närmare bestämt 1 510 stycken, hade köpts från Sverige och ansågs därför vara ”klimatiserade”. Snart förstod man att också denna jord, som hyrdes från handelssträdgårdsmästaren Nielsen för 40 riksdaler om året, var mindre passande för träden och dessutom utsatt för havets vindar. Flertalet träd flyttades till en ny plantage, omkring 1 ½ tunnland stor och belägen på ett område kallat Glaciet vid Døvstummeinstitutet strax utanför Østerport. Vid flytten fanns mer än 12 000 större och mindre mullbärsträd i den gamla planteringen. Silkesaveln sköttes under det första året av en madame Green i en lokal på Østerbro 127. Hon hade med Bolette Müllers hjälp gjort sig bekant med näringen.⁶⁶⁰

Översättaren G. Repp kom snabbt med klagomål på sällskapets styrelse. Kanske spelade nissan att inte få vara med i styrelsearbetet in. Det var för övrigt ett väldigt öppet röstningsförfarande på sällskapets årsmöten (generalförsamlingen): medlemmarna röstade och i årsberättelserna redovisas hur många röster varje styrelseledamot fick. De fem som fick flest röster blev styrelseledamöter, de fem närmast blev suppleanter. På årsmötet 1843 fick slottsträdgårdsmästare Petersen 27 röster, professor Ursin 26, rustmästare Schmidt 25, målarmästare Bruun 22 och hovvinhandlare Waagepetersen 13. Dessa fem kom alltså att utgöra styrelsen medan Repp, som fick sex röster, tillsammans med bl.a. tidigare nämnda fru Müller (tre röster) blev suppleanter.

Repps klagomål gällde att det danska sällskapet startat med silkesavel alldeles för snabbt. Han menade att man borde följa flera tryckta skrifers uppsatta regler om att inte plocka av bladen från de vita mullbärsträden förrän tidigast vid sex års ålder. Repp menade att den unga planteringen lidit stor skada. Fabrikör Feilberg (också suppleant) anförde att tysken von Türk inte följde de regler han satt upp för silkesodlingen utan själv matade silkesmaskarna med blad från långt yngre träd än rekommenderat. Slottsträdgårdsmästaren Petersen, som var ansvarig för mullbärsträden, bedyrade att det sätt man plockat bladen på inte skadat något träd. Dessutom hade man på det föregående årsmötet talat om att silkesavel skulle ske, men varken Repp eller någon annan medlem hade då protesterat. Det hela gick nu så långt att frågan om styrel-

⁶⁵⁸ Brøndegaard 1992, s. 204; *Det danske Silkeselskab* 1842, s. 6 ff. Det Kgl. Landhuusholdningsselskab deltog också i satsningen på silkesodling och köpte 25 aktier i Det danske Silkeselskab.

⁶⁵⁹ ”Om Silkeavl i Danmark” 1841, i *Dansk Folkeblad* nr 7 1841.

⁶⁶⁰ *Det danske Silkeselskab* 1843, s. 5; 1846, s. 3; 1847, s. 3 ff.; Christensen, 1912, s. 348-349.

sen under det kommande året, 1844, skulle förbjudas att idka någon silkesodling restes. Vid voteringen röstade dock endast två, varav Repp bör ha varit den ene, för ett förbud.⁶⁶¹

Det danska sällskapet bedrev också försök med svartrot (*Scorzonera hispanica*). Varför man satsade på den alternativa födan berodde till stor del på fabrikör Rossings framgångar i Göteborg. Han sände ägg till det danska sällskapet som intresserat följde försöken i Sverige. Oftast gick det dock lika illa för danskarna som för det svenska sällskapet och häradshövding Chrysander i Malmö när de försökte föda upp silkesmaskar på denna ersättningsväxt. År 1843 dog de flesta larverna i Danmark strax efter kläckningen och inte en enda levde tills inspinnningen. Sällskapet hade fått ägg från det bestånd som Rossing under tio års tid avlat fram och matat med svartrot.

Skolläraren Sriedsted på Bornholm lyckades dock bättre samma år och kunde sända in flera kokonger till Köpenhamn. Under sommaren 1843 följde tre elever arbetet med sällskapets silkesavel. Tur var väl det för året därpå kunde inte madame Green åta sig uppgiften som föreståndare. Nu kom istället madame E. Hansen att sköta larverna som föddes upp på mullbärsblad och jungfru Milo de omkring 1 000 som föddes upp på svartrot. Silkesodlingen bedrevs på olika platser för att inte upprepa misslyckandet från fjolåret. Jungfru Milo skötte sina silkesmaskar i en annan lokal än de som uppföddes på mullbärsblad. Målarvärdinnan och styrelseledamoten Bruun upplät ett rum på sin gård på Strandstræde.⁶⁶²

I *Kortfattat Veiledning til Silkeavl* (1843) skriver Philip Fischer om sina försök med silkesodling. Han hade liksom sällskapet lockats att prova svartrot som föda åt sina silkesmaskar. Fischer skriver att han var mindre lyckosam eftersom han litat på uppgifter från Sverige. Efter att ha matat larverna med svartrot i fjorton dagars tid dog en stor del av dem. De överlevande larverna fick istället mullbärsblad och spann sedan fina kokonger. Detta sågs som ytterligare ett bevis på att svartrot inte fungerade som föda åt silkesmaskarna. Fischer menade att en fortsatt satsning på mullbärsträd var huvudsaken för att silkesodlingen i Danmark skulle nå framgång. Han uttryckte optimistiskt, som italienarna skall ha sagt: ”har jag Morbærtræer, har jeg Silke, har jeg Silke har jeg Guld”.⁶⁶³

De danska och svenska silkessällskapen höll kontakt och utbytte erfarenheter. De sände varandra brev och sina tryckta årsberättelser. Danskarna beställde en apparat för att haspla upp silket från Stockholm. Denna anlände först på hösten 1843 och fram till dess användes en haspel som lånades från Chrysander i Malmö. ”En ung pige”, Carolina Sahlberg som under sommaren 1842 fått undervisning i silkesodlingens olika bestyr på Bellevue i Stockholm, vistades några dagar i Köpenhamn och lärde i sin tur ut konsten att haspla silke.⁶⁶⁴

Sällskapet hade snart mer än 20 000 träd, förutom vid Østerport också i Bistrup skov nära Roskilde. De höga förväntningarna blev inte infriade och det berodde kanske främst på att medlemmarna koncentrerade sig på mullbärsträden. Silkesodlingen resultaterade i endast några hundra silkeskokonger per år. 1847 blev dock skörden nästan 2 kg rent silke.⁶⁶⁵

⁶⁶¹ *Det danske Silkeselskab* 1843, s. 12 ff.

⁶⁶² *Det danske Silkeselskab* 1843, s. 5 ff, 1844, s. 4-5. Fyra elever antogs som elever vid det danska silkesodlingssällskapets silkesavel 1843 och tre av dem fullföljde utbildningen (madame Hansen, jungfru Milo och jungfru Schmidt).

⁶⁶³ Fischer 1843, s. 3-4.

⁶⁶⁴ *Det danske Silkeselskab* 1843, s. 8.

⁶⁶⁵ KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, Brev från Det danske Silkeselskab 3/1 1848.

Förutom det danska silkesodlingssällskapets tryckta verksamhetsberättelser och flera handböcker i ämnet skrevs flera artiklar om silkesodling under sällskapets elvaåriga verksamhetstid. I *Landoekonomisk Tidende* förekommer ”silkeavl” vid tjugo tillfällen mellan 1841 och 1850. I en artikel från 1844 ges flera argument för fortsatt uppmuntran för näringen. Författaren blickar flera hundra år tillbaka i tiden till när den då så blomstrande silkesodlingen infördes i länder som Italien och Frankrike. Detta kunde påminna läsaren om när potatisen en gång introducerades i Danmark; hur skulle det se ut om denna basföda plötsligt slutade att odlas? På senare tid hade det spanska merinofåret införts i norra Tyskland. Vem hade trott att det kunde acklimatiseras där för trettio år sedan? Om således potatisen från Amerika och merinofåret från Spanien kunnat anpassas borde, enligt författaren, också mullbärsträdet trivas i klimatet.⁶⁶⁶

Enstaka privata odlingar förekom på 1840-talet. Ett exempel är skolläraren Sriedsted på Bornholm som använde blad från svartrot som föda åt larverna.⁶⁶⁷ Kammarrådet Johan Christian Drewsen (1777-1851) anlade också betydande planteringar med vita mullbärsträd på sin egendom Strandmøllen, norr om Köpenhamn. Han skrev därtill en *Anvisning till Silkeavl* (1842) och *Om Morbærtræet, dets Dyrkning og Benyttelse ved Silkeavl* (1841). Båda skrifterna bygger i stor utsträckning på handböcker författade av regeringsrådet von Türk, en silkesodlare i Potsdam. Genom Drewsen får vi veta att en skollärare från Lolland sändes till von Türk i Tyskland för att lära sig mer om näringen. Drewsen var för övrigt helt övertygad om att silkesodlingen skulle bli framgångsrik i Danmark. Det var bara att titta på lyckade försök i grannländerna. ”Silkeavl har nu banet sig veien, ei blot til Preussen, men selv til Sverrig, og lover god fremgang”.⁶⁶⁸ Förutom intresset för silkesodling drev Drewsen ett stort pappersbruk och installerade år 1829 Nordens första pappersmaskin.⁶⁶⁹

Det danske Silkeselskab räknade med att mindre jordbrukare skulle ha svårt att stå emot möjligheten till en lättvunnen extrainkomst. Liksom i Sverige, och andra länder där sällskap bildades på 1800-talet, garanterades silkesodlarna nämligen en viss ersättning för kokongerna. Man menade att verksamheten inte krävde några större kostnader; äggen delades ut gratis från sällskapet och mullbärsfrön och plantor kunde köpas billigt.⁶⁷⁰ Ansträngningarna för silkesodling i Danmark riktade sig enligt en artikel i *Dansk Folkeblad* från 1841 egentligen inte i första hand till bönderna. Deras händer omtalades som alltför grova för att sköta så ”bräckliga väsen” som silkesmaskar. Det fanns säkert många andra både på landsbygden och i städerna som var intresserade.⁶⁷¹

Silkesodlingen nådde dock inte ut till de breda folklagren och blev aldrig något mer än ett intressant tidsfördriv för ett fåtal välbeställda under det danska silkesodlingssällskapets verksamhet 1841-1852. Inom sällskapets styrelse var besvikelsen särskilt stor över det svala intresset för näringen utanför huvudstaden. Efter fem års verksamhet insändes endast en mindre kvantitet kokonger från två silkesodlare, fröken Kisbye i Skalkendrupps prästgård och fröken Didrichsen i Overrød.⁶⁷²

Det danske Silkeselskab upphörde egentligen med sin verksamhet redan 1847. Samma år beslutade sällskapets generalförsamling att årsberättelserna inte längre skulle tryckas i en separat

⁶⁶⁶ ”Fortsat Opmuntring til Silkeavl” 1844, i *Landoekonomisk Tidende* nr 41 1844.

⁶⁶⁷ *Det danske Silkeselskab* 1843, s. 3 ff.

⁶⁶⁸ Drewsen 1841, s. 3; 1842, s. 3 ff.

⁶⁶⁹ Sjunnesson 1997, s. 31.

⁶⁷⁰ *Anvisning til Silkeavl og Morbærplantning* 1847, s. 6.

⁶⁷¹ ”Om Silkeavl i Danmark” 1841, i *Dansk Folkeblad* nr 6 1841.

⁶⁷² *Det danske Silkeselskab* 1846, s. 11-12.

skrift utan publiceras i offentliga tidningar. Detta kan tolkas som ett tecken på en nedgång för näringen och sällskapet upplöstes också 1852. Året efter krävde koleraepidemin omkring 5 000 liv i den danska huvudstaden. Hela planteringen på Glaciet togs bort eftersom Garnisonskyrkogården då behövde utvidgas.⁶⁷³

Flera olyckliga omständigheter bidrog till att Det danske Silkeselskab blev så kortlivat. Inte någon av de två initiativtagarna, Hammeken eller Repp, fick plats i sällskapets styrelse. Repp verkar ha varit tämligen ensam om sin inställning att ett stort tålamod behövde visas för näringen. De kalla och fuktiga somrarna 1844 och 1845 var inte gynnsamma för silkesodlingen. Vidare påverkade den stora flyttningen av mullbärsträd till planteringen utanför Østerport 1845 det följande årets ansträngningar negativt. Lövsprickningen skedde ovanligt sent och den otillräckliga tillgången på blad ledde till att många larver dog.⁶⁷⁴

På 1870-talet, ungefär samtidigt som Fahnehjelm bedrev försök med japansk eksilkesfjäril (*Antheraea yamamai*) i Sverige, experimenterade läraren P. Nielsen i Horsens med liknande fjärilar. Larverna behövde inte matas mer än varannan eller var tredje dag med ek- eller bokblad, men resultaten var nedslående.⁶⁷⁵

Selskabet for Silkeavl og Morbærbuskdyrkning 1900-1938

Den mest långvariga perioden av försök med silkesodling i Danmark inleddes 1897 då pastor Sommerfeldt i Roskilde skaffade ägg från Frankrike. Larverna uppföddes med blad från svartrot och skörden blev flera tusen kokonger. Året efter, då han bedrev försök vid en plantering vid Statsfängelset i Vridsløselille, dog nästan alla larverna. Sommerfeldt uppmärksammade då ett hundratal buskar i fängelseinspektören Frederik Ammitzbølls trädgård. Buskarna påminde om mullbärsträd och visade sig vara tatarmullbär (*Morus alba* var. *tatarica*). Frön till dessa buskar hade Ammitzbøll fått från Nordamerika knappt tio år tidigare och han menade att silkesodling skulle kunna bedrivas var som helst, till och med på Grönland. Silkesmasken lever ju endast omkring sex veckor och det är inte ett varmt klimat som är viktigast, lokalen där silkesaveln ska bedrivas kan ju värmas upp. Problemet är att finna en passande föda. Larverna åt villigt av mullbärsbuskarnas blad och spann sedan välformade kokonger. Det konstaterades att busken var bättre lämpad för det danska klimatet än det vita mullbärsträdet och bildade år 1900 Selskabet for Silkeavl og Morbærbuskdyrkning i Danmark. Grundarna var Sommerfeldt, Ammitzbøll och direktören vid Zoologiska trädgården, C. A. Hofman-Bang. Vid sistnämnda institution hade ett försök med silkesmaskar genomförts med nedslående resultat, men ”vidunderbusken” från Vridsløselille gav nytt bränsle åt förhoppningarna.⁶⁷⁶

Zoologiska trädgårdens tidigare försök hade haft som utgångspunkt att det vita mullbärsträdet växer för långsamt och att bladen slår ut för sent i Norden för att de ska kunna användas som mat i en framgångsrik silkesodling. I skriften *Silkeavl. Vejledning til et mindre fosøg med skorsonere som foder for silkelarver* (1899) nämns att envisheten med att använda bladen från det vita mullbärsträdet gjort att tidigare försök med näringen, både i Danmark och Sverige, stupat. Som ett enkelt och billigt foder åt larverna skulle istället svartroten användas. För att

⁶⁷³ Brøndegaard 1992, s. 204-205; KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodling, Brev från Det danske Silkeselskab 3/1 1848; Christensen 1912, s. 349.

⁶⁷⁴ *Det danske Silkeselskab* 1846, s. 10.

⁶⁷⁵ Redan 1845 rapporterades i *Landoekonomisk Tidende*, nr 36, om en ny art av silkesfjäril som under larvstadiet levde på eklöv och hämtats till Frankrike från Kina.

⁶⁷⁶ Ammitzbøll & Bang 1906, s. 17; *Handelsbladet for Glostrup* 3 oktober 1973.

föda upp 1 000 larver behövdes dels ett mindre rum och dels ca 15 kvadratalnar med tvåårig svartrot.⁶⁷⁷

Strax efter bildandet av Selskabet for Silkeavl og Morbærbuskdyrkning i Danmark skaffades ägg från Frankrike och Sverige. Dessutom blev en svensk kvinna, som bör ha varit Ammitzbølls brorsdotter från Kristianstad, kunnig inom silkeslarvernas skötsel, antagen som föreståndare. Av den första skörden framställdes i Schweiz ett nio alnar långt sidentyg. Efter tre år fanns 32 silkesodlare i landet som sände in totalt drygt 20 000 kokonger till sällskapet som deltog i utställningar på flera platser i landet de kommande åren, bl.a. i Köpenhamn och Lyngby 1903.

För att inhämta mer kunskap om näringen begav sig Ammitzbøll och ingenjör Bang år 1905 på en studieresa till Frankrike och Italien. Deras reseberättelse avslutas med "... at Danmark efter vor bedste formening i særlig grad egner sig til at blive et silkeproducerende land, og at der gennem silkeavl og en dertil med tiden knyttet silkesindustri kunne skabes værdier for vort Folk og land, særlig for den del af befolkningen, der ikke egner sig for strengt arbejde."⁶⁷⁸ Det är ett uttalande som påminner om tankarna som uttrycktes inom det svenska Sällskapet för inhemsk silkesodling. Silkesodlingen skulle alltså kunna bli en viktig binäring där barn och gamla klarade av det mesta.

Mullbärsplanteringen i Vridsløselille var på cirka ett tunnland och marken arrenderades från Statsfängelset. Silkesaveln bedrevs inledningsvis i tillfälliga lokaler i närheten, men år 1905 inköptes ett hus vid Roskilde Landsvej.⁶⁷⁹ Det var "... et lille Hus, hvis Skifertag er paamalet med mægtige, hvide Typer: *Selskabet for Silkeavl*".⁶⁸⁰ Fyra år senare byggdes en paviljong där hundra tusen larver skulle kunna födas upp (fig. 10). Året innan hade flera stora mullbärsplanteringar anlagts i Lyngby, Odense och vid Flakkebjerg. Näringen bjöd på framsteg vid denna tid och till och med 1917 hade mer än 1 100 meter sidentyg framställts av danskt råsilke. Från sällskapets plantskolor hade det fram till 1922 delats ut mer än 65 000 plantor. Man delade också ut ägg och larver gratis till medlemmarna.⁶⁸¹

Förutom en stor sal om 88 m² fanns tjänstebostad, kontor och förråd i silkespaviljongen. I den stora salen fanns en ställning av bambu som sträckte sig från golv till tak och med flera hyllor. Där låg silkesmaskarna och tuggade ivrigt i sig mullbärsblad som de matades med tre gånger om dagen. I varje hörn stod en ugn där kolbriketter eldades dag och natt under larvernas tre-fyra första levnadsveckor. Ytterväggarna var nästan 30 centimeter tjocka och de små fönstren var försedda med luckor. Man räknade med att det behövdes 3 000 buskar för att ge föda åt de optimalt 100 000 larverna. Hur många buskar som fanns vid paviljongen framgår inte av källorna, men om man utgår från att det fanns tillräckligt med buskar bör de ha upptagit en areal om ca 4 000 m² eller nästan ett tunnland. Enligt tidigare beräkningar från 1917 räckte 100 buskar för att föda upp 5 000 larver och eftersom buskarna planterades på 1,2 meters avstånd behövdes omkring 200 m².⁶⁸²

⁶⁷⁷ Kristiansen 1899, s. 3 ff.

⁶⁷⁸ Ammitzbøll & Bang 1906, s. 17; "Silkeavl paa Vridsløselille" 1906, i *Hver 8 dag* 22 juli 1906.

⁶⁷⁹ *Beretning om Virksomheden* 1926, s. 6.

⁶⁸⁰ "Silkeavl paa Vridsløselille" 1906, i *Hver 8 dag* 22 juli 1906.

⁶⁸¹ Brøndegaard 1992, s. 205-206.

⁶⁸² "Silkeavl i Danmark" 1917, i *Ugeskrift for Landmænd* 1917, s. 498. Silkespaviljongens stora sal var 25 alnar lång, 9 alnar bred och 10 alnar hög. En dansk aln motsvaras av 0,6277 meter, alltså något längre än en svenska aln.

År 1910 drogs statsbidraget på 1 000 kronor in. Sällskapetets verksamhet baserades på detta och man tvingades därför att söka andra inkomster. *Det Rejersenske Fond* beviljade ett stöd och salen i paviljongen hyrdes ut utanför silkesodlingssäsongen till föredrag, gymnastik och sammankomster. Senare kom också stöd från *Skrikes Stiftelse* och *Københavns Kriminal- og Politirets Fattigkasse*. 1912 blev Sällskapetets resultat ca 40 000 kokonger, medan silkesodlare runtom i landet sände in ca 24 000 st. På Torvegade i Christianshavn vävdes drygt 300 alnar sidentyg av denna skörd. Det följande året blev det en markant nedgång som berodde på att blott hälften av de pastöriserade äggen som anlänt från Frankrike utvecklades till larver. Större delen av larverna levde emellertid inte så länge att de hann spinna in sig. De 18 000 kokonger som blev årets resultat vägde 9 ½ kg och sändes till Italien för avhaspling.



Figur 10. Silkespaviljongen vid Statsfängelset i Vridsløselille. I förgrunden ses små mullbärsbuskar. Notera också takets prydnader: ovanför byggnadens gavlar fanns stora skyltar föreställandes silkesmaskar.

I motsats till 1913 blev 1914 ett utmärkt år för silkesodling. Äggen gav rikligt med larver och mer än 100 000 kokonger blev spunna i Danmark. *Selskabet for Silkeavl* stod för omkring 66 000 av dessa. Man använde samma fodringmetod som de två föregående åren; efter det sista hudbytet fick larverna hela grenar och kvistar med kvarstannande blad vari de sedan spann in sig. Med det goda resultatet menade man inom det danska sällskapet ha löst en av sina huvudsakliga uppgifter, nämligen att visa att silkesodlingen kunde bedrivas med samma arbetskraft och med minst lika stort utbyte som i ”de gamla silkesodlande länderna”.⁶⁸³

Förutom att silkesodlingen demonstrerades för allmänheten togs elever emot för att lära sig de olika momenten i och vid silkespaviljongen. Under de första tjugo åren lärdes ett trettiotal personer upp, de flesta flickor från landsbygden, upp om silkesodlingens olika bestyr.

⁶⁸³ ”Selskabet for Silkeavl og Morbærbuskdyrkning i Danmark” 1912-1914, i *Glostrup Folkeblad* 14 mars 1912, 16 april 1914.

Förhoppningarna var högt ställda och man trodde sig nu ha funnit en ny binäring för de mindre bemedlade på landsbygden:

”... som Bierhverv for de smaa Hjem paa Landet har Silkeavlens ikke ringe Betydning og kan i denne Hensende under almindelige Forhold sikkert maale sig baade med Biavl og Kaninhold. Silkeavlens behøver kun at lægge Beslag paa Personer med mindre Arbejdsevne som Børn og gamle Folk; ligeledes egner den sig ganske fortrinligt som Bierhverv for Kvinder og kan da uden at lægge Beslag paa megen Tid give et forholdsvis godt Utbytte”.⁶⁸⁴

En av dem som fortsatte inom näringen, fru Jensen, ägnade sig åt silkesmaskar under flera år på vinden till sitt hus. Vanligtvis fick hon fram omkring 5 000 kokonger per år. Emellanåt kunde resultatet bli dubbelt så bra och då blev hennes nettoförtjänst 75 kronor. Äggen var gratis och fodret hämtade hon på Sällskapets närbelägna plantskola. Utgifterna var alltså minimala medan Sällskapet vid mitten av 1910-talet betalade $\frac{3}{4}$ öre för varje kokong. Kulmen på sällskapets egen odling nåddes 1919 då försöksstadiet också ansågs vara passerat. En blygsammare silkesodling skulle ge lägre omkostnader och skona buskarna.⁶⁸⁵

Inspektör Ammitzbøll fortsatte med silkesodling långt upp i åldern. 88 år gammal vidhöll han i en intervju att det inte fanns något enklare än denna, och han hade svårt att förstå varför inte fler människor ägnade sig åt den. Mullbärsbuskarna växte bra i landet och det var inte särskilt tidsödande att sköta om larverna. Ammitzbøll hade ofta märkt bristande tålmod hos intresserade då han berättat att man måste vänta tills busken är tre år gammal innan man börjar plocka av blad. Samtidigt väntar många gärna i tre år eller längre innan ett fruktträd bär frukt.⁶⁸⁶

1938 sade fängelset i Vridsløselille upp arrendet med silkesodlingssällskapet. Marken skulle användas till annat och paviljongen där silkesmaskarna sköts i nästan trettio år togs bort liksom hela planteringen. Silkesodlingen slog aldrig igenom som binäring till lantbrukare i Danmark och det danska silket kom aldrig att konkurrera med det importerade. Antalet medlemmar i sällskapet hade sjunkit till nittion och man enades om en upplösning. Verksamheten skulle i fortsättningen bedrivas i enklare former och det upprättades en självägande institution som kallades ”Dansk Silkeavl”, till vilken sällskapets tillgångar överfördes.⁶⁸⁷ Några missnöjda medlemmar bildade 1945 en lokalförening för att återuppliva näringen. De nya ansträngningarna resulterade i silke som räckte till några hundra par sidenstrumpor. Silkesodlingen bedrevs dock ända in på 1950-talet som hobbyverksamhet.⁶⁸⁸

Svensk och dansk silkesodling – en jämförelse

Det är särskilt fruktbart att jämföra silkesodlingsförsöken i Sverige och Danmark. Vi har liknande klimatologiska förutsättningar, och satsningar på näringen förekom samtidigt i båda länderna. Danskarna var annars mycket tidigare med försök att odla silke. Mer än hundra år före Triewalds försök i Stockholm initierades de första försöken i Danmark. Flera kungligheter och välbeställda borgare ägnade sig där åt silkesodlingen under 1600- och 1700-talen.

⁶⁸⁴ ”Silkeavlens i Danmark” 1917, i *Ugeskrift for Landmænd*, s. 263.

⁶⁸⁵ *Beretning om Virksomheden* 1926, s. 8. ”Silkeavlens i Danmark” 1917, i *Ugeskrift for Landmænd*, s. 498.

⁶⁸⁶ ”Hvor 20,000 Silkeorme udklækkes – begravet i Dynger af Morbærblade” 1937, i *Berlingske Aftenavis* 16 juli 1937.

⁶⁸⁷ *Beretning om Virksomheden* 1939 (paginering saknas).

⁶⁸⁸ Brøndegaard 1992, s. 206.

Medan 1700-talet präglades mer av kamp mellan länder blev det vanligare med samarbete och utbyte av erfarenheter under följande sekel. Bland medlemmarna i Sällskapet för inhemsk silkesodling finner man flera utländska silkesodlare och vetenskapsmän, bl.a. från Frankrike, Tyskland och Danmark. Drygt ett decennium efter att Sällskapet bildats i Sverige fick Danmark 1841 en motsvarighet, Det danske Silkeselskab. Liksom i vårt land var det en kvinna, änkefru Müller, som tog initiativet. Intresset för att teckna aktier i sällskapet var stort och snart fanns det mer än 20 000 mullbärsträd i det danska sällskapets planteringar. En del av träden hade köpts från Sverige, dessa ansågs nämligen vara acklimatiserade. Redan före bildandet hade kontakter tagits över sundet och man kom att sända bl.a. tryckta berättelser om verksamheten till varandra. Förväntningarna på näringen i Danmark infriades dock inte, och försöken upphörde redan 1847 även om sällskapet formellt upplöstes först fem år senare.

På 1870-talet bedrevs försök med japansk eksilkesfjäril (*Antheraea yamamai*) i båda länderna, men resultaten var nedslående.

Det skulle dock komma en ny och långsiktig satsning på näringen i Danmark; Selskabet for Silkeavl og Morbærbuskdyrkning bildades 1900, två år efter att Sällskapet för inhemsk silkesodling lagt ned sin verksamhet. Ägg skaffades från Frankrike och Sverige och man anlade en plantering på omkring ett tunnland vid fängelset i Vridsløselille. År 1909 byggdes en paviljong där 100 000 larver varje säsong skulle kunna födas upp. Vid denna tid fanns flera andra mullbärsplanteringar i landet. Försöken bådade gott och fram till 1917 hade mer än 1 100 meter sidentyg framställts av danskt råsilke. Tusentals mullbärsplantor delades ut från sällskapets plantskolor och näringen demonstrerades för allmänheten i paviljongen som genom åren besöktes av flera tusen människor, bland dem många svenskar, som kom för att se och lära.

Också i Sverige skulle en sista satsning komma med Svenska silkesodlareföreningen. Nu blev det tal om mer intimt samarbete mellan länderna, bl.a. inköp av en gemensam upphasplingsapparat. Kanske berodde talet om samarbete på den geografiska närheten; den svenska föreningens medlemmar fanns i västra och södra delen av landet. Under 1910-talets blygsamma ansträngningar satsade Svenska silkesodlareföreningen på buskar av tatarmullbäret (*Morus alba* var. *tatarica*) eftersom man sett att danskarna lyckats väl med denna varietet. Det visade sig dock svårt att finna någon större mängd buskar och man kontaktade utan framgång utländska fröfirmor.

Under de första tjugo åren av Selskabet for Silkeavl og Morbærbuskdyrknings verksamhet lärdes ett trettiotal personer, de flesta flickor från landsbygden, upp om silkesodlingens olika bestyr. För Sveriges del finns flera exempel med elever från 1800-talet. Flickor och kvinnor lärdes bland annat upp vid Bellevue och Norra korrektionshuset i Stockholm. Framförallt kan undervisning i silkesodling förknippas med Gotland där totalt fler än fyrtio kvinnor ägnade sig åt silkesmaskar.

8 Förhoppningar och misslyckanden – en avslutande reflektion

Näst födan äro frisk luft och en jemnt underhållen temperatur de första vilkoren för silkesmaskens trefnad. Utan dessa blifva alla försök att med någon fördel frambringa silke fruktlösa.⁶⁸⁹

Förutom att silkesmasken måste ha frisk luft och en jämn temperatur för att trivas krävs såklart även föda, i detta fall företrädesvis det vita mullbärsträdets blad. Dessa blad ska självfallet falla silkesmasken i smaken, men innan lövsprickningen måste trädet själv stå emot hårda vintrar och vädrets alla nycker.

Nya näringar och nya grödor testas för att aldrig mer spela någon roll. Andra lyckas man med och hela nationer kan få del av en ökad matproduktion eller ett ekonomiskt uppsving. Tänk vad introduktionen av potatisen en gång betydde för Sverige och ”den gröna revolutionen” för stora delar av Asien sedan 1960-talet. Vissa försök lyckas, men glöms sedan bort. Så var t.ex. fallet med raps i England. Efter att ha introducerats på 1560-talet, för att minska importen av olja, odlades grödan framgångsrikt i trehundra år. När rapsen sedan återkom till de engelska åkrarna för mindre än fyrtio år sedan hade man för länge sedan glömt bort att grödan tidigare hade haft en lång historia i landet. Raps är tillsammans med humle och färgväxten vejde exempel på alternativa grödor som engelska jordbrukare framgångsrikt odlat i tider av obalans mellan tillgång och efterfrågan i den huvudsakliga produktionen.⁶⁹⁰ Liksom rapsen i England var bortglömd i över hundra år har stora delar av silkesodlingens historia i Sverige länge vilat i det fördolda.

De flesta av oss förknippar silkesodling med Asien och varma länder. Men det är egentligen inte konstigt att man bedrivit försök i Sverige och andra länder med ett svalare klimat. Kopplat till 1700-talets utvecklingsoptimism, upptäckaranda och nationalekonomiska tankar om nyttiga växter vore det tvärtom märkligt om det *inte* förekommit vita mullbärsträd och silkesmaskar. Carl von Linné sände ut sina lärjungar till världens alla hörn och en mängd växter hämtades till vårt land. Många kom för att stanna och bli viktiga ingredienser såväl på den fattiges matbord som för statens ekonomi. Många växter visade sig inte trivas i vårt klimat och kom inte att få någon betydelse när försöken väl ebbat ut. Mullbärsträden och silkesodlingen skiljer ut sig från mängden i försöksodlingarnas flora: de återkom gång på gång trots beskedliga resultat och höga odds emot sig.

Något annat anmärkningsvärt är att försöken med silkesodling bedrevs på så många platser i landet. Satsningen måste också betecknas som storskalig; vid mitten av 1850-talet bedrev Sällskapet för inhemsk silkesodling verksamhet på åtta platser i landet, medräknat plantskolan Djursborg i Stockholm där inga silkesmaskar sköttes.

Silkesodlingens historia i Sverige har i denna avhandling grovt delats in i tre perioder, varav de två första utgjordes av försöken på 1700-talet respektive 1800-talet. Som en tredje period kan vi idag se 1910-talets ansträngningar för en omstart och spridning av silkesodlingen. Den sista periodens försök, då överhuvudtaget inte många kokonger blev spunna, får anses vara ett rent hugskott. Kanske hade det blivit en mer omfattande plantering och silkesmaskavel om inte det första världskriget brutit ut.

⁶⁸⁹ B. M. S. 1847, s. 20.

⁶⁹⁰ Thirsk 1997, s. 1 ff. Användningsområdet för raps har inte alltid varit matolja utan har ändrats genom åren. T.ex. odlades raps i England från 1650 och hundra år framåt för att ge industriell olja.

Envisa förespråkare

Silkesodlarna på 1700-talet gav inte upp sina försök lättvindigt. Det främsta exemplet är nog professor Lidbeck som bedrev sina försök under fyrtio år. Nationalekonomiska motiv framhölls av den inhemska silkesodlingens förespråkare. Mårten Triewald pekade bl.a. på de stora framgångar näringen rönt i Frankrike där silkesproduktionen årligen inbringade mycket pengar. För Sveriges del rann istället stora summor ur landet p.g.a. den stora importen.

Gemensamt för försöken att odla silke i Sverige under 1700- och 1800-talen var att flera ledande vetenskapsmän var engagerade. Pionjären var Mårten Triewald och efter att han besviktet gav upp sin förhoppning om svenskt silke hade kanske inga fler satsningar skett om det inte vore för två viktiga faktorer: Carl von Linné och Manufakturkontorets stöd för silkesodling. Linné fanns i bakgrunden till nästan samtliga försök på 1700-talet. Han var delaktig i planeringen inför Pehr Kalms resa till Nordamerika och uppdraget att hemföra frön och planter av det röda mullbärsträdet (*Morus rubra*). Linné kan också ha haft ett visst inflytande över Lovisa Ulrikas sedan tidigare stora intresse för silkesodling. Vid mitten av 1700-talet anlades plantager med mullbärsträd på statens bekostnad, med Lidbeck och Gadd, lärjungar till Linné, som plantagedirektörer.

Förutom Lovisa Ulrika fanns det en annan kvinna som hade stor betydelse för försöken med silkesodling i Sverige. Konstnären Charlotte Östberg gav ut handböcker i ämnet och lyckades skapa ett intresse hos flera av tidens lärda. Ett intresse som blev så stort att ett sällskap bildades.

Redan vid Sällskapet för inhemsk silkesodlings bildande 1830 fanns en medvetenhet om att en etablering skulle ta tid. Envishet var något man visste krävdes om den udda näringen någonsin skulle kunna nå framgång. Nu skulle emellertid silkesodlingen lyckas bättre än tidigare eftersom man nu visste bättre. Det var en inte helt galen idé i en tid av framtidstro och fred. Efter den franska revolutionen, Napoleons krig, omvälvningarna i Europa, förlusten av Finland och annat som skapat oro kunde man nu koncentrera ansträngningarna på andra, nyttigare områden. Varför inte på nytt försöka med att silkesodling? I Tyskland, Frankrike och andra länder i Europa hade man nyligen med framgång genomfört nya satsningar på näringen. Kunskapen, och därmed möjligheterna att lyckas få en spridd och framgångsrik silkesodling, ökade hela tiden och dessutom skulle man inte bara kunna skära ned på exportutgifterna – många fattiga skulle också få sysselsättning och tjäna en slant. Tanken var att silkesodlingen skulle kunna bli en folknäring eller en binäring för landsbygdsbefolkningen.

Hela tiden fanns några som envetet arbetade vidare med att genomföra olika försök, göra studieresor och finna nya platser för mullbärsplantering. De drivande personerna i förvaltningsutskottet, som Jacob Bezelius, Gustaf Eric Pasch och Carl Palmstedt, gav tillsammans med kungahusets beskydd legitimitet åt Sällskapet för inhemsk silkesodling. Tillsammans måste de ha utgjort den viktigaste faktorn till att ett sällskap, utan att egentligen vara nära att nå sitt mål, lyckades uppehålla sin verksamhet i nästan 70 år.

Om vi ser närmare på 1800-talets försök kan vi göra en indelning av satsningarna som sträckte sig över sju decennier. De första tio åren kan ses som en fas då näringen introducerades och etablerades. I detta unga skede trevade man sig fram. Det fanns inte så mycket kapital och kunskapen om näringen var beskedlig. Mellan 1840 och 1850 skedde en utvidgning; flera mullbärsplanteringar tillkom, kunskap spreds och på allt fler platser bedrevs silkesavel. Efter Sällskapet för inhemsk silkesodlings första tjugo år tycks en viss stagnation ha infunnit sig.

Även om flera försök med andra fjärilsarter än silkesfjärilen, och andra födoämnen än blad från det vita mullbärsträdet, bedrevs, verkar det inte ha skett någon större utveckling eller utvidgning av satsningarna. Försöken med olika ersättningsväxter och fjärilar kan för övrigt till stor del ses som framtvingade av de sjukdomar som drabbade silkesodlingen i Europa hårt vid den här tiden.

Ledande personer inom Sällskapet för inhemsk silkesodling talade ännu vid mitten av 1860-talet om att silkesaveln borde kunna bli en folknäring. ”Vi hafva all anledning att för framtiden hoppas på en förmånlig utveckling af detta företag”.⁶⁹¹ I varje fall skulle det bli verklighet i landets södra och mellersta delar där mullbärsträden visade sig ha motstått många kalla vintar. Någon gång på 1870-talet, senast i slutet av decenniet, kan man ana att försöken att odla silke i Sverige när som helst skulle kunna upphöra. Sällskapet befann sig i ett skede då entusiasmen och möjligheterna till kapitalanskaffande avtog och tvivel på verksamheten ofta uttrycktes.

De återkommande försöken med näringen i hela norra Europa gav impulser till nya försök i vårt land. Utan de nya rön och framgångar som emellanåt nåddes i t.ex. olika tyska stater hade möjligen varken Sällskapet för inhemsk silkesodling eller Svenska silkesodlareföreningen bildats. Sällskapet hade förmodligen inte kunnat bedriva sin verksamhet så länge om det inte varit för all kunskap, olika raser av silkesfjärilar och redskap som skaffades från andra europeiska länder.

Till envisheten hos förespråkarna för silkesodling i Sverige hör en tro på att ersättningsväxter för det vita mullbärsträdet skulle kunna göra att näringen etablerades. Redan Mårten Triewald bedrev försök med ersättningsväxter för det vita mullbärsträdet på 1730-talet. Han prövade med blad från ek och hägg, och när Pehr Adrian Gadd i Åbo drygt tjugo år senare fick fram fler silkesmaskar än vad mullbärsbladen skulle räcka till försökte han mata dem med bl.a. sallat. Inget av dessa alternativa födoämnen lyckades på allvar, men det skulle följa många fler experiment under 1800-talet.

Det förekom flera privata försök med silkesodling under 1800-talet baserad på alternativa växtslag. Den ihärdigaste silkesodlaren måste ha varit J. A. Rossing som skötte silkesmaskar i Göteborg under omkring fyrtio år. Rossing lyckades tämligen bra med att föda larverna med blad från svartrot istället för vitt mullbär. I Sällskapets regi blev det aldrig någon framgång med denna typ av föda även om försöken var många och återkommande. Så sent som på 1890-talet försökte man med svartrot vid Alnarp. Det är berättigat att fråga sig varför nya försök med ersättningsväxter bedrevs om resultaten alltid var nedslående. Det kom dock indikationer på att det lyckats, om än inte i Sverige så utomlands. Så var fallet några år innan Sällskapet lade ned sin verksamhet. Då ska en professor Harz i München ha lyckats vänja silkesmaskar vid svartrot. Nyheten om detta ledde återigen till liknande försök i Sverige.

Det verkar som om att varje litet tecken på framgång eller möjlighet till framgång var skäl nog att fortsätta verksamheten. Det rådde en stor entusiasm vid anläggandet av nya mullbärsträdsplanteringar. Efter några år omtalades i regel de flesta platserna som mindre lämpliga. Istället hade tankar om mer lämpliga platser dykt upp och man satsade då på dessa. Nya födoslag till silkesmaskarna, som t.ex. svartrot, liksom andra arter av silkesfjärilar (som ger tusah- eller ailanthussilke), gav upphov till stora förväntningar.

⁶⁹¹ Palmstedt 1867, s. 15.

Då Svenska silkesodlareföreningen bildades 1913 gällde ett viktigt argument för varför näringen nu skulle kunna bedrivas framgångsrikt växtbetingelser. Visst växte och frodades det vita mullbärsträdet (*Morus alba*) här, men de späda plantorna hade problem att uthärda de frostiga våarna. Det buskformiga tatar-mullbäret (*Morus alba* var. *tatarica*) hade dock visat sig lämplig för det nordiska klimatet. Här spelade säkert det danska silkesodlingssällskapets mångåriga erfarenhet av tatar-mullbärsbusken en stor roll för den svenska nysatsningen.

Det svenska folket skulle också ha lättare vid 1900-talets början än tidigare att tillgodogöra sig kunskap om silkesodling. Den ökade kvaliteten på folkskolan gav en i allmänhet högre bildningsnivå och nya utbildningsmöjligheter som torde borga för detta.

En agrar näring?

Att lantbrukare och fattigt folk på landsbygden skulle kunna tjäna en slant på att plantera mullbärsträd och kanske sköta silkesmaskar är en tanke som fanns med under de olika försöken att etablera silkesodlingen i vårt land. Någon agrar näring blev det dock aldrig. Mårten Triewald menade att man borde följa exempel från bönder i engelska kolonier i Nordamerika. Där såddes frön från mullbärsträd på åkrar genom svedjebbruk, eller låglänt uppkörd ängsmark gödslad med aska för att senare planteras om utmed gärdesgårdar. På detta sätt behövde inte någon mark som användes till spannmålsodling gå förlorad för silkesodlingen. Eric Gustaf Lidbeck försökte intressera Lunds borgare för plantering av mullbärsträd och andra växter samtidigt som han riktade sig till slottsherrar och präster på landsbygden. Några enkla bönder verkar inte speciellt ha nåtts eller attraherats av den udda näringen.

Det har inte rått någon brist på argument och positiva tillmälen angående försöken att odla silke i vårt land. Kritiska röster är det märkligt nog mer ont om i källor och litteratur. Ett undantag kan hämtas från 1800-talet då plantören och förvaltaren på Visingsborg, O. B. Starck, menade att mullbärsträdet härstammade från ett klimat som skiljde sig så mycket från Sveriges att uppdragande av trädet borde misslyckas här. Kritiska röster fanns också mot Lidbeck och hans mullbärsträd i 1700-talets Lund. Andra personer inom universitetet, som professor Colling, undrade när hans ansträngningar skulle börja ge utdelning. Professor Harmens uttalade sig tidigt nedsättande om plantager och menade att det var en borgerlig näring som inte rymdes inom universitetets uppgifter.

Svenska silkesodlareföreningen tänkte sig att det framför allt var småbrukarna som skulle ägna sig åt mullbärsträd och silkesmaskar. Genom att delta på lantbruksutställningar försökte föreningen väcka intresse. Föredrag hölls, kokonger visades upp och snart hade närmare 3 000 mullbärsplantor sänts till ett femtiotal medlemmar. Bland dessa fanns inte många med agrar bakgrund, men visst fanns det lantbrukare bland dem som intresserade sig för silkesodling på 1910-talet. Bland yrkesgrupperna märks också lärare, stationskarlar och hantverkare.

Per Adolf Granberg, sekreterare i Sällskapet för inhemsk silkesodling på 1830-talet, menade också insiktsfullt att det aldrig skulle kunna bli någon folknäring eller binäring för jordbrukare. Den tid på året som silkesmaskarna som mest intensivt behövde omvårdnad också behövdes till det vanliga skördarbetet. Silkesodling kunde därför inte bli annat än en stadsmannnäring och sysselsättning för mindre bemedlade ståndspersoner. Det ligger nära till hands för oss idag att omtala försöken med silkesodling i Sverige med de termer Granberg en gång använde. Mest träffande är kanske formuleringen ”en i staden belägen trädgårdsnäring”.

Klimatet och ekonomin

Svårigheterna att få till stånd en livskraftig och spridd silkesodling i Sverige var många. Två saker utmärker sig kanske mer än andra. Den första svårigheten var klimatet; att få mullbärsträdet att trivas och inte ta skada av vinterns köld eller vårens frostnätter. Vid upprepade tillfällen har det förekommit tal om att trädet acklimatiserats, men lika ofta har kalla vintrar bevisat motsatsen. Skadorna på mullbärsträdet ökar dock inte med minusgraderna. Trädet tycks klara köld bättre om vinterns väderlek är stabil och marken ordentligt snöbetäckt, jämfört med vintrar då omväxlande barfrost och töväder råder.

Vårvädret kunde också vara förödande. Så var fallet 1741 då omväxlande starkt solsken på dagarna och frost om nätterna slog ut Mårten Triewalds plantering i Stockholm. Liknande väderlek inföll drygt hundra år senare och då tvingades man såga av många träd strax ovanför roten. Varaktigt regn kunde också ställa till det på sommaren; silkesmaskarna mådde inte bra av att äta alltför fuktiga blad. Dessutom slog mullbärsträdets blad ut sent, i mellersta Sverige ofta strax före midsommar. Detta kan vara för sent om en tidig vårvärme fått fjärilsäggen att kläckas och mat omgående måste finnas. Om man vill mäta silkesmaskar och, framför allt, hålla dem vid liv och få dem att spinna fina kokonger måste tillgången på färsk, näringsrik föda vara stor.

Förutom att vintern kunde åsamka mullbärsträden stor skada finns exempel på andra angrepp i historien. År 1850 skadade bl.a. råttor mullbärsplanter på Visingsö. Emellanåt, som på Öland år 1885, gick man lite väl hårt fram vid beskärningen av träden. Tillgången på blad minskade drastiskt, i alla fall på kort sikt, och det kunde ta lång tid för träden att återhämta sig.

Strofer i stil med ”missgynnande väderleksförhållanden” dyker ofta upp som förklaring till de magra resultaten i silkesodlingssällskapets årsberättelser. Vissa år var mullbärsbladen till hälften utslagna då frostnätter förstörde dem. Förutom kyla kunde också regn ställa till det. Om det regnade mycket och länge var det svårt att få fram tillräckligt med torra blad till silkesmaskarna. En sådan sommar inföll 1832 då det också blev problem för näringen i södra Europa.⁶⁹² Ett annat exempel kan hämtas från Visby 1867 då två dagars regn med storm inträffade just som larverna skulle börja inspinnningen. Det blev alltså omöjligt att få fram den kvantitet torra mullbärsblad som krävdes då de små larverna som mest behövde näringsrik föda. Det var också kallt och svårt att hålla en jämn, hög temperatur i rum där silkesmaskarna sköttes.⁶⁹³ Förhållandena var liknande på Visingsö ett femtontal år tidigare då en mängd larver dog vid inspinnningen. Förklaringen då var också att det nog berodde på ihållande regnväder.

En annan avgörande svårighet var ekonomin; planteringar och silkesmaskavel var förenat med höga kostnader. Även om frön, planter och ägg var någorlunda billiga tog en större silkesodling mycket arbetskraft och tid i anspråk. Flera personer skulle avlönas för olika göromål på plantager och i magnanerier. Förutom trädgårdsmästare och föreståndare behövdes biträden vid silkesaveln, och folk som grävde, rensade ogräs, beskar träden och plockade blad. Den jord som lämpade sig för mullbärsplantering var även användbar för odling av rotfrukter och andra växter. Vanliga jordbrukare såg därför ingen mening i att satsa på denna högst osäkra näring.

⁶⁹² B. M. S. 1832, s. 2.

⁶⁹³ B. M. S. 1868, s. 8-9.

Silkesodlingen i vårt land saknade, och saknar, ekonomisk rationalitet. Trots de långvariga satsningarna framställdes inte särskilt mycket svenskt silke. Rekordet synes vara från 1780 då Lidbeck lyckades få fram 11,5 kg i Lund. Då hade han arbetat med silkesodling i nästan trettio år och det fanns många tusen vita mullbärsträd, bl.a. på Paradislyckan. Under Sällskapet för inhemsk silkesodlings verksamhetstid var 1875 ett exceptionellt år då ca 11 kg silke framställdes. Som jämförelse måste man beakta att det vid tiden importerades tonvis med sidenvävnader.

Nationalekonomiskt sett kan satsningarna på silkesodling i Sverige inte räknas som annat än ett stort misslyckande. Den inhemska produktionen var ytterst beskedlig, närmast obefintlig, i förhållande till de stora mängder som importerades. Staten satsade under 1800-talet mer än 100 000 kronor på Sällskapet för inhemsk silkesodlings verksamhet och silket som producerades i Sverige köptes in av kungahuset. De betalade högt över marknadsvärdet och man kan fråga sig vem som annars skulle ha köpt det svenska silket.

Satsningarna på silkesodlingen i vårt land ter sig måhända inte iögonfallande märkliga förrän under 1800-talets andra hälft. Sällskapet hade då arbetat för den nya näringen under två decennier och sett till att ett flertal mullbärsplanteringar anlagts, och det bedrev silkesavel på flera platser i landet. Trots ansträngningarna blev det inte så mycket silke producerat.

Vi kan idag nog tycka att man vid mitten av 1800-talet borde ha gett upp tanken om att med framgång bedriva silkesodling i Sverige. En viktig faktor som talade emot att Sällskapet för inhemsk silkesodling borde upphöra var att det byggts upp en, visserligen liten men ändock, fungerande organisation med ekonomiskt stöd från staten och ett stort antal medlemmar. De senare medlemmarnas främsta intresse hade kanske mer med status och katteri än en envis tro på den udda näringen att göra. Även om själva odlingen inte bidrog med något positivt resultat i räkenskaperna gick inte Sällskapet själv med förlust.

Förutom alla de nämnda svårigheterna med att få mullbärsträd och silkesmaskar att trivas i det nordiska klimatet tillkom upphasplingen av kokongerna. Detta var ett moment som krävde ett övat handlag och Lidbeck ville på 1700-talet att en kunnig person skulle hämtas hit från utlandet. Av handlaren Skoges skrift förstår vi också att upphasplingen var tidskrävande. Under 1800-talet köpte Sällskapet flera maskiner för att kunna haspla och tvinna silket. Det framgår att kvaliteten på maskinerna inte alltid var den bästa, och då blev det också svårt att få fram ett konkurrenskraftigt silke. Hindren för att silkesodlingen skulle kunna slå rot i Sverige var många och oöverstigliga.

Silkesodlingens historia i Sverige rymmer mycket som var för sig kan vara av stort intresse att studera, t.ex. lyxindustri, föreningar, nationalekonomi och nyttoväxter. Många kände sig kallade att bedriva försök och flera arbetade oförtrutet under lång tid. Då det gäller försöken att odla silke i Sverige bör man, liksom då Gustaf III dubbade den nitiske silkesodlaren Eric Gustaf Lidbeck till riddare av Vasaorden, minnas mer om uppsåt och ädelt nit, än resultat.⁶⁹⁴

Försöken att odla silke i vårt land spände över nästan två sekler, men drömmen om svenskt silke blev aldrig riktigt verklighet.

⁶⁹⁴ Törje 1973, s. 117.

Källor och litteratur

Otryckta källor:

Bernadotteska arkivet (BFA)

Oscar I/ Josefinas arkiv, vol. 83-84
Drottning Josefinas arkiv, vol. 87

Gotlands landsarkiv (GL)

Gotlands hushållningssällsks räkenskaper

Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien (KSLA)

E II Inkomna skrivelser, Berättelse över Sällskapet för inhemsk silkesodling verksamhet år 1896

Kungl. Vetenskapsakademien (KVA)

Sällskapet för inhemsk silkesodling, Protokoll och handlingar 1830-1898

Lunds universitetsbibliotek (LUB)

Kopparstick över Botaniska trädgården och Paradislyckan i Lund av Jean Eric Rehn, efter Carl
Hårlemans generalplan 1746
Lidbecks efterlämnade papper
Brevsamling, Brev fr. Bruzelius till Lidbeck, 20 aug.1759

Riksarkivet (RA)

Civildepartementet, konseljakter, 1841-01-13 akt x, 1841-08-06 akt 39, 1847-02-23 akt 4,
1850-05-18 akt 18, 1853-02-15 akt 31, 1872-08-24 akt 11
Jordbruksdepartementet, konseljakter, 1919-12-31 akt 21

Slottsarkivet (RA, Slottsarkivet)

Charta öfwer En Del af Djurgården Wid Kongliga Lustslottet Drottningholm 1779
Kronprinsessan Josefinas fond för svensk silkesodling, Protokoll 1857-1975
Djurgårdsförvaltningen, Journal för Mullbärs-Plantering 1840-49

Stockholms stadsarkiv (SSA)

Konkursakter
1825 års kronotaxeringslängd, Boupppteckningar Mossin 1833-4-446, Kihlberg
1834-2-710
1855 års karta över Stockholm av Thure von Mentzer

Trelleborgs museum (TM)

Svenska silkesodlareföreningen 1913-1918

Åbo landsarkiv

”Dahlströmska kartoteket”

Brev från Jöns Jacob Berzelius till häradshövding O. Chrysanter 22 april 1842 [privat ägo]

Elektronisk källa:

Edvinsson, Rodney & Söderberg, Johan, 2007, *Konsumentprisindex för Sverige 1290-2006*, Sveriges riksbank, tillgänglig [2010-03-12]:
http://www.riksbank.se/upload/Dokument_riksbank/Monetar_hist/ConsumerPriceIndex1291_2006.xls

Tryckta källor:

Ammitzbøll, F. & Bang, I., 1906, *Beretning om en reise i Frankrig og Italien i foraaet 1906 för at gjøre iagttagelser om silkeavl*, Glostrup.

Anviisning til Silkeavl og Morbærplantning 1847, Köpenhamn.

Anvisning till plantering af det hvita Mullbärstrådet med afseende till en blifvande Silkesodling i Sverige, 1840, utgifven af Sällskapet för inhemsk silkesodling, Stockholm.

Beretning om Virksomheden ..., Selskabet for silkeavl og morbærbuskdyrkning, 1901-1939.⁶⁹⁵

Berzelius, Jöns Jacob, 1901, *Själfbiografiska anteckningar*, utg. af Kongl. Svenska Vetenskapsakademien genom H. G. Söderbaum, Stockholm.

Berättelse om Gotlands läns hushållningssällsks verksamhet 1835-1852, 1836-1852, Gotlands läns hushållningssällskap, Visby.

Berättelse om mullbärsplanteringen och silkesodlingen på Bellevue år ..., 1831-1840, Stockholm.⁶⁹⁶

Berättelse om de i Sverige vidtagna åtgärder till mullbärsplanteringen och silkesodlingens införande, 1841, Stockholm.

Berättelse om mullbärsplanteringen och silkesodlingen under år ..., 1842-1879, Stockholm.

Betänkande öfver Möjligheten att i Sverige införa Silkes-Odlingen, 1831, Stockholm.

Brehmer, Swen, 1757, *Mullbärsplantage, eller kårt dock tydelig Underrättelse, huru man inom några år kan komma til et rikt förråd af Mullbärstrån*, Stockholm.

Browallius, Johan, 1747, *Känningar af GUDS Försyn Vid Nyttiga Vetenskapers Främjande, i et Tal hållit för Kongl. Svenska Vetenskaps Akademien*, Stockholm.

Chomel Noel, 1760, *Beskrifning om Silkesmaskars ans och skötsel / af M. Noel Chomel, först på fransyska utgifven, och sedan i holländska språket med åtskilliga artiklar tilökt och förbättrad af Jan Lodewyk Schüer, och nu til allmänhetens tjenst och nytta på swenska öfwersatt, jämte några nödiga anmärkningar utdragne ur de bästa authorer af J. A. Heldenhielm*, Stockholm.

Der Seidenbau in der Erzeugungsschlacht, 1940, *Der Seidenbau in der Erzeugungsschlacht* : herausgegeben vom Reichsverband Deutscher Kleintierzüchter e.V., reichsfachgruppe Seidenbauer e.V., Berlin.

Det danske Silkeselskab, 1842-46, (første til femte aarsberetning), Köpenhamn.⁶⁹⁷

Djurvännen mars 1886.

Drewsen, J. C., 1842, *Anvisning til Silkeavl*, Köpenhamn.

⁶⁹⁵ Selskabet for Silkeavl og Morbærbuskdyrkning i Danmark gav åren 1901-1939 ut tryckta årsberättelser.

⁶⁹⁶ Sällskapet för inhemsk silkesodling gav åren 1831-1879 ut tryckta årsberättelser. Namnet ändrades vid två tillfällen. Denna post och de två närmast följande i förteckningen tillhör samma serie.

⁶⁹⁷ Det danske Silkeselskab i Danmark gav åren 1842-1846 ut tryckta årsberättelser.

- Du Halde, Jean Baptiste, 1735, *Description géographique, historique, chronologique, politique, et physique de l'empire de la Chine et de la Tartarie Chinoise, enrichie des cartes...* [Triewald, 1745, refererar till Du Haldes "Geographiska beskrifning öfver Kåjsaredömet China"], Paris.
- Ekeberg, Carl Gustaf, 1757, *Kort Berättelse om den Chinesiska Landt-hushåldningen*, Stockholm.
- Engelhart, Johan Henric, 1777, *De Moro Alba*, gradualdissertation [preses: Eric Gustaf Lidbeck], Lund.
- Fahnehjelm, Otto, 1869a, *Eksilkesmasken (Bombyx Yama-Mai). Dess historia, egenskaper, utveckling och omvårdnad, samt det af densamma erhållna silket*, Stockholm.
- Fahnehjelm, Otto, 1869b, *Några ord om eksilkesmasken och silkesodlingen*, Halmstad.
- Fegraeus, Ernst, 1915, *Vägledning för silkesodlare*, Göteborg.
- Fischer, Philip, 1843, *Kortfattat veiledning til Silkeavl*, Köpenhamn.
- Forelius, Lars, 1757, *Dissertatio oeconomica de cultura bombycum et serici*, akademisk dissertation [respondent: Erik Isberg], Lund.
- "Fortsat Opmuntring til Silkeavl", 1844, *Landoekonomisk Tidende* nr 41 1844, nr 42 1844.
- Gadd, Pehr Adrian, 1760, *Bewis till möijeligheten af Silkes-afwelens införande i Finland*, Åbo, 37 s.
- Gadd, Pehr Adrian, 1773, "Rön, gjorde vid silkes-afvelens införande i Finland", *Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens handlingar 1773*, vol. 34, Stockholm, s. 281-287.
- Gotlands tidning* nr 62 1876.
- Gotlands läns nya tidning* nr 16 1859, nr 47 1860.
- Hart Dyke, Zoë Lady, 1949, *So Spins the Silkworm*, London.
- Harz, C. O., 1890, *Eine neue Züchtungsmethode des Maulbeerspinners Bombyx mori L. mit einer krautartigen Pflanze*, Stuttgart.
- Hasselqvist, 1790, "Om den i Europa kända silkesmasken", *Journal uti Hushållningen* juli-aug 1790, del 2 (artikel 1436).
- Heldenhielm, Johan Adam, 1766, *Genaste wäg för bonden, at förskaffa sig en god trögård utan mycken möda och kostnad, samt bästa sättet at plantera hwarjehanda häckar*, Stockholm.
- Historisk statistik* 1960, tabell 17, 1972, tabell 2.1.
- Högström, Pehr, 1765, *Tal om landtmanna-näringar i Wästerbotten, besynnerligen Skellefta soken : hållit för Kongl. vetenskaps academiens, vid praesidii nedläggande, den 1 Maji 1765 / af Pehr Högström*, Stockholm.
- Illustrated textbook on sericulture*, 1998, Enfield.
- Jacobsson, G. H., 1900, *Silkesodlingen dess historia samt om uppfödandet af silkeslarver å Scorzone-ra blad, grundad på en mera än 40-årig erfarenhet*, Göteborg.
- Kalm, Pehr, 1749, *Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens handlingar*, jan-mars 1749, Stockholm.

- Kalm, Pehr, 1910-1915, *Pehr Kalms resa till norra Amerika* (Skrifter / utgivna av Svenska litteratursällskapet i Finland), Helsingfors, 2 vol.
- Kalm, Pehr, 1966-1988, *Resejournal över resan till norra Amerika* (Skrifter / utgivna av Svenska litteratursällskapet i Finland), Helsingfors, 4 vol.
- Kristiansen, K., 1899, *Silkeavl. Vejledning til et mindre forsøg med skorsonere som foder for silkeslarver*, Köpenhamn.
- Kryger, Johan Fredrik, 1764, *Tankar wid lediga stunder*, andra delen, Stockholm.
- Lidbeck, Eric Gustaf, 1754, ”Rön och anmärkningar vid mullbärsträns uppdragande af sina frön, såsom förnämsta sättet til silkesafvelens upkomst i vårt kära fädernesland”, *Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens handlingar* 1754, vol. 15, Stockholm, s. 217-229.
- Lidbeck, Eric Gustaf, 1760-62, ”Bref om skånska plantegerne”, *Den Swenska Mercurius* 1755-1761, [*Den Nya Swenska Mercurius* 1762], Stockholm,
- Lidbeck, Eric Gustaf, 1766, *Tal om planteringar, hållet för kongl. vetensk. academiens, vid praesidii afläggande den 8. januarii 1766*. Af Eric Gustaf Lidbeck ... Med kongl. vetenskaps academiens tillstånd, Stockholm.
- Lidbeck, Eric Gustaf, 1768, *Tal om skånska plantagerne, hållit den 18 octob. 1755*, Stockholm.
- von Linné, Carl, 1756, *De Phalaena Bombycae*, akademisk dissertation [respondent: Johannes Lyman], Uppsala.
- von Linné, Carl, 1956 [1751], *Carl von Linnés Skånska resa 1749* (utgivare: John Kroon), Malmö [Stockholm].
- von Linné, Carl, 1907, *Bref och skrivelser af och till Carl von Linné. Första afdelningen. Del I. Skrivelser till offentliga myndigheter och till Kungl. Vetenskaps societeten i Uppsala*, Stockholm.
- Linnerhielm, Jonas Carl, 1797, *Bref under resor i Sverige*, Stockholm.
- Lunds Weckoblad* 23 september 1778.
- Lärda tidningar* 28 februari 1754, 23 oktober 1755.
- Müller, Carl Frederik, 1839, *Om Silkeorme, til Laesning for Ungdommen og Aeldre*, Köpenhamn.
- ”Om Ailanthus-silkesmasken”, 1863, *Tidskrift för svenska landtbruket och dess binäringar* årgång 9, Stockholm, s. 16.
- ”Om Morbærtræernes Plantning i Sand- og Hede eller slet og maver Jordbund”, 1781, *Avis for Bønder* 16 jan. & 6 feb. 1781.
- ”Om Mueligheden at avle raa Silke i Fædernelandet”, 1758, *Oeconomisk Journal*, København, s. 345-361.
- ”Om odling och försök inom trädgården vid K. Landbruksakademiens experimentalfält”, 1861, *Tidskrift för svenska landtbruket och dess binäringar* årgång 7, Stockholm, s. 317.
- ”Om Silkeavl i Danmark”, 1841, *Dansk Folkeblad* 30/4 1841, s. 21-23 & 8/5 1841, s. 25-27.

”Om Silkes-Odlingen och dess närvarande ståndpunkt i Sverige”, 1840, *Svensk Folk-Kalender* 1840.

”Om silkesodling i Sverige”, 1864, *Läsning för folket*, årg. 7, s. 301-316.

Palmstedt, Carl, 1861, *Om silket och sidenväfnadsindustrien, förnämligast i Sverige. Föredrag m.m.*, Stockholm.

Palmstedt, Carl, 1862, *Meddelanden rörande plantering och skötsel af mullbärsträn och buskar, silkesodling i allmänhet och särskildt med afseende på införande och uppfödande af larven till fjärilen Saturnia Cynthia m.m.*, Stockholm.

Palmstedt, Carl, 1865, *Öfversigt af silkesodlingen, silkesmaskars vård och några af denna näringsgrens förhållanden*, Stockholm.

Palmstedt, Carl, 1866, *Om mulbärsträdplantering, silkesodling samt silkesmaskars sjukdomsförhållanden. Iakttagelser, samlade under en resa i Tyskland sommartiden innevarande år 1865, jemte meddelanden mottagna efter återkomsten till Stockholm*, (Berättelse om mulbärspanteringen och silkesodlingen under år 1865), Stockholm.

Pasch, Gustaf Erik, 1845, ”Underrättelser om silkesodling och mulbärsträds plantering, till större delen hämtade ur nyare utländska skrifter”, i *Berättelse om mulbärspanteringen och silkesodlingen under 1844* (afgifven till Sällskapet för inhemsk Silkesodling), Stockholm.

Pasch, Gustaf Erik, 1854, *Handledning för silkesodlare*, Stockholm.

af Pontin, M., 1839, ”Om allmännare plantering af mullbärsträdet, till befordrande af inhemsk silkesodling”, *Svenska trädgårdsföreningens årskrift* 1839, Stockholm, s. 45-53.

Rikens Ständers Manufactur-Contoires Kundggjörelse, Angående wisza Praemier på Swenst Silke, samt Inrikes planterad och beredd Krapp, Weide, Safflor och la Gaude eller Wau, 1753, Stockholm.

Rikens Ständers Manufactur-Contoires Kungjörelse, Angående wisze Prémier och uppmuntringar til hwarjehanda Planteringars upkomst och befordran, 1757, Stockholm.

Rikens Ständers Manufactur-Contoires Förklaring öfwer kundgjörelsen af then 19. October 1757, angående Mulbärsträns plantering, 1759, Stockholm.

Robinet, Stéphane, 1848, *Manuel de l'éducateur a vers a soie*, Paris.

Rosensten, Anders, 1771, *Underwisning om skogars skötsel*, Stockholm.

Rossing, J. A., 1847, ”Beskrifning om Silkesodlingen på lilla Katrinelund, år 1846”, *Göteborgs och Bohusläns Kongl. Hushållningssällskaps Handlingar för år 1846*, Göteborg.

Rossing, J. A., 1866, *Afhandling om silkesodling på Scorzonera, grundad på en mångårig och lycklig erfarenhet*, Göteborg.

Scheffer, Carl Fredrik, 1753, ”Berättelse om mulbärs-träds planteringen i Frankrike”, *Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens handlingar*, okt-dec 1753, Stockholm, s. 281-287.

”Selskabet for Silkeavl og Morbærbuskdyrkning i Danmark”, 1912-1914, *Glostrup Folkeblad*, 14 mars 1912, 16 april 1914.

”Silkeavlen i Danmark”, 1917, *Ugeskrift for Landmænd*, årg. 62.

”Silkeavl paa Vridsløselille”, 1906, *Hver 8 dag*, 22 juli 1906.

”Silkeormes Fodring med Egeløv”, 1845, *Landoekonomisk Tidende*, nr 36 1845.

“Silkesmaskars uppfödande och vård”, 1833, *Arkiv för landtmän och trädgårdsodlare*, januari 1833, Stockholm, s. 291-304.

”Silkesmask på Ek”, 1856, *Tidskrift för svenska landtbruket och dess binäringar* årg. 2, Stockholm, s. 91-92.

“Silkesodlingen som binäring till landtbruket”, 1841, *Qvartalskrift för landbruk och husdjurskötsel*, Lund, s. 92-100.

Skoge, Gustaf Hindrich, 1773, *Kort beskrifning, om lättaste sättet at befrämja silkes-afwelen i Swerige; efter flere års försök*, Stockholm.

Skånska Posten 21 okt. 1840.

Stadgar för svenska silkesodlareföreningen, 1914, Göteborg.

von Stiernman, Anders Anton & Wargentin, Pehr 1759, *Den Swenska Mercurius* 1759 jan-mars, Stockholm, s. 218-219.

Stockholms Post-Tidningar nr 10, 1 februari 1759.

Ström, Israel Ludvig, 1893, ”Om plantering af mulbärsträd för silkesodling”, *Kongl. Landtbruksakademiens handlingar och tidskrift för år 1893*, årg. 32, Stockholm, s. 122-126.

Sällskapet för inhemsk Silkesodling stadgar, nådigst gillande af Hennes Kongl. Höghet Kronprinsessan, Sällskapetets höga Ordförande, 1840, Stockholm.

Thunberg, Carl Peter, 1781, ”Beskrifning på en ny Silkes-Mask ifrån Japan, *Noctua serici* kallad”, *Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens handlingar* jul-sept 1781, Stockholm, s. 240-243.

Triewald, Mårten, 1745-1746, ”Rön och försök angående möjligheten at Svea Rike kunde äga egit rådt Silke anstälte”, *Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens handlingar*, sex delar: jan-mars 1745, vol. VI.; apr-jun 1745, vol. VI.; jul-sept 1745, vol. VI.; jan-mars 1746, vol. VI.; apr-jun 1746, vol. VII.; okt-dec 1746, vol. VII, Stockholm.

”Utdrag af Kongl. Vetenskaps Academiens Dagbok för dessa Månader”, 1753, *Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens handlingar*, jul-sept. 1753, Stockholm.

Voltaire, 1756, ”Silkesmasken och jordmasken”, *Våra försök*, vol. III, Stockholm.

Wisby Weckoblad nr 13 1832, nr 19 1833, nr 17 1835.

Östberg, Charlotte, 1824, *Om odling af mulbärsträd och silkesmaskar i Swerige*, Stockholm.

Östberg, Charlotte, 1831, *Wägledning för dem som vilja odla mulbärsträd och uppföda silkesmaskar*, Stockholm.

Litteratur:

- Ahnlund, Nils, 1943, "Doktor Hallmans mullbärsträd", *Svenskt och nordiskt från skilda tider*, Stockholm, s. 173-180.
- Allzén, Britta, 1979, "Yppighets nytta". *Liten encyclopedi över människor, idéer och dyrbarheter i svensk rokokko*, Malmö.
- Alm, Göran, 1987, *Prinsessan Eugénie. Bilder från en glömd värld*, Lund.
- Barton, H. Arnold, 1985, *Canton vid Drottningholm: ett mönstersamhälle för manufakturerna från 1700-talet*, Spånga.
- Barton, H. Arnold, 1994, "Uppkomsten av manufakturerna i Canton vid Drottningholm: några tankar kring en feldatering", i *Yppighet och armod i 1700-talets Stockholm* (Sankt Eriks årsbok 1994), Stockholm, s. 42-54.
- Bergsten, Seth, 1984, *Silkesodling Gotland* [handskrivet manuskript].
- Bergström, Eva & Öhrlén, Peter, 1999, *Siden*, Stockholm.
- Berzelius, Jöns Jacob, 1841, *Berättelse om de i Sverige vidtagna åtgärder till mullbärsplanteringen och silkesodlingens införande*, Stockholm.⁶⁹⁸
- Borgholms kungsgård. Om naturen och människorna på en öländsk kungsgård*, 1992. Red. Kiki Lundh (Ölands kulturminnesförening), Borgholm.
- Brøndegaard, V. J., 1992, "Silkesommerfuglen", *Folk og fæ 2. Dansk husdyr etnologi*, Viborg, s. 203-206.
- Bush, Sarah, 1987, *The Silk industry*, Haverfordwest.
- Böök, Fredrik, 1922, *Svensk vardag: essayer*, Stockholm.
- Carlsson, Sten, 1977, *Fröknar, mamseller, jungfrur och pigor: ogifta kvinnor i det svenska ståndssamhället*, Uppsala.
- Christensen, Villads, 1912, *København i Kristian den Ottendes og Frederik den Syvendes tid 1840-1857*, København, 658 s.
- Clarke, John, 1839, *A Treatise on the Mulberry tree and Silkworm*. 2nd ed., Philadelphia.
- Drewsen, J. C., 1841, *Om Morbærtræet, dets Dyrkning og Benyttelse ved Silkeavl*, Köpenhamn.
- Edling, Nils, 2003, *För modernnäringens modernisering: två studier av Kungl. Skogs- och lantbruksakademiens tillkomst och tidiga historia*, Eskilstuna.
- Ekbohrn, Carl Magnus, 1948, *Förklaringar över 100.000 främmande ord och namn m.m. i svenska språket tillika med deras härledning och uttal. 2, (L-Ö)*, Stockholm.
- Falck, Knut, 1914, "D.B.W:s trädgård", *Sällskapet D.B.W.: 1814-1914*, Visby, s. 87-100.

⁶⁹⁸ Sidorna 3-29 i *Berättelse om de i Sverige vidtagna åtgärder till mullbärsplanteringen och silkesodlingens införande* (1841) är en av Jacob Berzelius författad historik över försöken i Sverige fram till 1840.

- Feltwell, John, 1990, *The Story of Silk*, Stroud.
- Flensburg, Tom, 1954a, "Fredrik Adam Smitt" i *Svenska män och kvinnor*, band 7, Stockholm.
- Flensburg, Tom, 1954b, "Carl Sundevall" i *Svenska män och kvinnor*, band 7, Stockholm.
- Franzén, Olle, 1969, "Carl Henrik Gyllenhaal" i *Svenskt biografiskt lexikon*, band 17, Stockholm.
- Forsstrand, Carl, 1927, "Mårten Triewald och hans Stockholmsträdgård", *Svenska Linnésällskapets årsskrift 1927* årgång X, Uppsala, s. 61-63.
- Goodrich, S. G., 1859, *Animal Kingdom Illustrated Vol 2*, New York.
- Gotlands läns hushållningssällskap 1791-1941: minnesskrift/ utgiven enligt sällskapets uppdrag av dess sekreterare* [A. G. Olofsson], 1945, Uppsala.
- Handelsbladet for Glostrup* 3 oktober 1973.
- Hansen, Helle Thordur & Kjærgaard, Thorkild, 1999, "Leonora Christina som silkeavler", i *Årsskrift / Carlsbergfondet*, København, s.106-109.
- Hatch, Charles E., Jr., 1957, *Mulberry trees and silkworms*, Richmond.
- Hedberg, Magnus, 2001, *Idoga kvinnor, trofasta pigor: hedersbelöningar av silver och guld*, Lidingö.
- Henschen, Ingegerd, 1921, "Svenska sidenvävnader från sjuttonhundratalet", *Svenska slöjdföreningens årsskrift 1921*, Stockholm, s. 73-84.
- "Hvor 20,000 Silkeorme udklækkes – begravet i Dynger af Morbærblade", 1937, *Berlingske Aftenavis* juni/juli 1937.
- Ihre, M. Fr., 1841, *Berättelse om Gottlands Läns nu femtioåriga Hushållnings-Sällskap*, Visby.
- Jansson, Torkel, 1985, *Adertonhundratalets associationer: forskning och problem kring ett sprängfullt tomrum eller sammanslutningsprinciper och föreningsformer mellan två samhällsformationer ca 1800-1870*, Uppsala.
- Johansson, K., 1914, "D.B.W:s trädgård", *Sällskapet D.B.W.: 1814-1914*, Visby, s. 51-86.
- Jordbruksläget i Europeiska unionen: rapport 2002*, 2003, Europeiska Gemenskapernas Kommission, Bryssel.
- Juel, H. O., 1930, "Om Kalms bemödanden att i vårt land införa nordamerikanska växter", *Svenska Linnésällskapets Årsskrift* årgång XIII, 1930, Uppsala, s. 40-60.
- Juhlin Dannfelt, Herman, 1913, *Kungl. Landtbruksakademien 1813-1912 samt svenska landthushållningen under nittonde århundradet*, del I, Stockholm.
- Juhlin Dannfelt, Herman, 1917, "Silkesodling" i *Nordisk familjebok*, Band 25.
- Junhem, Inga, 2007, "När tobaken färgade Stockholm grönt – om en 250-årig odlartradition", *Årsbok för Riksarkivet och Landsarkiven 2007*, Stockholm, s. 176-194.
- Kardell, Lars, 1997, "Mullbärsplanteringen", *Skogshistorien på Visingsö*, Jönköping.

- Kerkkonen, Martti, 1966, *Resejournal över resan till norra Amerika* (av Pehr Kalm/ utgiven av Martti Kerkkonen), del 1, Helsingfors.
- Kjellander, R. G:son, 1956, "Otto Fahnehjelm" i *Svenskt biografiskt lexikon*, band 15, Stockholm.
- Klein, Friedrich Wilhelm, 1927, *Die Maulbeer-Seidenraupenzucht*, Oldisleben.
- Krünitz, Johann Georg, m.fl., 1802-1830, *Oekonomische Encyclopädie* band 85 & 152, (finns även digitalt på www.kruenitz1.uni-trier.de).
- Lagerqvist, Lars O. & Nathorst-Böös, Ernst, 1984, *Vad kostade det? Priser och löner från medeltid till våra dagar*, Borås.
- Lange, Ulrich, 2000, *Experimentalfältet. Kungl. Lantbruksakademiens experiment- och försöksverksamhet på Norra Djurgården i Stockholm 1816-1907*, Stockholm.
- Laine, Marit, 1998, "En Minerva för vår Nord": *Lovisa Ulrika som samlare, uppdragsgivare och byggherre*, Stockholm.
- Lindroth, Sten, 1967, *Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Historia 1739-1818*, Stockholm.
- Lundquist, Kjell, 1997, "Trädgårdsväxthistoriska jubiléer 1996 - II. Om det vita (*Morus alba*) och det svarta mullbärets (*M. nigra*) historia", *Hemträdgården* nr 3 1997, s. 10-16.
- Lundquist, Kjell, (under utgivning), "Carl von Linné och Johannes Lyman i fäderneslandets och silkesodlingens tjänst – en bakgrund", i [kommande skrift med akademiska avhandlingar från 1700-talet om silkesodling, översatta från latin och med kommentarer].
- Nordisk familjebok*, Uggleuppl. 9, s 537.
- Nyberg, Emil, 1938, *Gotländsk släktbok: genealogiska och biografiska anteckningar*, Ekenäs.
- Nyberg, H. S., 1967, "Ordet silke och dess betydelse", *Kungl. Vetenskaps societetens Årsbok 1967*, Uppsala, s. 29-37.
- Oessenich, Heinz, 1938, *Der Aufbau des deutschen Seidenbaues unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung seit 1934*, Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Würde eines Doktors der Landwirtschaft genehmigt von der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn, Bonn.
- Palmstedt, Carl, 1867, *Underrättelser om silkesodlingen i Sverige, från och med år 1735, till och med år 1866*, Stockholm.
- Ragnar, Martin, 2009, *106 kg gotländskt mullbärssilke: av kvinnor och maskar för kungliga begär*, Haninge.
- Reenstierna, Märta Helena, 1953, *Årstadagboken. Journaler från åren 1793-1839*. Del III 1826-1839, Stockholm.
- Runefelt, Leif, 2005, *Dygden som välståndets grund. Dygd, nytta och egennyttan i frihetstidens ekonomiska tänkande*, Stockholm.
- Scheifele, Bernhard, 1910, "Seidenbau und Seidenindustrie der Kurpfalz. Ein Beitrag zur Industriepolitik des Merkantilismus", *Neue Heidelberger Jahrbücher*, herausgeben vom historisch-philosophischen vereine zu Heidelberg, band 16, Heidelberg, s. 193-256.

- Schotte, Gunnar, 1920, "Mullbärsplanteringen å Visingsö", *Lustgården (årsskrift för föreningen för dendrologi och parkvård)* årg. 1, s. 82-88.
- Scocozza, Benito, 2000, "Christian 4.s silkeeventyr", *Mark og menneske: studier i Danmarks historie 1500-1800*. Red. Claus Björn & Benedicte Fønnesbech-Wulff, Ebeltoft, s. 141-154.
- Seitz, Adalbert, 1918, *Die Seidenzucht in Deutschland. Eine kritische Untersuchung (mit einem Anhang von prof. Paul Schulze)*, Stuttgart.
- Shekar, Prabha & Hardingham, Martin, 1995, *Sericulture and Silk production*, Sherborne.
- Sjunnesson, Helene, 1997, *Papper i långa banor. De första maskinpappersbruken i Norden* (Tekniska museets Rapportserie Nr 6), Stockholm.
- Skottsberg, Carl, 1951, *Pehr Kalm: levnadsteckning*, Stockholm.
- Sprinchorn, Carl, 1914, *Malmöhus läns hushållningssällskaps historia*, Lund, s. 67-68.
- Stockholms Tidningen* 4 augusti 1893.
- Sylvan, Nils, 1969, "Per Adolf Granberg" i *Svenskt biografiskt lexikon*, band 17, Stockholm.
- Söderbaum, H. G., 1931, *Jac. Berzelius, levnadsteckning*, tredje bandet, Uppsala.
- Thirsk, Joan, 1997, *Alternative Agriculture. A history. From the Black Death to the present day*, Oxford.
- Trofast, Jan, 1994a, "Carl Palmstedt", i *Svenskt biografiskt lexikon*, Band 28, Stockholm.
- Trofast, Jan, 1994b, "Gustaf Erik Pasch", i *Svenskt biografiskt lexikon*, Band 28, Stockholm.
- Törje, Axel, 1973, *I den oförlikneliga nyttans tjänst. Eric Gustaf Lidbeck och Skånska Plantageverket* (Gamla Lund årsskrift 54), Lund.
- Wieselgren, Sigfrid, 1895, *Sveriges fängelser och fångvård från äldre tider till våra dagar. Ett bidrag till svensk kulturhistoria*, Stockholm.
- Wikesjö, Karl, 1953, "Mullbär, fikon och ruiner", *Sveriges Pomologiska Förenings Årsskrift*, årg. 54, 1953, Stockholm, s. 58-62.
- Wikgren, Bo-Jungar, 1996, *Biologins historia: allmänt och i Finland*, Åbo.
- Zethner, Ole, 1981, *Silke: en naturprodukt*, Stockholm.

Figurförteckning

1. Silkesmaskens livscykel. 18
(Shekar, Prabha & Hardingham, Martin, 1995, *Sericulture and Silk production*, Sherborne, s. 3)
2. Manufakturkontorets kungörelse från 1753 om premier på bland annat svenskt silke. 32
(*Rikens Ständers Manufactur-Contoires Kundggjörrelse, Angående wisza Praemier på Swenskt Silke, samt Inrikes planterad och beredd Krapp, Weide, Safflor och la Gaude eller Wau*, 1753, Stockholm)
3. Kopparstick över Botaniska trädgården och Paradislyckan i Lund (av Jean Eric Rehn, 43
efter Carl Hårlemans generalplan 1746).
(Lunds Universitetsbibliotek)
4. Viktiga mullbärsplanteringar och platser där Sällskapet för inhemsk silkesodling 59
bedrev verksamhet 1830-1898.
(Illustration: GunBrith Nilsson 2010, efter sammanställning av Anders Johansson Åbonde av uppgifter ur KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodlings arkiv & *Berättelse om mullbärsplanteringen och silkesodlingen under år 1830-1878, 1831-1879*, Stockholm)
5. Karta över Stockholm (1855) med tre platser förknippade med silkesodling: Bellevue, 76
Djursborg och Norra korrektionshuset.
(SSA, 1855 års karta över Stockholm av Thure von Mentzer)
6. Karta över mullbärsplanteringen i Silverhättan i Visby. 81
(KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodlings arkiv, karta upprättad av trädgårdsmästare John May, 1871)
7. Tabell över antal kokonger per skålpund (425 gram) silke från olika raser av silkesfjäril. 112
(*Berättelse om mullbärsplanteringen och silkesodlingen under år 1847, 1848*, Stockholm, s. 16)
8. Sällskapet för inhemsk silkesodlings belöningsmedalj. 124
(Foto: N. Lagergren, Kungl. Myntkabinettet)
9. Silkesproduktion i Sverige 1830-1898. 129
(Sammanställning av Anders Johansson Åbonde av uppgifter ur KVA, Sällskapet för inhemsk silkesodlings arkiv, räkenskaper)
10. Silkespaviljongen vid Statsfängelset i Vridsløselille. 161
(Lokalhistorisk samling, Albertslund, Danmark)

Bilaga

Förteckning över ledamöter i direktion/förvaltningsutskott för Sällskapet för inhemsk silkesodling 1830-1898

Titel	Namn	Ledamot	1830	40	50	60	70	80	90	1900
		år								
statsråd	E. R. Adelsvärd	1830-40	—	—	—	—	—	—	—	—
professor	J. Berzelius	1830-48	—	—	—	—	—	—	—	—
bergsråd	G. Broling	1830-31	—	—	—	—	—	—	—	—
överdirektör	G. M. Schwartz	1830-32, 38-41	—	—	—	—	—	—	—	—
riksantikvarie	J. G. Liljegren	1830-34	—	—	—	—	—	—	—	—
professor	S. Nilsson	1830-31	—	—	—	—	—	—	—	—
professor	J. E. Wikström	1830-32	—	—	—	—	—	—	—	—
professor	G. E. Pasch	1830-31, 40-62	—	—	—	—	—	—	—	—
professor	N. W. Almroth	1830-32	—	—	—	—	—	—	—	—
professor	O. Carling	1830-31	—	—	—	—	—	—	—	—
akademisekr.	P. A. Granberg	1830-40	—	—	—	—	—	—	—	—
assessor	C. Arosenius	1830-31	—	—	—	—	—	—	—	—
kamrer	O. Brogren	1830-41	—	—	—	—	—	—	—	—
sidenfabrikör	P. O. Caspersson	1830-31	—	—	—	—	—	—	—	—
direktör	J. Öhman	1830-32	—	—	—	—	—	—	—	—
commissarie	F. J. Östberg	1830-31	—	—	—	—	—	—	—	—
räntemästare	G. af Wählberg	1831-56	—	—	—	—	—	—	—	—
grosshandlare	E. Stenberg	1831-33	—	—	—	—	—	—	—	—
professor	C. Gjörwell	1832-33	—	—	—	—	—	—	—	—
sidenfabrikör	L. Meijerson	1834-75	—	—	—	—	—	—	—	—
assessor	A. Wallberg	1835-40	—	—	—	—	—	—	—	—
kammarråd	P. G. Welin	1838-60	—	—	—	—	—	—	—	—
hovrättsråd	G. Silfverstråhle	1840-41	—	—	—	—	—	—	—	—
professor	P. F. Wahlberg	1840-68	—	—	—	—	—	—	—	—
professor	C. J. Sundevall	1840-72	—	—	—	—	—	—	—	—
medicinalråd	M. M. af Pontin	1840-58	—	—	—	—	—	—	—	—
1:e exp. sekr.	S. G. Schyberg	1840-71	—	—	—	—	—	—	—	—
hofsjämästare	I. af Ström	1840-56	—	—	—	—	—	—	—	—
professor	C. H. Boheman	1841-68	—	—	—	—	—	—	—	—
direktör	A. Lundström	1841-45	—	—	—	—	—	—	—	—
f.d. statsråd	C. H. Gyllenhaal	1845-57	—	—	—	—	—	—	—	—
professor	C. Palmstedt	1856-70	—	—	—	—	—	—	—	—
jägmästare	I. L. Ström	1856-78	—	—	—	—	—	—	—	—
överhofstallm.	F. Braunerhjelm	1857-70	—	—	—	—	—	—	—	—
professor	C. Stål	1865-78	—	—	—	—	—	—	—	—
civilingenjör	O. Fahnehjelm	1869-98	—	—	—	—	—	—	—	—
överståthållare	G. Bildt	1870-74	—	—	—	—	—	—	—	—
kammarherre	C. A. Westerstrand	1871-89	—	—	—	—	—	—	—	—
revisionssekr.	H. Fähræus	1872-87	—	—	—	—	—	—	—	—
generalmajor	C. M. Björnstjerna	1874-88	—	—	—	—	—	—	—	—
sidenfabrikör	K. A. Almgren	1876-79	—	—	—	—	—	—	—	—
greve	Lewenhaupt	1881-83	—	—	—	—	—	—	—	—
professor	F. A. Schmitt	1881-98	—	—	—	—	—	—	—	—
ryttmästare	M. Hallenborg	1883-92	—	—	—	—	—	—	—	—
professor	C. Aurivillius	1888-98	—	—	—	—	—	—	—	—
friherre	L. von Platen	1889-98	—	—	—	—	—	—	—	—
1:e hovmarskalk	N. von Rosen	1892-94	—	—	—	—	—	—	—	—
öv. kammarjunkare	C. von Rosen	1894-98	—	—	—	—	—	—	—	—
hofsjämästare	N. A. A. Trolle	1894-98	—	—	—	—	—	—	—	—