För att skydda svenska intressen i Östersjöområdet träffades ett vänskaps- och föreningsförbund med Ryssland i oktober 1799. I december 1800 kom Gustav IV Adolf och den ryske tsaren Paul I överens om en konvention om väpnad neutralitet.[24] Efter att tsaren mördats i mars 1801 skickade engelsmännen in en flottstyrka i Östersjön under amiral Nelsons befäl. Den engelska flottan besegrade först den danska flottan på Köpenhamns redd och i mitten av april belägrade den Karlskrona.

Nelson planerade att fortsätta mot Ryssland, men den nye ryske tsaren Alexander slöt ett samverkansavtal med England i juni 1801. Även Sverige träffade ett vänskaps-, handels- och sjöfartsförbund med Ryssland samma år och återupptog samtidigt de diplomatiska förbindelserna med Frankrike, som varit avbrutna några år. Efter långa förhandlingar slöt Frankrike sedan fred med England i Amiens år 1802.[25]



Gustav IV Adolf. Målning 1808 av Per Krafft d.y.

Edelcrantz forskningsresa

På hösten 1801 såg det alltså ut som om freden var tillbaka i Europa. I Sverige kunde man koncentrera sig på åtgärder för att förbättra rikets ekonomi. Gustav IV Adolf och hans regering beslöt att satsa på åtgärder för att öka jordbrukets produktivitet och för att Sverige skulle få del i den tekniska utveckling som pågick på olika håll utomlands, inte minst i England. Kungen beslöt att skicka ut en forskare för att ta reda på hur långt de olika länderna i Centraleuropa och England kommit i sin näringslivsutveckling.[26]

Det var kanslirådet Abraham Niclas Edelcrantz som fick uppdraget att genomföra denna resa, som kom att ta två och ett halvt år. Han avreste i december 1801, kom till Berlin i januari 1802 och fick då ta del av de direktiv som Gustav IV Adolf utfärdat.[27] Enligt dessa var första uppgiften att ta reda på hur man i Skottland och på andra håll "lyckats uppnå en sådan fullkomlighet i konsten att tillverka brännvin av säd och andra



Kanslirådet Abraham Niclas Edelcrantz. Målning tillskriven Lars Hansen.

växter". Meningen var att han efter sin hemkomst skulle kunna anlägga en förbättrad bränneriinrättning för kronans räkning. Den andra uppgiften var att försöka skaffa Sverige mer förmånliga utlandslån. Det gällde att ta reda på ränteläget, vilka bankirer och ämbetsmän landet kunde förhandla med och priset på silver och guld.

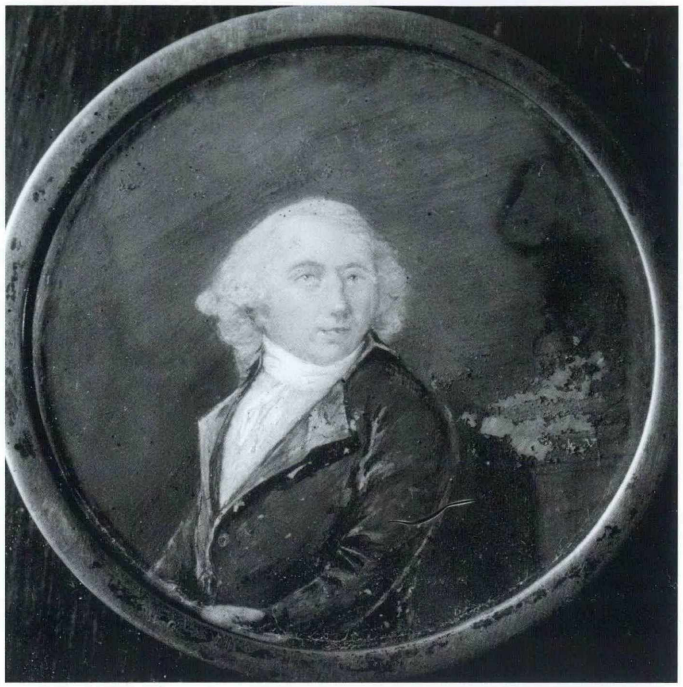
Sveriges största exportvara var vid den här tiden olika typer av järnvaror. Den tredje uppgiften var därför att undersöka om man både i England och i Frankrike börjat bygga upp en egen järnproduktion. Fanns det i dessa länder så stora malmfält, skogar och kolgruvor att de skulle få mindre behov av svenskt järn? Däremot fanns det inget i direktiven om inköp av ångmaskiner och annan teknisk utrustning, trots att detta sedan blev en huvudfråga för Edelcrantz.

Edelcrantz lämnade en mycket läsvärd rapport om första delen av resan, som gått via Berlin, Dresden, Leipzig, Göttingen och Amsterdam till Paris.[28] Från Paris rapporterade han bland annat att han valts till medlem i "La Societé d'Encouragement de L'industrie Nationale" och i den franska åkerbrukssocieteten. Men det viktigaste som hände i Paris var att Edelcrantz fick träffa flera tekniker som kommit över från England.[29] Den främste av dem var ångmaskinsteknikern James Watt. Edelcrantz blev också inbjuden att besöka Watt på hans herrgård och fabrik i Birmingham.

I Paris träffade Edelcrantz också den amerikanske ingenjören och uppfinnaren Robert Fulton. Han hade många idéer som var långt före sin tid, till exempel att som försvarsmedel använda beväpnade dykarefartyg (ubåtar). Fulton började också i Paris flera försök att bygga ångdrivna fartyg för olika ändamål.[30]

Edelcrantz blev inte imponerad av utvecklingen i Frankrike. Han skrev hem att "fransoserna är kvicka och superficiella (ytliga), och brist och osnygghet sticka fram under ostentation (skryt och flärd) och prakt". Edelcrantz lämnade Paris för England 1803. Han skrev aldrig någon reserapport från sina besök i England och Skottland, men fick med sig ett antal produkter därifrån.[31]

Edelcrantz var inte den ende svensk som vid den här tiden for till Storbritannien för att ta del av den tekniska utvecklingen där. Tre andra som senare fick





Bergteknikerna Anders Fredrik Rosenborg och Gustaf Broling. Plaketten i gjutjärn av Broling tillverkades vid Bolinders mekaniska verkstad.

nära kontakt med Samuel Owen var bergsteknikerna Anders Fredrik Rosenborg, Gustaf Broling och Eric Thomas Svedenstierna.

Rosenborg gjorde flera utlandsresor för att ta del av utvecklingen i andra länder och då särskilt England. Han fick i december 1800 tillstånd att vid sitt eget Klosters Bruk anlägga ett valsverk för att på "engelskt sätt" tillverka förtent järnbleck. Detta var en produkt av stort intresse för olika byggnadsverk. Tillståndet utökades 1804 med rätten att också tillverka oförtent järnbleck av större dimensioner.

Gustaf Broling gjorde 1797–1799 en resa till Storbritannien för att utforska det senaste inom bergsbruk, järn- och stålhantering och andra tekniska ämnen. Efter hemkomsten gav han ut sina anteckningar från resan i bokform.[32] Han skrev bland annat att största upplevelsen var ett förträffligt och väl utfört ångdrivet bomullsspinneri i Nottingham. De som drev anläggningen kallade ångmaskinen för "The Triumph of Human Genius". Han studerade också en ångkvarn i York, ett spårvalsverk i Rotherham och en stor ångdriven kardmaskin i Leeds.

I ett brev från London 1803 prisade även Edelcrantz "detta intressanta och förträffliga land". "Det är en ostridig sanning", skrev han, "att man här finner koncentrerat nästan allt som är nyttigt att känna, och alla inrättningar i en större grad av fullkomlighet än i hela den övriga världen".[33] Men fabrikanterna i England

var mycket hemlighetsfulla om sina tekniska produkter. Det gällde särskilt inom textilindustrin. Landet hade exportförbud till och med 1842 för textil- och verkstadsprodukter. Edelcrantz lyckades ändå "stjäla" några idéer, bland annat till en spinnmaskin för lin. Lättare var det att undersöka utvecklingen av det engelska jordbruket. Edelcrantz köpte en rad olika åkerbruksredskap, som han skickade hem till Sverige.

Edelcrantz hade uppfattat att Skottland ur jordbrukssynpunkt var likt "den förnämsta delen av Sverige" och att vi därför borde intressera oss mer för detta land. Om brännerierna rapporterade han: "De gå utan uppehåll natt och dag, sommar och vinter, och allt vad ryktet och tryckta berättelser om dem sagt är sant. Trots höga avgifter till regeringen bränns och dricks här oupphörligen." Han berättade vidare att man i Skottland använde "eld- och luftmaskiner" (ångmaskiner) i både bränerier och bryggerier. Därigenom kunde man spara på både människor och hästar. Säden var nästan bara korn, men man använde även något bovete. Råg nyttjades däremot inte.

I början av januari 1804 var Edelcrantz tillbaka i London. På vägen hade han varit några dagar hos James Watt i Birmingham, vilket framgår av två tackbrev.[34] Det finns ingen uppgift om han då fick komma in i fabriken, inte heller om han också besökt Matthew Murrays ångmaskinsfabrik i Leeds.

Edelcrantz köper ångmaskiner

I direktiven till Edelcrantz ingick, som nämnts, att han skulle undersöka hur man kunde anlägga förbättrade bränneriinrättningar för Kronans räkning. Han ansåg det därför nödvändigt att föra med sig hem minst en god ångmaskin, i första hand en som var inrättad för att mala säd. Maskiner av detta slag var också tillåtna att exportera från England. Edelcrantz begärde därför att få något slags förskott för ett sådant köp.[35]

Gustav IV Adolf gillade förslaget och Edelcrantz fick möjlighet att köpa två ångmaskiner och andra nyttiga tekniska nyheter, mot senare redovisning. De skulle användas vid Stockholms kronobrännerier för att där mala och gröpa säd med mera.[36]

Fast Edelcrantz inte nämnt ett ord om detta i sina brev var det inte bara två ångmaskiner till kronobrännerierna utan totalt fyra som år 1804 skickades över till Sverige. Av de två maskinerna till brännerierna levererades en från Fenton, Murray and Woods fabrik i Leeds. Den andra hade inköpts i London, men vem som byggt den är oklart. De två andra ångmaskinerna kom från fabriken i Leeds. Av dessa var den ena avsedd för den klädesfabrik som fabrikören Lars Fresk börjat bygga upp vid Elfvik på Lidingö. Den fjärde maskinen tänkte Edelcrantz troligen använda för en egen kvarnanläggning, som ännu bara existerade i hans tankevärld.[37]