

# KRONOBRUK OCH KRIGSINDUSTRI UNDER VASATIDEN

## Rötterna till 1600-talets brukindustri

Georg Haggrén

**Bergshanteringen i Finland fick sin början under 1530-talet då Erik Fleming lät uppföra en hytta och en vattenhammare på sina jordegendomar kring Svidja gård i västra Nyland. Hammaren låg i Kvarnby eller i Nyby och hyttan någonstans i deras närhet.<sup>1</sup> Under denna tid innehade Fleming Raseborgs län som förläning på ett sätt som liknade förhållandena under medeltiden. Han var konungens troman som försvarade kronans intressen i södra Finland.**

I början av 1540-talet fråntogs Fleming Raseborgs slott och län, men ännu år 1545 använde man på slottet järn producerat vid "H. Erik Flemings" hammare.<sup>2</sup> Fortfarande tre år senare hörde en hammarkvarn eller en vattenhammare, som sannolikt härstammade från Flemings tid, till slottets inventarium.<sup>3</sup> Raseborgs slott övergavs kring år 1550, men möjligtvis fortsatte man med arbetet vid hammaren i en blygsam skala ännu efter det. Åtminstone omnämns rörsmederna vid polerkvarn vid Nybybruk ännu år 1558.<sup>4</sup>

Raseborg var inte det enda finska slottet under vilket det fanns järntillverkning. Vid Olofsborgs slott fanns ett par blåsterugnar där man producerade järn av sjömalm och senast

från och med år 1543 även två mindre vattenhamrar vid vilka man förädlade 'harckejärn' för slottets behov.<sup>5</sup>

Ett nytt uppsving fick den finska järnhanteringen år 1556 då Gustav Vasas son Johan blev hertig av Finland. Hertig Johan försökte utveckla bergsbruket i Finland. År 1558 lät han bygga en hytta för att utnyttja en malmfyndighet i Hyvinge. Tre år senare satsade han på en annan hytta med en hammarsmedja som byggdes i Svartå. Resultaten var dock kläna: hyttan i Hyvinge övergavs snart och smidesresultaten vid Svartå uppgick år 1562 till endast 4 1/2 skeppund det vill säga knappt 700 kilogram. Snart därefter tynade smidet vid detta lilla bruk av för över 50 år.<sup>6</sup> Tiden var ännu inte mogen för något bergsbruk i Finland.

Hyttan och smedjan i Svartå utgjorde en liten anläggning som hörde till kronans egna bruk, till kronobruken. I svensk ekonomisk historia är tillkomsten av kronobruk under 1500-talet och i början av 1600-talet en mycket viktig fas. Enskilda uppgifter om mindre vattenhamrar finns redan från slutet av 1400-talet, men vad gäller stångjärns-hamrar i Sverige var kung Gustav Vasa den viktigaste initiativtagaren. De första tyska hammarsmederna i Sverige omnämns i källorna på slutet av 1520-talet, men då handlade det sannolikt ännu om enskilda experiment. Först ett årtionde senare etablerade sig hammarsmidet på allvar på svensk mark. Då började kungen rekrytera hammarsmeder och andra yrkeskunniga järnarbetare framförallt från Tyskland. Samtidigt lät han bygga hammarsmedjor som blev tekniskt ledande enheter inom den svenska järnproduktionen.<sup>7</sup>

För att leda de nya kronobruken anställde kungen år 1540 en tysk smed, Marcus Klingenstein eller Marcus Hammarsmed, som han också har kallats. Klingenstein var en kunskaps-spridare och organisatör och han fick omfattande befogenheter av kungen. Under 1540- och 1550-talen byggdes ett dussintal nya kronobruk: Axberg, Stensta, Guldsmedshyttan, Kvarnbacka och Kungshammaren i Närke, Asp-hyttan i Värmland, Malma i Västmanland, Hedemora i Dalarna, Godegård, Hällestad och Orga i Östergötland, Vattholma och Österbybruk i Uppland. Mellan 1560 och 1620 fördubblades antalet kronohammarbruk. Dessutom byggdes under Gustav Vasas söners tid ett antal stora masugnar av vilka flera – bland annat Finspång, Julita

och Åkers – blev viktiga styckebruk, dvs. kanongjutier.<sup>8</sup>

Smidet vid den första hammaren i Svartå i Nyland stannade på en låg nivå, men inte heller nådde kronohammarna i det egentliga Sverige till någon speciellt stor produktion. Vid Österbybruk, ett av de viktigaste kronobruken, var medelproduktionen under 1550-talet endast drygt 70 skeppund eller omkring 10 ton.<sup>9</sup> Liknande siffror får vi från andra bruk. Även om det ofta fanns flera stångjärnsmedjor vid ett kronobruk förblev produktionen länge på en låg nivå. Bertil Boëthius – en av de ledande bruksforskarna under 1900-talet – har konstaterat att ”de många anläggningarna vittna visserligen om en primitiv teknik men koncentrationen var en organisatorisk nyhet av stor betydelse”. Detta gäller speciellt de bruk inom vilka det vid sidan om hammarsmedjor även fanns masugnar och manufaktursmedjor.<sup>10</sup>

Kronobruken utgjorde ett nytt fenomen – stora järnbruk – som under 1600-talet och ännu mera under 1700-talet blev typiska för Sverige. Produktionsorganisationen vid kronobruken hade sina rötter i den medeltida slottsekonomin. Kronobruken var ekonomiska enheter som bestod av en jordbrukssektor och en järnbrukssektor.<sup>11</sup> De tidiga kronobruken kan rentav betraktas som kungsgårdar med utvidgat bergsbruk.

De flesta kronobruken låg utanför Bergslagen som var det område där bergsmännen länge hade tillverkat osmundjärn, sedan länge en av rikets viktigaste exportartiklar. Några kronobruk förblev obetydliga anläggningar, men en del växte upp till större sam-

hällen. Stora variationer i årsproduktion var typiskt för de tidiga kronobruken. En del av dessa bruk var inte tillräckligt livskraftiga – efter ett intensivt initiativskede tynade produktionen av och bruken övergavs.

Under 1600-talet utgick största delen, till och med 90 %, av rikets stångjärnsproduktion till export, men under 1500-talet var det annorlunda. Även om tusentals fat osmundjärn producerat i Bergslagen fraktades via Stockholm till avnämare på kontinenten förblev mängden exporterat stångjärn länge på en låg nivå. Under 1550-talet gick årligen bara 1000–2000 skeppund, alltså kring 15–30 ton, stångjärn till export. Under senare delen av 1600-talet fanns det enskilda bruk som årligen producerade mer järn till export än hela riket 100 år tidigare. Först kring sekelskiftet 1600 översteg rikets årliga stångjärnsexport 10 000 skeppund (= 136 ton).<sup>12</sup>

I stället för till export utgick produktionen vid kronobruken i första hand till kronans egna behov. Under 1500-talet genomförde man omfattande byggnadsarbeten vid kronans slott och fästningar. Gustav Vasa ville försvara både riket och sig själv inte bara mot utländska fiender utan också mot inhemska uppror. Under åren efter Dackefejden byggdes nya slott i Eskilstuna, Gripsholm, Jönköping, Kronoborg, Uppsala och Vadstena. Också vid de finska slotten – vid Åbo slott, Tavastehus slott, Viborgs slott och Olofsborg – utfördes omfattande byggnadsarbeten som krävde stora mängder järn. Från och med 1540-talet – vid samma tid som de första kronobruken anlades – brukade man vid kronans slott

främst stångjärn som var av högre kvalitet än osmundjärnet eller loppjärnet. Under den mest aktiva byggnadsperioden på Åbo slott, åren 1556–1558, använde man där 228 skeppund stångjärn och 91 skeppund osmundjärn.<sup>13</sup> Som vi såg var detta lika mycket eller rentav mer än årsproduktionen vid ett större kronobruk.

Kronans behov av järn var stort. Vid sidan av omfattande byggnadsarbeten utgick enorma mängder järn till arméns och flottans behov. Redan Eli F. Heckscher skrev att de större kronanläggningarna under 1500-talet i första rummet torde ha tjänat krigsindustrins olika grenar, vilket för övrigt också ofta var fallet med de mindre.<sup>14</sup>

Redan på själva kronobruken fanns enstaka speciella smeder som förädlade stångjärn till redskap eller spik, men framförallt till halvfabrikat för vapentillverkningen såsom t. ex. harnesk- och rörplåtar. Vasakungarna lät dessutom bygga faktorier vid vilka manufakturmederna förädlade stångjärn. Det berömdaste av dessa faktorier låg på Jäders holme utanför Arboga. I mitten av 1610-talet grundades två faktorier också i Finland. Den ena av dem var ett gevärsfaktori som hörde till Uleåborgs slott, det andra faktoriets förvaltades från Viborgs slott.<sup>15</sup>

De nära förbindelserna mellan järnverk och slott var typiska även för förhållandena i Sverige. Till exempel räknades antingen Hyndevad eller Tunafors bruk i Södermanland under 1580-talet som en enhet under Eskilstunahus. Ett liknande förhållande fanns mellan Åkers bruk och Gripsholms slott.<sup>16</sup> Redan i mitten av 1500-talet förekom omfattande smide också vid

själva slotten. På Tavastehus och Viborgs slott samt Kivinäbbs fästning på Karelska Näset smiddes ett antal skytt. Mera omfattande var bysseproduktionen vid Olofsborg och Åbo slott. Exempelvis år 1542 smidde Herman byssemästare 17 mindre kanoner (en falkonett och sexton falkoner) i Åbo. Produktionen vid Åbo slott var så stort att man därifrån levererade skytt både till andra finska slott och till Stockholm.<sup>17</sup>

Under 1500-talet var kronans roll som initiativtagare ytterst viktig inom järnhanteringen. Som Bertil Boëthius har poängterat var "kronobruken metallindustriens ledande anläggningar under den äldre Vasatiden".<sup>18</sup> Merparten av deras produktion utgick till kronans egna behov. Allt detta förändrades under 1620- och 1630-talen. Kronan utarrenderade sina bruk till privata – ofta utländska – entreprenörer. Dessa entreprenörer byggde tiotals nya bruk runt omkring i riket. Nya yrkesarbetare rekryterades från utlandet, speciellt från Vallonien och från Tyskland. De medförde tekniska nyheter med vilka gamla anläggningar moderniserades. Följden var ett enormt uppsving av järnproduktionen i riket. Under några årtionden flerdubblades tillverkningen. Som Maj-Britt Nergård nyligen har påvisat stod de nya utländska entreprenörerna nära den internationella cirkulationssfären.<sup>19</sup> Huvuddelen av produktionen utgick nu på export och inte längre till kronans egna behov. Samtidigt var tiden mogen för uppkomsten av en provinsiell järnindustri utanför Bergslagen, t. ex. i Finland, Småland och Norrland.

<sup>1</sup> Nordström 1962, s. 9–10.

<sup>2</sup> FRA 2946 s 5v.

<sup>3</sup> FRA 2955 s 34.

<sup>4</sup> Nordström 1962, s. 27.

<sup>5</sup> Pohjolan-Pirhonen 1973, s. 310–311.

<sup>6</sup> Nordström 1962, s. 27–39.

<sup>7</sup> Heckscher 1935, s. 149–153.

<sup>8</sup> Boëthius 1951, s. 91–98.

<sup>9</sup> Dahlgren 1928, s. 7.

<sup>10</sup> Boëthius 1951, s. 96.

<sup>11</sup> Odén 1955, s. 79–92. Om slottsekonomin se Vilkkuna 1998 och Törnblom 1996, s. 37–58.

<sup>12</sup> Heckscher 1935, s. 157.

<sup>13</sup> Gardberg 1959, s. 185–186, 321–322, 514.

<sup>14</sup> Heckscher 1935, s. 161.

<sup>15</sup> Paulaharju 1968, s. 123–125.

<sup>16</sup> Hellberg 1935, s. 212–213.

<sup>17</sup> Hedberg 1975.

<sup>18</sup> Boëthius 1951.

<sup>19</sup> Nergård 2001 passim.

#### KÄLLOR:

Riksarkivet (FRA), Helsingfors:  
Fogderäkenskaper

#### LITTERATUR:

BOËTHIUS, Bertil. Gruvornas, hamrarnas och hyttornas folk. Stockholm 1951.

DAHLGREN, E. W. De uppländska bruken Österby, Forsmark, Leufsta och Gimo under äldsta tider (intill 1627). Med hammare och fackla 1. Stockholm 1928. s 1–88.

GARDBERG, Carl Jacob. Åbo slott under den äldre vasatiden. Finska fornminnesföreningens tidskrift 60. Helsingfors 1959.

HECKSCHER, Eli F. Sveriges ekonomiska historia från Gustav Vasas I:1. Stockholm 1935.

HEDBERG, Jonas. Kungl. artilleriet. Medeltid och äldre vasatid. Östersund 1975.

HELLBERG, Knut. Eskilstuna genom tiderna I. Katrineholm 1935.

NERGÅRD, Maj-Britt. Mellan krona och marknad. Utländska och svenska entreprenörer inom svensk järnhantering från ca 1580 till 1700. Studia Historica Upsaliensia 197.

NORDSTRÖM, W. E. Svartå bruks historia. Ekenäs 1962.

ODÉN, Birgitta. Rikets uppboord och utgift. Statsfinanser och finansförvaltning under senare 1500-talet. Bibliotheca historica Lundensis 1. Lund 1955.

PAULAHARJU, Ahti. Oulun linna. Porvoo 1969.

POHJOLAN-PIRHONEN, Helge. Olavinlinnan historiallisesti vaiheet. Savonlinna 1973.

TÖRNBLUM, Lena. Kastelholm, en nyckel till Sverige. Ett slottsläns politiska och militära betydelse åren 1470–1523. Bibliotheca historica 11. Saarijärvi 1996.

VILKKUNA, Anna-Maria. Kruunun taloudenpito Hämeen linnassa 1500-luvun puolivälissä. Bibliotheca historica 31. Helsinki.