Carl Sahlin

ERVALLA BRUK. DESS UTRUSTNING OCH DRIFT UNDER 1600-TALET

Fil. D:r Carl Sahlin behandlar här den tekniska utrustningen vid ett sedan länge nedlagt järnbruk.

Äldre redogörelser för huru den svenska järnhanteringen i detalj bedrevs äro blott mycket sparsamt tillgängliga i litteraturen. Närmast för att lämna ytterligare[1]) ett litet bidrag till fyllande av denna lucka är det, som nedanstående studie publiceras. Den är i allt huvudsakligt grundad på några i den s. k. Bjelkesamlingen i Riksarkivet förvarade och från tiden 1626—1662 stammande handlingar.

Ervalla hammare, som bruket äldst benämndes, låg i Ervalla socken inom Örebro län, där för dess räkning ett mindre vattenfall i Järle- eller Dyltaån var utbyggt. Bruket är troligen ett av de äldre i Närke. Åldern synes emellertid aldrig vara närmare undersökt och det äldsta årtal, som plägar angivas, är 1625[2]), då verket säges omfatta två »hambrar», kallade *Nils Bjelkes* och *Grefvinnans hammare*. De genom denna benämning angivna ägarna voro dels *Nils Turesson Bjelke* till Ervalla och Åkerö, vilken som motståndare till *Karl IX* vistades i landsflykt till dess han 1612 erhöll *Gustaf II Adolfs* tillstånd att återvända och sedan levde på sina gods till år 1626, då han avled, dels hans mor grevinnan *Margareta Sture*, f. 1547, d. 1617, vars make miste livet i Linköpings blodbad år 1600. Av hennes dödsår synes klart framgå att Ervalla bruks grundläggning måste ligga längre tillbaka i tiden än ovan angivna årtal 1626. Troligast är väl att dess upprinnelse är att förlägga till 1500-talet. Något närmare ingående på brukets historia skall emellertid här icke ske. Dock må ifråga om 1600-talet tilläggas att i sinom tid nyssnämnda *Bjelkes* son *Ture*, f. 1618, d. 1647, och efter hans död hans syster *Sigrid*, f. 1620, d. 1679, gift med riksmarsken och fältherren m. m. greve *Gustaf Horn*, genom arv och överlåtelse blevo ägare av Ervalla. Dessa sistnämndas dotter *Eva Horn*, f. 1653, d. 1740, från 1669 gift med fältmarskalken och generalguvernören greve *Nils Bjelke* till Salsta och Vattholma m. m., efterträdde modern i äganderätten till bruket. Om dettas senare öden skall jag göra ett kort tillägg sist i denna uppsats.

Det har vållat någon svårighet att i våra dagar bestämma, var det gamla bruket haft sin tomtplats. Enligt meddelande i brev från ingen-

[1]) Om utrustningen m. m. vid en 1600-tals masugn för huvudsaklig framställning av gjutgods se *Sahlin*, C. Huseby bruk i Småland år 1642. Tidskriften Rig 1932. Sid. 1—14.
[2]) Eenn Underwisning på Bergsbruket — — — sammandragit af Ståthållaren *Carll Bonde* effter Kongl. Maj:ts nådiga befallning in Januario anno 1625. Avtryckt i Jernkontorets Annaler 1845.

iör *C. Gust. M. Breitholtz* bör platsen emellertid vara att söka vid nuvarande Dylta kvarn, alltså ett stycke nedanför Axbergshammar.[3])

Efter denna korta orientering i brukets äldre historia och geografi övergår jag till driftsförhållandena under det sekel, varmed vi här hava att sysselsätta oss. Äldst påträffas bland hithörande handlingar i Bjelkearkivet en under år 1626 uppgjord tillverknings- och vinstkalkyl för ett års drift, tydligen stående i samband med *Nils Turesson Bjelkes* samma år den 24 juni inträffade död. Hans tre barn, sedan två år även moderlösa, voro födda åren 1618, 1620 och 1622 och alltså minderåriga. Efter all sannolikhet är det deras förmyndare, som låtit uppgöra kalkylen, vilken i all sin knapphet lyder sålunda:

Kort Förslagh opå 300 skiphd Stångiern at utsmidess, huad der till behöffues will, nembligen:

	Daler
300 skipd Tackiern à 3 1/2 daler	1050: —
375 stiger Koll à 5 mk	468: 24
Smidzlönn (per) skiphd 1 dal.	300: —
Bliffuer der effter	1818: 24

	Daler
300 skipd Småt Stångeiern (giver vid försäljning) 12 daler per skiphd	3600: —
Löp. Winstann	1782: —

Vid granskning av denna överslagsberäkning finner man i första hand med förvåning att »smidet», d. v. s. tillverkningen av stångjärn kalkylerades uteslutande skola utgå från tackjärn. Eljest spelade ju vid denna tid — närmast väl som följd av 1604 års riksdagsbeslut — osmundsjärnet som råvara för hammarbruken en mycket betydande roll. Detta borde icke minst varit händelsen vid Ervalla, där av gammalt[4]) arrendatorerna erlade sin avrad huvudsakligen i osmund. Sålunda utgjorde enligt Breitholtz godsets uppbörd av denna vara samma år 1626, för vilket kalkylen är uppgjord, 17 fat 15 1/2 lispund osmundsjärn samt 1 fat 18 lispund »P: N:s jeren» (kan möjligen läsas

[3]) Se vidare härom *Breitholtz, C. Gust. M.*, Ervallaboken. Örebro 1924.

[4]) Enligt *Jöns Ulfssons* jordebok av år 1498 (Riksarkivet, jordeböcker C:36) ingick i avraden dels från hans 29 gårdar i Ervalla en vara, som betecknas som nöthajärn och räknades i ören och örtugar, dels från 25 ängar, hagar, holmar etc. i samma socken en »ängialegha» i form av osmund (i 17 fall räknad i fat och hundraden, i 8 fall räknad i mark och öre osmund), givande en sammanlagd kvantitet av i runt tal 14 fat.

Enligt en annan uppgift (Breitholtz, Ervallaboken, sid. 88) erlades år 1538 av 13 i Ervalla socken befintliga hemman tillhopa 10 fat osmund i avrad.

F: N:s jeren), det sistnämnda efter värdesättningen att döma även ett ämnesjärn av allmogetillverkning. Varför icke den vidare bearbetningen av detta avradsjärn till stångjärn ingår i förslagskalkylen är ju egendomligt, men kan bero på att man funnit förmånligare att avyttra detsamma i oförändrat skick till exempel till något grannbruk eller till någon järnhandelsman i Arboga. — Kalkylen giver som synes vidare vid handen, att man beräknade erhålla lika många skeppund stångjärn som det därtill använda tackjärnet. Härvid är blott att erinra om den gamla skillnaden mellan tackjärns- och stångjärnsvikten, som i sinom tid fixerades för hela riket på det sättet, att 1 skeppund tackjärn skulle väga 26 lispund, under det att 1 skeppund stångjärn vägde blott 20 lispund. Skillnaden beräknades motsvara avbränningen (i form av färskslagg, räckhammarslagg och glödspån, kanske även skrot) vid tackjärnets färskning och produktens uträckning till stångjärn. Denna »avbränna» uppgick sålunda till 30 % av tackjärnets verkliga vikt, en siffra som någorlunda stämmer med uppgifter från andra källor. Träkolsanslaget är i kalkylen upptaget till 1 1/4 stig per skeppund stångjärn, eller — eftersom man här räknade med 18 tunnors storstigar — 22 1/2 tunnor, en åtgång som måste betraktas som hög, även då man såsom här har att göra med de starkt träkolsförbrukade äldre svenska smides-processerna. Arbetslönen, 1 daler per skeppund stångjärn, låter sig ju icke utan vidare bedöma, då därför skulle erfordras att uträkna dalerns dåtida köpkraftsvärde, något varpå jag icke här kan inlåta mig. Med stor visshet kan emellertid antagas att penningeavlöningen blott utgjorde en del av arbetsförtjänsten, vari säkert ingick fri bostad och vedbrand, lyse i den mån som härtill användes pertstickor och bloss, skogsbete åt kor, får och getter, rovland och kryddtäppa m. m. — Kalkylen slutar med en förbluffande hög vinst av nära 100 % på tillverkningskostnaden. Vid bedömande av detta ståtliga resultat bör dock ihågkommas, att bland utgiftsposterna endast tackjärnet torde hava upptagits till fulla värdet, då detsamma måste genom köp anskaffas. Kolen äro säkerligen beräknade till blotta kolnings- och transportkostnaden. Den till smederna utgående arbetslönens ofullständighet är redan påpekad. Slutligen hade bruksägaren att bära en mängd utgifter för dammars underhåll och dammvaktning, för »gångande verkets» vidmakthållande m. m. samt för administration, skatter etc. Slutligen torde salupriset för stångjärnet hänföra sig till Stockholm. Redan under 1500-talet hade för järntransporterna från Bergslagen vagnsväg anlagts

förbi Ervalla ner till Arboga.[5]) Och på denna väg torde brukets stångjärn hava sökt sig ner till denna, den närmaste inlandshamnen. På skutor fördes det vidare till Stockholm, där en lång rad av kostnader väntade, däribland exportörens kommissionärsarvode ej var det minsta. Men trots allt detta torde järnhanteringen vid denna tid — de »svåra tidernas» perioder undantagna — varit en god affär.

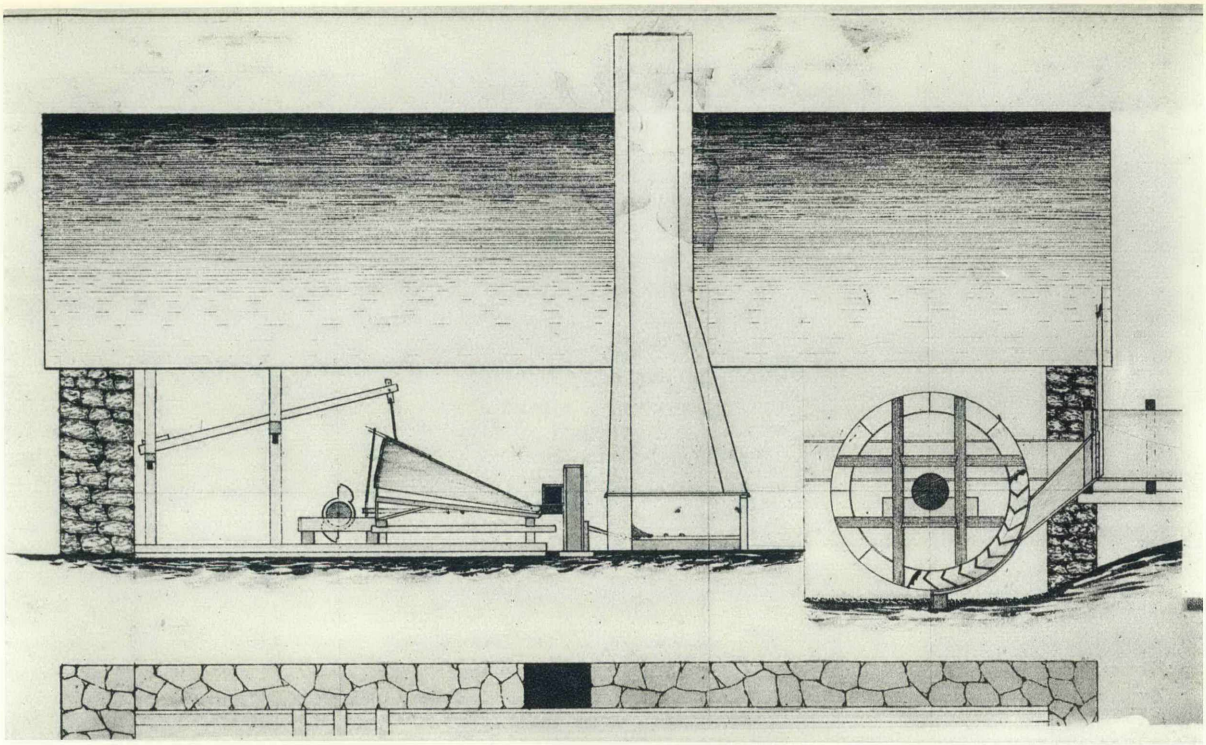
Så vitt man vet drevs bruket direkt för de omyndiga Bjelkarnas räkning de första åren efter föräldrarnas död. Det var emellertid under 1600-talet mycket vanligt att adliga bruk bortarrenderades till någon driftig person, oftast väl en yrkeskunnig bruksinspektor av ofrälse börd, men ibland helt enkelt till en vid bruket anställd mästersmed. Detta senare blev fallet vid Ervalla. Arrendatorn var »ärlige och konsterike mäster *Brewitz* hammarsmed». Hans första kontrakt torde icke vara i behåll, men på 1630-talet fick han avtalet förnyat »upå några Åhr tillgiörandes eller intill dess dee wälborne Barnen (Bjelke) antingen till sine mogne och myndige år lyckligen komma kunde eller dessförinnan dem kan emellan skiptas», såsom ordalagen lyda i det framför mig liggande kontraktet. Även arrendatorn hade dock rätt att upphäva avtalet. Ett halft års uppsägningstid var å båda sidor stipulerad. Å ägarnas vägnar är handlingen underskriven av deras förmyndare och morbroder, riksdrotset och riksskattmästaren *Gabriel Oxenstierna*. Att han själv författat densamma är väl knappast troligt, men i varje fall är den såväl till innehåll som form mönstergill i alla avseenden. Det som däri är av intresse för min redogörelse är isynnerhet följande.

Ervalla bruks utrustning bestod nu — det var som sagt på 1630-talet — av 1 hammare och 2 härdar (smidie-hehlar) »med bäljor och annor redskapssaker, som till en fullkomlig smedja hörer». Utom full underhållsskyldighet för denna utrustning åtog sig arrendatorn att (i stället för arrendesumma i penningar) utsmida ägarnas eget osmundsjärn, 140 skeppund årligen, med fritt erhållna träkol från gårdens skogar. Därvid hade han att av varje bekommen läst osmundsjärn leverera 10 skeppund »godt hammarjärn» av en enda sort, vars dimensioner specificeras på följande något egendomliga sätt: varje stång skulle vara mellan 11 och 12 fot lång, 3 finger bred och så tunn slagen, att 9 stänger vägde 1 skeppund. Det kolanslag, som härför bestods, var bestämt till 1 stig eller 18 tunnor till varje skeppund

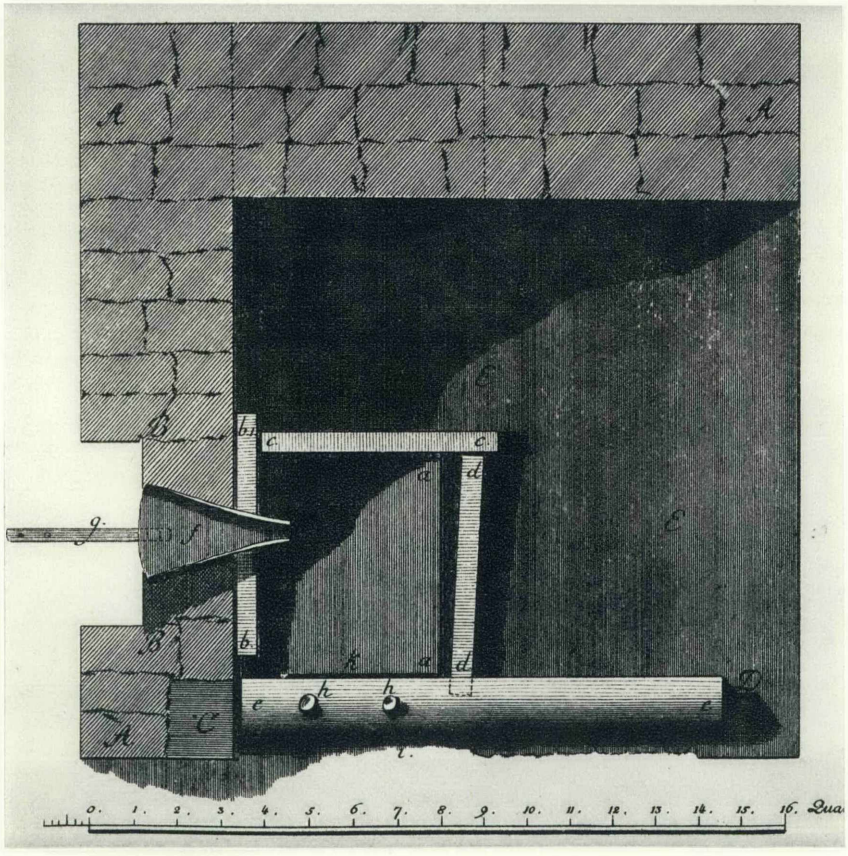
[5]) Vägen beslöts år 1545 enligt *Breitholtz*, Ervallaboken. Sid. 88.

stångjärn. Arrendejärnet skulle vara avsmitt och levererat varje år 8 dagar före Persmässan. Brast arrendatorn till någon del i sitt åtagandens fullgörande hade han att utfylla bristen med sitt eget stångjärn, som därtill skulle av honom i Arboga levereras. Fullgjorde han ej detta, skulle skadestånd utbetalas. Slutligen stipulerade kontraktet, att om hammardammen oförmodligen av stor vattuflod bleve utdriven, dess iståndsättande skulle ske genom godsets befallningsman med godsarrendatorernas hjälp.

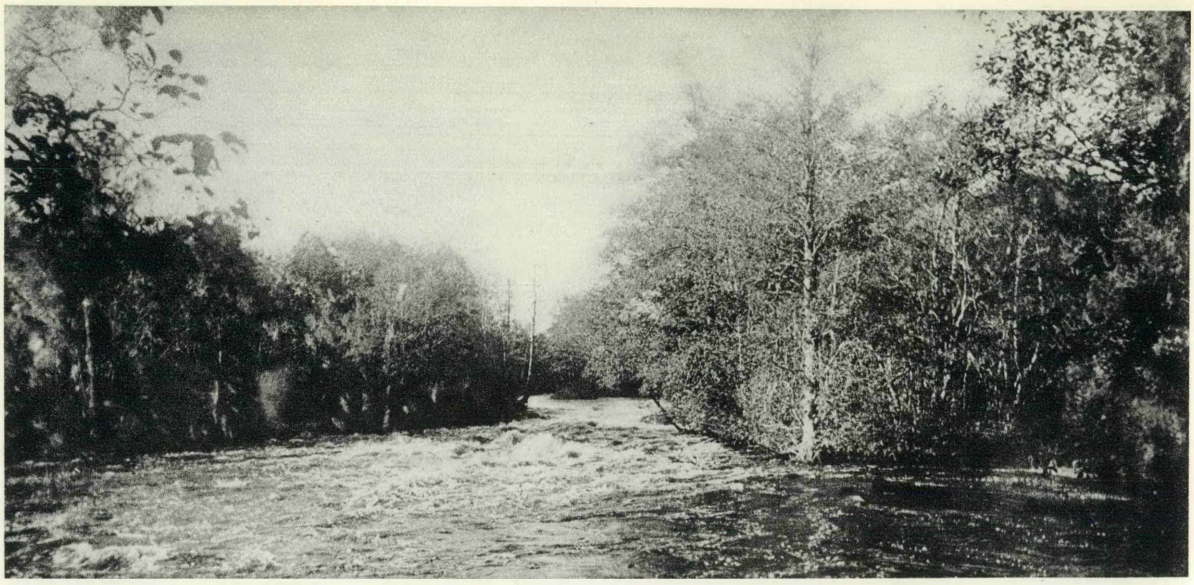
Under detta arrende var sålunda driften på det sätt anordnad, att utom arrendatorns eget smide, som torde hava grundat sig på köpetackjärn, förädling av avradsosmund till stångjärn för Ervalla gårds räkning utfördes. Det är väl närmast troligt att de två härdarna voro olika byggda och »ställda» för dessa olika uppgifter och att hammaren alternativt gick för den ena och den andra härden. Detta är dock icke säkert, enär det även var vanligt att ena härden uteslutande arbetade som färskningshärd och den andra som räckhärd. Den från godsets underhavande inkomna osmunden torde hava bestått av råsmältor, alltså en hopslagen och kluven, men ohuggen och ofatad, direkt ur malm framställd mellanprodukt. Visserligen är osmundsräkningen i hundraden, fat och läster för densamma använd, men det torde blott bero på gammal vana. Administrativa former hava alla tider haft benägenhet att glömma sig kvar långt utöver den tid, då de motsvarat verkliga förhållanden. I varje fall kan man med stor säkerhet våga säga, att osmunden i dessa trakter var till sin inre kvalitet en ädel vara, framställd av bergmalm från gruvor, vilka genom lång erfarenhet voro kända för att giva ett järn, som varken var kallbräckt eller rödbräckt, andra goda egenskaper att förtiga. Osmunden var ju det järn, som tidigast givit svenskt järn dess ännu bevarade världsrykte såsom det bästa, vilket den internationella handeln haft och har att erbjuda. Med den kännedom vi numera äga om beskaffenheten av våra olika slags järnmalmer kan man vara säker om att den kvalitetsosmund, som skaffade det svenska järnet denna avundsvärda plats i solen, var framställd av de i mellan-Sverige mångenstädes förekommande bergmalmsfyndigheterna med låg fosfor- och svavelhalt. Sedermera, och det för övrigt redan under 1600-talet om icke tidigare, användes benämningen osmund ibland även om sjö- och myrmalmsjärn, som på samma enkla direkt-metod framställts. Detta bör dock icke förvilla omdömet om Ervalla-osmundens ursprung och kvalitet. — Beträffande avbränningen vid rå-osmundens »omsmältning»



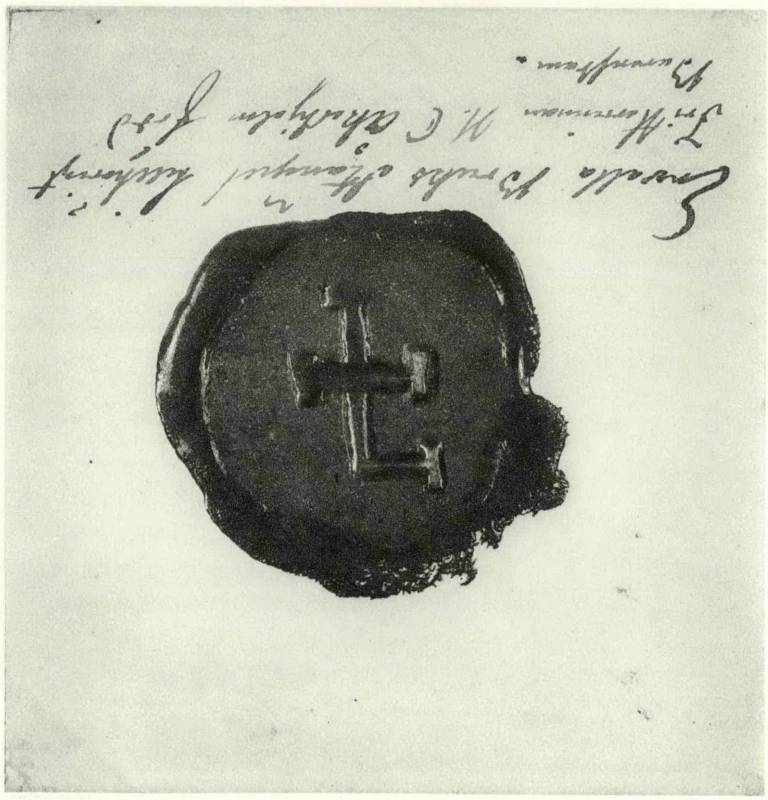
Genomskärning av stångjärnssmedja, slutet av 1700-talet. T. v. hammarhjulet, i mitten tyskhärd med bälg. — Tillhör Tekniska Museet.



Plan av hammarsmedshärd för stångjärnssmide. — Ur Rinmans Bergverkslexikon.



Fors i Dyltaån, där Ervalla hammardamm troligen legat. På åns vänstra (bildens högra) sida ligga byggnadsrester, sannolikt utgörande delar av grunden till hammarsmedjan. — Foto Gust. Breitholtz 1924.



Avdrag i lack från år 1824 av Ervalla Bruks stämpel för stångjärn. — Tillhör Tekniska Museet.

i härden (d. v. s. nödig omfärskning och hopvällning av styckena till s. k. smältor) och efterföljande uträckning till stångjärn saknar jag i de för bruket tillgängliga uppgifterna pålitliga reduktionstal för dess beräknande, men kan avrundat anslå den till omkring 20 procent. En upplysning av intresse är att osmunds-stångjärnet icke skulle utsmidas i dimensioner, som efter hand under årets lopp meddelades arrendatorn, utan i på förhand för alla åren bestämda mått. Det är sålunda fråga om standardiserade stångjärnsdimensioner, därtill dylika, avsedda för exportmarknaden. Man vet nämligen genom kontraktet att stångjärnet skulle föras till Arboga, tydligen för att därifrån transporteras vidare på skutor till Stockholm, varifrån export med köpmän som mellanhänder skedde. Stängerna skulle utsmidas i relativt långa längder, 11—12 fot (= 3,4 meter), och deras tvärmått kunna på grund av kontraktets bestämmelser[6]) uträknas till 3×1 verktum eller 75×25 mm.

Bland handlingar, som röra bruksdriften, förekommer vidare en redogörelseräkning, vilken på grund av i densamma givna tidsuppgifter kan slutas avse något år mellan 1646 och 1650, men troligast året 1647. Man inhämtar därur, att under redogörelseåret av 336 fat 17½ lispund osmundsjärn tillverkats 312 skeppund 4 lispund stångjärn. Det märkliga i denna räkning är att nästan all osmunden förvärvats genom köp, varvid priset för större delen utgjort 8¾ daler per fat, men för övrigt växlat mellan 8¼ daler och 2¼ riksdaler. 66 fat osmund hade anskaffats genom byte mot spannmål och 1 fat 1 lispund erhållits som betalning för lingarn. En del färdigt stångjärn, 82 skeppund 7 lispund, troligen härrörande från någon mindre bergsmanshammare, hade även genom köp förvärvats och fått ingå i brukets leveranser. Stångjärnskolumnen slutar i debet och kredit på 405 skeppund och 1 lispund, varav dock 61 skeppund 1 lispund å kreditsidan upptages som inventarium. Man får det intrycket att bruksdriften numera gick för Ervallagodsets egen räkning. Räkningen torde vara uppgjord i samband med det skifte av ägare, som skedde, då överstelöjtnanten *Ture Bjelke* (äldsta barnet och ende sonen till förutnämnde *Nils Turesson Bjelke)* den 17 mars 1647 barnlös avled och som ägare till Ervalla efterträddes av sin syster, den i traktens historia bekanta och sedermera för sitt mecenatskap med rätta prisade *Sigrid Bjelke*, nu 27 år gammal och sedan 1643 gift

[6]) Varvid 1 fingerbredd antages lika med 1 verktum.

med riksmarsken och fältherren greve *Gustaf Horn*. Tyvärr förfogar jag icke över material för en närmare tolkning av den refererade räkningen, men klart är dock att nya förhållanden gjort sitt inträde ifråga om driftens förseende med råmaterial, som vad järnet beträffade dock alltjämt bestod av osmund.

År 1661 bestämde sig *Sigrid Bjelke*, som sedan 1657 var änka, att söka få bruket ånyo utarrenderat. Det lyckades henne att få rörelsen överlåten på den från Skottland inflyttade handlanden i Arboga *Robert Petre*, den bekante stamfadern till en av våra förnämsta bruksägaresläkter. Han var född år 1614 och kom till Sverige år 1628. Borgare i Arboga var han sedan år 1644 och där föddes jämväl hans 13 barn. Hans levnadslopp var det under äldre tider icke ovanliga, i det att han började med förmedlande av varor från och till brukshanteringen för att omsider själv bliva järntillverkare. Hans första försök i sistnämnda hänseende var arrendet av Ervalla hammare.[7]) De ännu bevarade kontrakt, som mellan honom och grevinnan *Sigrid Bjelke* den 5 september och 15 oktober 1661 i saken växlades, äro två för dylika avtal mycket typiska dokument, som egentligen borde oavkortat återgivas. Emellertid nöjer jag mig med att referera det av innehållet, som giver någon inblick i driften.

Det som utarrenderades bestod av bruket med bostäder m. m. samt en kvarn och en åkervret; den sistnämnda räntade 1 skeppund stångjärn årligen. Arrendetiden var 6 år från den 1 januari 1662. Anläggningarna skulle åtföljas av allt tillbehör, »som wedh Hambrerne är waant at brukas». Underhållet skulle åligga arrendatorn, som dock hade att åtnjuta fria dagsverken av godsets bönder vid lagning av husbyggnader och dammar. Skada av hög flod eller eldsvåda skulle åligga ägarinnan att reparera. Likaså ombyggnad av bostäder och bruksverk, när sådana tarvades. Det avtalade arrendebeloppet utgjorde 700 daler k:mynt och skulle erläggas i penningar. Arrendatorn var skyldig att mottaga och till ägarinnan likvidera det osmundsjärn, som av godsets bönder i skatt årligen till henne erlades och det efter ett pris av 12 1/2 daler k:mynt per fat. Likaså hade han att betala från Ervalla gård erhållna träkol med 3 daler k:mynt per stig och ved med 2 daler k:mynt per stavrum. De stora förskott, 2365 daler 5 1/2 öre k:mynt, som grevinnan Bjelke till hammarsmeder, kolare och

[7]) Sedermera blev han år 1674 grundläggare av Brattfors bruk, det äldsta av de s. k. Ockelboverken.

bönder utbetalat, lovade arrendatorn att övertaga och under de första två åren återbetala. Arrendets upphörande gjordes slutligen beroende av 1/2 års förutgången uppsägning.

En fullständig förteckning på vad som i arrendet innefattades uppgjordes vid syneförrättning den 13 januari 1668, varvid ägarinnan representerades av sin befallningsman *Johan Bengtsson*. Med ledning av denna detaljerade förteckning, kompletterad i vissa avseenden ur andra källor, [8]) skola vi i tankarna göra ett besök vid bruket.

Bruksanläggningens förnämsta byggnad var helt naturligt den s. k. hammaren, som med sitt hjulhus och sin sump låg på stranden utefter åns norra sida, omedelbart nedanför den tillhörande dammkroppen, vilken sistnämnda viktiga del av det hela emellertid år 1668 säges vara »mäst förfallen och half utgången». Huset var enligt tidens sed byggt av noga hophugget och mossat liggtimmer »på dhet warmen om winteren skulle kunna jnnehållas och in i Hiulhuset gåå» till hindrande av nedisning. Vanlig längd och bredd 26×17 alnar. Byggnaden angives vara 26 år gammal och var alltså uppförd år 1636, troligen kort före mäster *Brewitz*' tillträde till arrendet. Yttertaket var trots eldfaran lagt av bräder, anbragta i förband med längdsträckning från nocken till takskägget. Ur taket ses två skorstenspipor uppsticka, en från vardera härden. De äro täckta och hava rököppningarna anbragta på sidorna, omedelbart nedanför toppen. Dock saknas sådana öppningar på den sidan, som vätter mot kolförrådet, ty gnistor åt det hållet borde i möjligaste mån undvikas. Vanligt var ju vid den tiden att träkolen upplades i en stor »kolbädda» under bar himmel, men vid Ervalla var man så modern, att man byggt kolhus. Två dylika upptagas i förteckningen. De voro försedda med 3 dörrar och 2 portar, alla med gångjärn och hakar, samt hade dessutom 2 grindar med hakar och märlor. Utanför »hammarhuset» lågo vidare två järnbodar, byggda av gammalt virke, men försedda med nytt brädtak, längs vilket två järnstänger voro fastnaglade till hindrande av inbrott den vägen. Även de två dörrarna voro omsorgsfullt säkrade, den ena med ett elefantlås, den andra med ett stocklås, varjämte en järnbom med sitt hänglås ytterligare stängde vägen till den ena järnboden. Stölder av stångjärn voro ju under ett par århundraden mycket vanliga i Bergslagen, och då de mest durkdrivna i denna

[8]) Främst har jag som hjälpkälla begagnat *Dress, Otto,* Beskrivning om järn- och ståltillverkning m. m. år 1687. Utg. av H. Carlborg. Blad för Bergshandteringens Vänner 1923.

speciella tjuvnadsbransch vanligen voro att söka bland bruksarbetarna, förstår man den myckna omsorg och vaksamhet som från bruksledningens sida måste ägnas järnbodarna och deras innehåll.

Ännu ett antal byggnader gruppera sig i hammarens närhet, men vi spara dem till sist, för att i stället fortsätta vår vandring in i själva smedjan, dit vi komma genom en dörr på norra långsidan. Denna dörr säges vara försedd med elefantlås. Huvudutrustningen består av två härdar och en vattendriven stångjärnshammare, alla uppställda utefter smedjans södra långsida, alltså närmast de utanför väggen i särskilt hjulhus liggande vattenhjulen.

Någon närmare beskrivning på härdarna lämnas icke i mitt huvuddokument, men de gamla, nedtill på två sidor öppna ugnarna av detta slag torde jag kunna förutsätta vara till sin allmänna konstruktion av mina läsare kända. Över arbetsöppningarna vilade murverket på två bördjärn, vilka möttes i rät vinkel i ena hörnet och där uppburos av en kort järnstolpe. Inuti var härdarnas viktigaste del klädd med tackjärnshällar på bottnen och på tre sidor. Framför arbetsplatsen låg en lacktrohäll, likaledes av tackjärn. Till varje härd hörde en forma, gjord av koppar och vägande 1 lispund. På dess rätta inställning m. m., som allt berodde på mästersmedens kunnighet, ansågs ju driftsresultatet nästan i alla hänseenden bero. Till härdarna hörde vidare två par vattendrivna blåsbäljar, resp. 7 och 8 år gamla, samt två blåshjul, båda nya men med gamla stockar (axlar).

Själva stångjärnshammaren bestod av följande delar: 1) hammarhjulet, som säges vara gammalt och förslitet, 2) hjulstocken, på åldrigt sätt sammansatt av fyra stockar, som sammanhöllos av 45 ringar av plattjärn och i ändarna hade två noga inkilade hjulnålar av tackjärn, allt av tio års ålder, 3) hammaren själv, vars huvud av smidesjärn vägde 2 skeppund och varit använt i två år, 4) städstocken av ek med 13 band, ett år gamal, 5) städet, som stått i 1½ år och vägde 14 lispund.

Till smedjans inventarier hörde vidare ett litet klensmedsstäd i sin stock, en stor våg med smidd balk och i kättingar hängande skålar samt nödiga viktlödjor, två tolkar, en byggningsjärnstång, tio tänger (räck-, varm-, smält- och hålltänger), en smältkrok, fem tånghakar, tre sättjärn, fyra släggor, en handhammare, två herrskyfflar och två vattenskopor.

I smedjan voro inredda två kamrar, av vilka den ena kunde låsas med »aspa och taskelåås».

Bostads- och ekonomihusen, som ingingo i arrendet, voro i ett bedrövligt skick och erfordrade tydligen omedelbart och grundligt iståndsättande av den nye arrendatorn. De uppräknas och beskrivas sålunda:

En nattstuga med tre fönster,

En jordstuga med två kamrar, tre dörrar och sex fönster samt två murade spisar med bördjärn och en spishäll av järn,

En »förderfvat stugu» och en kammare innanför med fyra dörrar, sex söndriga fönster och ett dito borta, en bakugn, en sprucken ugnshäll m. m.

Två användbara bodar och en förfallen dylik utan tak,

Ett pörte med odugligt tak.

Då intet av husen antydes vara smedbostad, måste det antagas att smederna och deras drängar bodde utanför bruksområdet och det troligen i egna hus. Mästersmederna — här troligen tvenne— voro ju högt stående yrkesmän, som säkerligen icke nöjde sig att bo i usla kojor.

Syneinstrumentet avslutas med en beskrivning av kvarnen med tre par stenar och övrigt tillbehör, mjölnargården (som mjölnaren själv uppbyggt och som tydligen tillhörde honom) samt lantbruksbyggnaderna, de sistnämnda bestående av två stall, ett fähus, två ladugolv och två logar, alla i »förderfvat» tillstånd. — Det är icke osannolikt att vid kvarnfallet en gång i tiden funnits en liten bergsmanshammare, med vilken smått stångjärn av osmund blivit utsmitt. Därpå kan anses tyda att kvarnvreten av gammalt var belagd med avrad i form av 1 skeppund stångjärn årligen

Och därmed har jag, så långt källskrifterna tillåtit, sökt sprida ett om än svagt ljus över den art av svensk bruksdrift under 1600-talet, som huvudsakligen hade till ändamål att förädla allmogeosmund till exportstångjärn.

Det kan tilläggas att osmundsjärnet som allmogeproduktion fortfor att i dessa trakter vara av stor betydelse för folkförsörjningen. När statsreglering av hammarverkens antal och utrustning genom den första s. k. Hammarkommissionen år 1687 inleddes, uttalade sig denna orts bergmästare *Erik Sneckenberg* i infordrat utlåtande bl. a. »anbelangande osmundssmediandet» sålunda. I hans bergmästaredöme brukades detta smide isynnerhet i Nora, Järnboås och Hjulsjö socknar, men ehuru det var »kolödande och järnskämmande» (drevs med stor järnförlust i slaggen?), ansåg han avseende böra fästas vid å ena

sidan att vald osmund stod i högt pris, 3 mark — 1 daler lispundet, och å den andra att allmogen i stor skala och isynnerhet av västgötarna tillbytte sig mjöl, malt, vallmar och allehanda annan väv, ost etc. »emot osmundh pundetals, handlandes dermedh som medh reede penninger». Förbud mot osmundssmidet skulle medföra att tillförsel av dessa viktiga varor utebleve och skulle orsaka större olägenhet än den »afödning av så ringa kohl och afbränning af järnet», som detta smide särskilt medförde.[9])

Brukets senare öden skola till sist i all korthet beröras. Huru länge *Robert Petre* fortsatte med sitt arrende är mig obekant. Det ovan refererade kontraktet omfattade, såsom redan meddelat, 6 år och utlöpte alltså med 1667 års utgång, men fortsättning av arrendet var i avtalet förutsatt. Grevinnan *Sigrid Bjelke* bibehöll äganderätten till sin död 1679, varefter — såsom ovan påpekats — hennes dotter *Eva Horn*, gift *Bjelke*, efterträdde henne i denna egenskap. Dock får hennes man även ibland i handlingarna uppbära ägarens roll. Sålunda heter det i en år 1684 daterad uppgift av bergsfogden *Petter Geijer* att »Erfwala hammar, bestående af 1 hammare och 2 härdar, på frälse ägor belägen, tillhör hans excell:tz her *Nils Bielke* samt hafwer stoor ström och äger skiön skogh, dock kiöper något ibland». — År 1688 befinnes bruket stå under chefskap — förmodligen på grund av arrendeavtal — av assessorn, sedermera kommerserådet *Niklas von Preutz*, ty det året i december erhöll han av Bergskollegium tillstånd att reparera hammaren.[10]) Han utvidgade driften år 1695 med knipphammarsmide. År 1716 avled greve *Nils Bjelke*. Som ny arrendator är ett par år senare en bokhållare *Petter Bergmarck*[11]) angiven. 1719 måste bruket pantsättas av änkegrevinnan *Eva Horn*. Följande år 1720 måste ena härden ödeläggas på grund av kolbrist och år 1738 förbjöds ägarinnan mot högt vite att använda annat än egna kol, som emellertid beräknades räcka till 345 skeppunds årligt smide eller samma kvantitet som av gammalt varit tillåten. — Hon avled år 1740 och bruket kom därefter i greve *Jakob Ernest Creutz*' ägo. År 1777 angives knipphammaren vara ödelagd men stångjärnssmidet

[9]) Memorialet är avtryckt i *Johansson, Johan*, Noraskogs arkiv I. Stockholm 1889—91. Sid. 598.

[10]) Om Bergskollegiets starka ingripande till reglering av smidets omfattning i Bergslagen se *Boethius, B.* Hammarkommissionerna på 1680- och 1720-talet. En Bergsbok till Carl Sahlin. Stockholm 1921.

[11]) Titeln bokhållare användes under 1600-talet vid bruken ofta om högste tjänstemannen, motsvarande den senare mera vanliga inspektorstiteln.

fortgå i oförändrad omfattning. Man smidde »ordinarie plattjärn och korta engelska sorter» av medelgod kvalitet. Påföljande år avled greve *Creutz* och ett år senare den 8 maj 1779 såldes Ervalla gods och bruk av hans änka *Kristina Magdalena Stenbock* för 21.000 riksdaler specie till landshövdingen i Uppsala, generalen friherre *T. G. Rudbeck*, efter vars år 1786 inträffade död bruksrörelsen drevs av sterbhuset till i början av det nya seklet. Under hela den Rudbeckska perioden exporterades järnet över Stockholm genom köpmanshuset *N. G. Dahlcrona* därstädes. Man smidde plattjärn, 5/4 tums fyrkantjärn samt schamplunjärn i långa och korta sorter och järnet exporterades på England, Tyskland och Portugal. År 1806 befinnes bruket vara sålt till nya ägare, vilka i en stämpelbok betecknas med uttrycket »diverse intressenter», varibland emellertid den nyantagne exportören *Schön & Co* i Stockholm säkerligen var den mest betydande. Denna firma befinnes år 1813 vara ensam ägare, men sålde snart bruket till översten friherre *S. Chr. F. S. Åkerhjelm* på Dylta. Som exportör anlitades därefter *A. Lundholm* (uppgift från 1818), *C. F. Bohnstedt j:or* (1828) och *J. C. Pauli & Co* (1831), alla i Stockholm. Bruksdriften synes efter hand hava nedlagts under åren 1829—31, ty då befinnas smederna hava avflyttat från orten.[12]) Officiellt tillläts smidet upphöra genom Bergskollegiets resolution av den 14 april 1834, varvid tillstånd jämväl gavs att till *Skogaholms* bruk överlåta smidesprivilegierna. Dessa omfattade då, liksom av gammalt varit fallet, 345 skeppunds stångjärnssmide årligen. Någon överlåtelse av den »av ålder» — säkerligen ända från brukets anläggning — begagnade stämpeln, ett korsat L, skedde dock icke i samband därmed.[13]) Sista gången bruket förekommer i kollegiets resolutionsbok är den 19 juni 1834, då tillstånd meddelades åt Dylta bruk att i den gamla smedjebyggningen vid Ervalla inrätta en husbehovs vattenslägga om högst 5 lispunds vikt.

[12]) *Breitholtz*, Ervallaboken. Sid. 88.

[13]) Bokstaven i stämpeln torde — enligt av ingeniör Breitholtz till mig uttalad förmodan — syfta på namnet, som av ålder tillhört det hemman, på vilket hammaren legat. Detta hemman heter ännu i dag *Löth*.