

Ex. A.

553 (485)

HISTORISKT SAMMANDRAG

OM

SVENSKA BERGVERKENS UPPKOMST OCH UTVECKLING

SAMT

GRUFVELAGSTIFTNINGEN,

JEMTE

ALLMÄNNA BETRÄKTELSE I AFSEENDE PÅ INMUTNINGSRÄTTEN

OCH

ANMÄRKNINGAR VID DEN KONGL. KOMITÉNS FÖRSLAG TILL NY GRUFVESTADGA

AF

J. O. CARLBERG
PROFESSOR I BERGSVETENSKAP.



STOCKHOLM,
TRYCKT HOS K. L. BECKMAN,
1879.

Sistnämnde är uppgifves i Österbergslagen befintliga 26 masugnar hvaraf 23 varit i gång under sammanlagt 1,620 dygn. Huru stor tillverkningen varit finnes ej angifvit men efter all sannolikhet kan den beräknas till 16,200 Skeppund eller 74,132 Centner tackjern, som för hvarje masugn i medeltal gör en dygnstillverkning af 45,76 Centner. År 1750 blåstes i 22 masugnar under sammanlagt 1,128 dygn; icke heller för det året är någon tillverkning angifven; men efter beräkning af 45,76 Centner i dygnet för hvarje masugn har hela årstillverkningen utgjort 11,280 Skeppund eller 48,417 Centner tackjern. Att tillverkningen detta år är så låg har sin grund i det ringa antalet blåsningsdygn, som återigen varit en följd af en ogynnsam vinter.

Under de 3 åren 1803—1805 voro i medeltal 27 masugnar i gång under sammanlagt 1,871 dygn årligen och tillverkade på denna tid, enligt uppgift, 22,558 Skeppund eller 103,225,4 Centner tackjern, som för hvarje masugn i medeltal gör en tillverkning af 55,17 Centner i dygnet.

År 1850 blåstes med 25 masugnar under sammanlagt 3,511 dygn och tillverkades derunder 94,051 Skeppund eller 430,376 Centner tackjern, som för hvarje masugn i medeltal gör en dygnstillverkning af 122,58 Centner.

År 1875 voro 26 masugnar i gång under sammanlagt 4,605 dygn och tillverkade 1,034,652 centner tackjern, som för hvarje masugn i medeltal gör en dygnstillverkning af 224,7 centner.

Under år 1875 var således en masugns dygnstillverkning 5 gånger så stor som under åren 1737 och 1750 och öfver 4 gånger hvad den var under tidsföljden 1803—1805, samt nära dubbelt så stor som år 1850.

Under år 1875 har dessutom tillverkats 15,034,51 centner bessemerstål.

Jernmalmsbrytningen har varit:

År 1850 = 725,904 centner.

År 1875 = 2,325,831 »

I dessa belopp ingår Bisberg

År 1850 med 185,856 centner och

» 1875 » 328,966 »

Wermelands berg eller **Wermlands bergslag**, som för hvarvarande utgöres af Filipstads norra och östra bergslager, är belägen i Wermlands östra del och Carlstads län. I äldsta tider bestod denna bergslag af Fernebo socken, som då innefattade Brattfors, Nordmarks, Gåsborns och Rämmens annexer samt en del af nu varande Grythytte socken. Fernebo kyrka kallades Wermlands bergskyrka och var belägen vid Fernebo sjön, och säges det att då digerdöden härjade orten, skall herr Anders, som då var församlingens kyrkoherde, deruti affidit. Att här fanns kyrka talar för att bergsbruk redan den tiden bedrifvits, ty det är icke gerna möjligt att så mycket folk, som behöfdes för att upprätthålla en egen församling i denna sterila trakt, skulle kunnat lefva ensamt af åkerbruk och boskapsskötsel, äfven om de idkat jagt och fiske såsom bibränning.

Ehuru inga säkra underrättelser finnas om härvarande bergsbruks första uppkomst, antages det dock med sannolikhet, att Nordmarks grufvor äro bergslagets äldsta grufvor, och att de redan före digerdöden varit kända och bearbetade. Likaså antager man på goda skäl, att Persbergs och Långbans grufvor blifvit upptäckta icke särdeles långt efter digerdöden.

Denna bergslags första privilegier utfärdades af konung Erik af Pommern den 16 April 1413 och hafva följande lydelse:

»Wi Erik med Guds Nåde, Dannemarks, Sveriges, Wendes och Götes Konung och Hertig i Pommern helsa alla som detta bref höra eller se käriligen med Gud och vår Nåde och kungöre för alla att vi hafva tagit dem, på jernberget i Wermland jemte deras gods, hjon och tjenare i vårt särdeles beskydd, frid och hägn dem särdeles att försvara och beskydda och förünne vi och gifva dem att njuta och hafva all den frihet, privilegier nåd och frälse i alla afseenden, som de njuta, hvilka bygga och bo på andra jernberg i Sverige vår rätt oförsummard, ty förbjude vi alle fogdar och Embetsmän och alle andre och hvem det helst är vid vår vrede och Kongliga hämnd att i någon mätto hindra eller oförätta dem som bo på förenämnde jernberg emot denna vår nåd och vilja. Dat. Stockholm Anno Domini 1413 Dominica palmarum nostro sub secreto etc.»*)

*) Bergsordningarne.

Srgillet, hyttor catholskatiden.

362 12-fogdar

Bergslagen hade äfven sitt eget signet, hvaruti voro afbildade en hammare och en tång, omkring hvilka med svart munkstil stod skrifvet »Wermlands berg».

Med skydd af omförmälda privilegier bygde bergsmännen sina små hyttor här och der i bäckdragen och drefvo sitt bergsbruk i den mån malm genom de obanade vildmarkerna kunde framskaffas till hyttorna. I saknad af erforderliga förlagsmedel kunde de icke då, såsom nu, vintertiden framskaffa hela sitt behof af malm för blåsningen, utan måste de, hvar efter den blifvit lösbränd ur berget, klöfja honom på hästryggen till det ställe, hvarest han skulle realiseras. Denna transport var icke allenast besvärlig utan omöjliggjorde tillika sammanförandet af större förråder, hvarför icke, äfven af denna orsak, någon större tillverkning kunde åstadkommas. Med visshet vet man dock, att under katolska tiden funnos i Wermland följande hyttor, nemligen:

a) I trakten af Persbergs grufvor: *Yngshyttan, Wekhyttan, Saxåhyttan, Saxhyttan, Grythyttan, Bornshyttan, Torskebäckens* tvenne hyttor, *Askagen* och *Nyhyttan*.

b) I trakten af Normarks grufvor: *Asphyttan, Bohlhyttan, Fogdehyttan, Normarks hytta, Sandsjöhyttan, Haborshyttan, Finshyttan, Gammelhyttan* och *Kallhyttan*.

c) I trakten af Långbans grufvor: *Gåsberns hytta* och många andra hafva äfven några hyttor funnits närmare grufvorna, ehuru man derom saknar underrättelse.

Vid dessa 20 hyttor drefvo bergsmännen sin osmundsjernstillsättning, hvars storlek måste lämpas efter afsättningen och andra omständigheter. Lybeckarne köpte visserligen på denna tid något osmundsjern från denna bergslag, men helst önskade de få själfva malmen sådan den kom från grufvorna.

Enligt 1413 års privilegier har kronan här, likasom på de andra jernbergen, haft sina fogdar som skulle bevaka hennes rätt och i förening med de 12 rådgifvarne iakttaga bergslagens bästa och upprätthålla ordningen derstädes.

År 1471 skänktes Normarken till ärkebiskop Jacob Ulfsson och ehuru det ej omtalas om denna gåfva bestod i Normarks härad eller Normarks grufvor är allt för sannolikt att grufvorna dermed förstås, ty väl kunde denne prelat åstundat ett godt bergverk; men att han skulle eftersträfvat ett härad i en steril

Västerås riksdagen 1527
Privilegierna 363

trakt vid Norska gränsen, som ständigt var utsatt för fiendliga anfäll och härjningar, är ej troligt.

I Sten Sture den yngres och Christian II:s tid omtalas Björn Pedersson (Båt), som sedermera blef riksråd, såsom fogde på Wermlands Berg, och af de 2 herredagsmän som bergslagen fick skicka till riksdagen i Westerås 1527, var han den ene och Söfrin Bagge den andre. Af den omständigheten att bergslagen fick skicka tvenne ombud till riksdagen, skulle man kunna tro att dess bergsbruk var betydande; men så var ej fallet, ty det var först med konung Gustaf I:s uppstigande på thronen som den egentliga grunden började läggas till den jernhandtering, som derstädes sedermera, genom så väl hans som honom närmast efterföljande regenters insigtsfulla och för Västerlandets väl nitiska bemödanden, hastigt nog utvecklade sig till en, med hänsyn på tid och omständigheter storartad industri.

På Wermlands bergslags privilegier utfärdade konung Gustaf I den 26 Juni 1527 följande stadfästelsebref:

»Vi Gustaf med Guds Nåde Sveriges och Götas — — —
— — — Konung göre vetterligt att vi af särdeles gunst och nåd hafve förunnat, tillegnat och stadfäst och nu med detta vårt öppna bref förunna tillegna och stadfästa de gode mäns privilegier, som på Wermlands berg bo och byggandes äro, hvad helst det är eller nämnas kan som dem af framlidne Konungar och Rikssens föreståndare veterligen förunnat och gifne äro att de skola blifva vid full kraft till alla deras punkter och innehåll såsom på andra jernberg i vårt Sverige, så att de skola alla lördagar hafva fri marknad att fritt köpslaga med dem som varor till dem föra. Desslikes taga och anamma vi dessa våra älskelige undersåter förenämnde Wermlands bergs bergsmän under vårt beskydd med hustru, barn, hjon, legofolk (gärd och *) — — — rörlig och orörlig, hvad det helst är eller vara kan, som dem rätteligen tillhör uti vårt Kongl. hägn, beskydd och försvar, förbjudandes alle, cho det helst är eller vara kan, som för vår skull göra och låta, förenämnde Wermlands bergs män uti sådana privilegier — — — — — och

*) De utlemnade orden äro i originalet så blindt skrifna att de ej kunna läsas.

Privilegie brevet, Gustav Vasas
testamente, Carl IX Nora marknad

364

friheter — — — — eller marknad som föreskrifne stå hindra eller hindra låta — — — — i någor måtto vid vår ogunst, till yttermera visso låte vi hänga vårt Secret under detta bref gifvit uti vår stad Westerås Onsdagen näst efter Johannis Bap:æ dag anno 1527. *)

(L. S.)

Några vidare förordnanden för Wermlands bergsmän enskildt har denne konung ej utgifvit; hans mångfaldiga regeringsbestyr och omsorger om landets utveckling i alla riktningar tillåto honom icke att med den kraft, som han säkerligen önskat, framdrifva den Wermländska jernhandteringen: men med sitt vidt omfattande snille och djupa blick i framtiden insåg han att Wermland i sitt sköte närde fröet till en stor artad jernindustri, som derstädes skulle uppstå om detta frö blott fick hjälp till sin groning och utveckling. Det var också i denna öfvertygelse som han år 1560 bland annat, med riksständers bifall och bekräftelse, till sin yngste son Carl testamenterade Wermland såsom hertigdöme med »fundne och ofundne bergverk».

Så snart den unge hertigen, som, af naturen utrustad med en medfödd fallenhet för bergskandteringen och deraf alstrad kärlek till densamma, uppnått myndiga år och tillträdtt sitt hertigdöme, började han genast att med största ifver verka för bergverksrörelsens lyftning derstädes.

År 1569 den 9 Februari utfärdade han stadfästelse på Wermlands bergslags marknad vid Nora kyrka, så lydande:

»Wi Carl etc. Göre vetterligt, efter våre trogne undersåter menige bergsmän, som bygga och bo på Wermlands berg, af Rikens Regenter af ålder tillåtit att njuta och hafva fri handel och vandel vid Nora kyrka, sökandes intet synnerligt annat derigenom att köpa än spannemål och hvad annat för deras hushåll behöfves samt hvad till bergverkens förkofran till Rikets fromma tjenligt kan vara. Och derest de i sådana privilegier och friheter inskränkte blifva är att befara det vi och Riket deraf taga ingen liten skada, fördenskull hafva vi så särdeles gunst tillåtit, likasom vi ock nu med detta vårt öppna

*) Bergsordningarne.

Nora marknad forts.

Kroppa kungsgård + nya³⁶⁵ privilegier

bref förinne och tillåte att förenämnde Wermelands bergsmän så härefter som uti vår Salige Herr Faders (höglöflige i minnelse hos Gud) tid deras fria köpslagande och handel behindrade njuta, bruka och behålla. Begäre vi af Kongl. Majt vår älskelige käre Herr broders Befallningsman vid förenämnde Nora så ock andra eho de helst vara kunna att de intet göra föreskrifne Wermelands bergsmän något hinder eller förfång uti deras gamla frihet och meddelte privilegier utan låst heldre låta dem vid deras af ålder hafde friheter förblifva. Derutinnan sker hvad oss behagligt och Sveriges Rike nyttigt är. Datum på vår gård Eskilstuna den 9 Febr. 1569. *)

CAROLUS.

L. S.

För att sjelf få tillfälle deltaga uti och derigenom desto kraftigare befordre bergverksrörelsens bedrifvande, valde han Kroppa kungsgård till sitt förnämsta stamhåll, och anlade derstädes Kroppa kronobruk, nu Storfors benämmt. Hornskulls kullvergrufvor och Torskebäcks koppargrufvor sattes i arbete och för malmens tillgodogörande uppbyggdes hyttor på flera ställen i de omkringliggande vattendragen. I Warnums elf anlade han flera jernhyttor.

För att desto lättare ernå sitt föresatta mål att få bergsbruket i behörig drift, bevisade han bergslagsallmogen all möjlig nåd och välvilja, han besökte dem i deras hem, åt och sof derstädes och samtalade med dem om hvarjehanda ting, hvarigenom han tillvann sig deras tillgifvenhet, förtroende och bistånd vid genomförandet af sina planer. Afven genom kloka lagstiftningsåtgärder sökte han uppmuntra till bergverksdrift och utgif för detta ändamål år 1581 den 23 Januari privilegier för dem som i Wermland upptaga nya malmstreck, så lydande:

»Wi Carl etc. Göre veterligt, att efter man förnimmer, det Gud allsmäktig väl hafver begäfvat Wermlands berg med allahanda malm Silfver, Koppar Stål och annat och sådant hittills icke är såsom sig bör uppenbart vordet så att det hafver kunnat komma i bruk, utan af våra undersåter derstädes, som ovälfelaktigt veta väl besked om sådana berg, tilläfvarets

*) Bergsordningarne.

Hur
Hertigen
var.

fördöljas och ej uppenbaras för den orsak skull att de frukta för att om sådant blifver bekant, skall det ej tillåtas dem att bruka sådan malm, eller ock att de då skulle med större pålagor och brukning besvärade varda än tillföre. För att fördenskull förekomma sådana tankar som äfven på det att de berg hvarest någon god malm kan finnas måtte rätteligen uppenbarade och tillkännagifne blifva oss och våre undersåter till gagn och goda; vilja vi härmed och uti detta vårt öppna brefs kraft hafva förkunnat för alla dem, som uppå Wermlands berg boendes äro, att eho de helst kunna vara af bergsmännen som några berg det vare sig Silfver, koppar, stål eller annan malm, uppfinna kunna, må och skola dem fritt bruka och allena gifva oss tionde delen deraf och dertill låta oss blifva närmast att för hvad rätt och skälighet är köpa det, som de af samma malm hafva öfrigt att föryttra och sälja; Och skall dem uti förenämnde uppfundne bergsbrukning icke något hinder eller förfång i någon måtto ske eller vederfaras. Derefter alle som för vår skull vele och skola göra och låta sig måge veta att rätta. Gifvit på vårt Slott Nyköping den 23 dag Januari ären efter Christi födelse 1581. *)

Under vårt förstlige Secret

Carl inte Karl

→ CAROLUS.

År 1582 den 2 November utfärdade Hertig Carl nedanstående förnyade privilegier för Wermlands bergslag:

»Wi Carl, Göre veterligt att efter Gud alsmäktig hafver välsignat och begåfvat Wermland med goda och ståtliga bergverk och vi gerna se det våre trogne undersåter och menige bergsmän på Wermlands berg måtte med kraft och allvar bygga och bruka deras bergverk sig sjelfve och andre till godo; derföre hafva vi nu såsom ock tillföre icke allenast velat bibehålla och försvara dem vid deras gamla och skälige friheter, utan ock förbättrat och tillökad dem uti några stycken. Och aldenstund vi förmärke och erfare att förbemalte bergsbruk icke kan med ringa och svag hjälp drifvas och uppehållas, fördenskull hafve vi nådigst förunnat och medgifvit alle våra bergsmän till gagn och goda, som vi ock nu härmed förunnat

*) Bergsordningarne.

och medgifva dem och deras efterkommande, att de efter denna dag måge och skole njuta och behålla deras lagstade hjon och legodrängar, så många hvar och en i sin stad rättvisligen behöfver, frie för all utskrifning och utnämning med mindre böden så kan tillsäga och kräfva i händelse att utländsk härs-makt eller andre vilja oss och vårt land öfverfalla och förderfva. Då skola uti sådana fall alla så väl bergsmän som mogne drängar vara förpligtade att visa hörsamhet, hjälp och bistånd till vårt och vårt kära fäderneslands försvar, utan gensägelse. Der-näst vilje vi också af synnerlig gunst och nåd gifva våre bergs-män inom hela bergslagen den frihet att alla som i andre lands-änder blifva ofehlige och söka skydd, måge derstädes vara frie och säkre till lifvet, så framt gerningen är och kan befinnas sådan, som bör njuta och gifvas frid. Slutligen, efter det mångenstädes i Wermlands bergslag finnes strömmar och god-ligenhet att uppbygga och bruka hyttor, så vilja vi nådigst hafva tillåtit alla dem som sådana lügenheter bebygga besitta och bruka vilja att de dertill skola hafva vårt lof och tillstånd och de första 6 åren vara frie från alla årliga utlagor och sedan njuta och behålla det, som på så sätt upptages och bebygges man efter man i likhet med rätt skattearf och ägor under år-lige och laga utskylder såsom de kunna blifva pålagde af rätt-rise och redlige män när förbemalte Sex år ute äro, dock skall det vara förbjudit att ingen får med sin nya byggnad göra de gamla skada. Och skola äfvenledes de gamle icke förmena de nya att till landets förbättring bygga der det utan andras för-lång må och ske kan. Icke skall det heller vara tillåtit att flere intränga sig i några hyttor eller hyttedelar än som sig derpå godt kunna nära och blifva behällne och skall våra be-fallningsmän tillse och gifva akt uppå att sådant icke sker; Och förbjude fördenskull alle som för vår skull vele och skola göra och låta och särdeles våre befallningsmän fogdar och Knechte-Höfvidsmän att häremot tillfoga hinder eller förfång rid vår onåd och straff. Gifven Tingvalla den 2:dre Novem-bris 1582. *)

C → CARL.
(L. S.)

*) Bergsordningarne.

Boda skogen + Savolaxare

368

Det gamla Tingvalla fick stadsprivilegier under namn af Carlstad den 5 Mars 1584.

Då Hertig Carl tillträdde sitt Hertigdöme var den nuvarande, i Wermlands sydöstra del belägna, Carlskoga bergslag en 4 mil lång och 3 mil bred vildmark benämnd Boda-skogen, som sträckte sig på båda sidor om Svart- eller Leth-elfven och icke tjenade landet till något gagn utan var allenast ett tillhåll för röfvare afvensom bönderna i Knista och Quistbro socken i Nerike plögade fiska i de på skogen varande sjöarna. Då Hertigen lärt känna denna trakts stora skogstillgång och många vattenfall beslöt han att här inrätta en bergslag för tillgodogörande af malmen från Wermland och till den ändan sökte han förmå folk att här bosätta sig och anlägga bruk af hvilka de förste blefvo Bofors och Alquettern. Till utförandet af alla hans anordningar afvensom till grufvornas bearbetande och de nybyggda verkstädernas bedrifvande felades dock både arbetare och sakkunnige personer, ty i Wermland som genom digerdödens härjande blifvit nästan totalt förvandlat till en ödemark hade befolkningen ännu icke hunnit så öka sig att den var tillräcklig för det behof så storartade planer kräfde och icke heller fanns den tiden någon tillgång på sakkunnige män inom landet hvarför de måste från utlandet anskaffas. Tvenne på denna tid inträffade omständigheter kommo dock Hertigen så i det ena som det andra fallet till god hjälp. I Holland hade nemligen spanske Hertigen af Alba tyranniserat protestanterna och så väl derigenom som genom det fasaväckande blodbad Catarina de Medicis i Frankrike genom sina af påfliga sympatier föranledda ränkor tillställt mot Hugenerna föranleddes en mängd personer af båda dessa nationer att begifva sig till främmande länder hvarvid äfven några af dem, dels kapitalister dels i bergsbruk kunnige, togo sin tillflykt hit.

I Finland hade Sigismunds general Flemming under åren 1596 och 1597 härjat Österbotten och misshandlat dervarande befolkning af hvilka anledning en stor mängd finnar derifrån afvensom från Cajana län och Carelen flyktade till Sverige hvarst Hertig Carl nådigt emottog dem och emedan inbyggarna mot norska gränsen hade större hemman i skog och mark än de förmådde nyttja och bruka blefvo desse finnar

Arbetare impört + Stångjerns hammare

369

derstädes utplanterade i Elfdals, Fryksdals, Jösse, Normarks och Gillbergs härader samt i Bergslagen och Carlskoga.

År 1600 uppdrog Hertigen åt en af de hitkomne fransmännen vid namn Chenon att resa till Frankrike för att af sina landsmän införskrifva öfvade arbetare till jernverken och öfverförde han med sig derifrån hit en hel mängd masmästare, uppsättare, styckejutare, lodstöpare, dragsmeder och tråddragare m. m.

Hertig Carls omtänka för Wermlands bergsbruk upphörde icke med hans uppstigande på thronen, ty sedan det på Riksdagen i Norrköping, den 22 Mars 1604 blifvit beslutat att stångjernshamrar skulle uppsättas i riket emedan så mycket underslef skedde med osmundsfaten då de såldes utomlands, uppbyggdes genast derefter dylika hamrar vid *Wekhyttan*, *Hennikehyttan*, *Asphyttan* och *Torskebäcken* och då alla dessa stångjernshamrar voro i gång före år 1608 äro deras då varande innehafvare vårt lands äldsta brukspatroner.

År 1607 utskickade Konung Carl för 2:dra gången Chenon till Frankrike för att införskaffa i jernhandteringens olika grenar erfarne och skicklige arbetare och ibland denne Konungs sista åtgöranden för Wermland var hans den 6 April 1611 utfärdade privilegier för Philipstad, som då grundlades på *Wekhyttans* och några skattetorps ägor.

Till hvad höjd Konung Carl IX genom sina outtröttliga bemödanden lyckats upprifva Wermlands jernverkning är ej känt; men i sitt år 1605 upprättade testamente anordnade han sina söner att betala prinsessan Catarina 12,000 Gyllen som hon hade att fordra af sin moders brudskatt och skulle dertill utom annat tagas 700 skeppund stångjern uti Wermlands berg.

I den berättelse om Sveriges bergverk, som Nils Jönsson Krook år 1624 afgaf till Konung Gustaf II Adolf säger han om Wermland:

»Vid Kallhytte bergslag i Wermland, ligger den stora Persbergsgruftan två mil från nya Kroppa norr ut, den är en god malmgrufva som hela bergslaget bruka.

En annan grufva som ligger på samma bergslag, som heter Normarken, vid en by som heter Clentzhytta. Detta är berättadt om Wermlands grufvor.»

Bergmästareberättelse uppå grufvorna i Wermland och dess belägenhet år 1637.

1. »Gamle Norbergsgrufvan*) är en mäktig skön grufva dreflig rik malm så att hela berget är mesta delen malm, deruti är, efter Öfverste Bergmästaren wälborne Jörgen Griesbachs befallning i somras att inkomma en stoll. Bergsmännen skola släppa till veden samt 4 daler på hvarje man att afrymma jord, hvilket ock är skett; men veden kunde i somras icke framföras, dock nu i vinter framkörder är, och enär samma stoll varder fullkomnad kan näst Guds hjälp aldrig fels malm. Uppå detta här samma berg strax omkring grufvan finnes malm hwarest man vill afrymma och intet synnerligt djup, dock svagare malm och tjenar väl tillhoppa med den andra; af det slaget få de så mycket de begära och taga.

2. *Pehrsberget*: Vid denna grufva är hela berget idell malm, är ock mäktig rik, så att han allena gå kan, och är så mycket att bekomma att hwarest man vill jorden afrymma, der möter rena malmen är ock icke tviflandes att aldrig näst Guds hjälp tryter malm.»

Summa grufvor 2.

I 1644 års Bergmästareberättelse omtalas.

I Wermlands bergslag.

Grufvor:

1. Gamle Normarks grufva.
2. Persberg.

Beskrifningen är ordagrant lika med den ur 1637 års berättelse förut intagna.

Masugnar:

1 *Asphyttan*. 2 *Bjurbäcken*. 3 *Brattfors*. 4 *Paradis*. 5 *Bälhyttan*. 6 *Kalfhyttan*. 7 *Storebron*. 8 *Finshyttan*. 9 *Stöpsjöns*. 10 *Skällekärrens hytta*. 11 *Fogdehyttan*. 12 *Haborshyttan*. 13 *Norebergs-hyttan*. 14 *Långebans-hyttan*. 15 *Gåsebergs-hyttan*. 16 *Örbergs-hyttan*. 17 *Hardsjö-hyttan*. 18 *Dams-hyttan*. 19 *Saxåns*. 20 *Born*. 21 *Saxhyttan*. 22 *Bodvikshyttan*. 23 *Skjärhyttan*. 24 *Täskiebäcks hytta*. 25 *Åskaffen*. 26 *Svarte Sängen*. 27 *Herrhultet*. 28 *Kroppa*. 29 *Nyhyttan*. 30 *Önshyttan*. 31 *Hectorshyttan*. 32 *Fransoshyttan*. 33 *Sax*. 34 *Gräsbosjön*. 35 *Edsbacke hytta* och 36 *Klingeruds ström*. Efter år 1638 äro upp-

*) Skall väl vara Normarks-grufvan.

Herrhult ännu i gång

byggde: 37 *Philipstads hytta*. 38 *Grönsjö*. 39 *Miögsjöhyttan*. 40 *Mortekjärshyttan*. 41 *Åsöhytta* och 42 *Striphyttan*.

Hamrar:

inom Bergslagen.

1 *Brattfors*. 2 *Bjurbäckens*. 3 *Stöpsjöns*. 4 *Långebans*. 5 *Philipstads*. 6 *Önshytte*. 7 *Saxåns*. 8 *Hennike*. 9 *Herrhultet*. 10 *Saxhyttans*. 11 *Damshytte* och 12 *Bårns hammare*. Kronohamrar som brukas af Louis de Geer äro: 13 *Storfors*. 14 *Kroppa*. 15 *Lillefors* och 16 *Asphyttan*.

Utom Bergslagen äro:

17 *Norum*. 18 *Målkomsfors*. 19 *Roflanda*. 20 *Gräsböle*. 21 *Starkjärr*. 22 *Friksände*. 23 *Forsnäs*. 24 *Mattlången*. 25 *Ackjärns*. 26 *Waldsjö*. 27 *Åsjön*. 28 *Herrunds*. 29 *Föskei*. 30 *Näs*. 31 *Gräsbols*. 32 *Fors*. 33 *Ölmetorp*. 34 *Mårten Dress*. 35 *Aminne*. 36 *Nyhyttan*. 37 *Svartsången*. 38 *Bårdsråds*. 39 *Dymble*. 40 *Hunserud*. 41 *Edsbacka*. 42 *Hötteelfven*. 43 *Finshytte*. Frälsehamrar äro: 44 *Dymble*. 45 *Molnebacka* 2. 47 *Räteros* och 48 *Alsrumbo*.

Alla dessa utom Bergslagen varande hamrar äro uppbyggde emellan åren 1637 och 1643.

Ödeshamrar äro:

Färs, *Mattlången*, *Bjurbäcken*, *Born*, *Lisshyttan*, *Hällefors*, *Svartsången* ibidem *Askastsby*, *Kroppehytte*, och *Finshytte*.

I Generalbergsamtets berättelse till Kongl. Maj:t af år 1646 omförmäles att:

Wermlands bergslag är mycket af sig kommen för det stora besvär och bekostnad som de gjorde på utredningen af hvar fjerde man år 1645 in Januario emot fienden i Wermland, såsom ock för den svaga vintern som då var; hvarföre de bergsmän som ändå kvar voro icke kunde få någon ved eller kol fram, hvilket ock är orsaken att jernstillverkningen, så väl der som i hela riket hafver varit mäktig ringa i förledne året, denna bergslagen är ock mera besvärad än alla andra orter i Riket af dyr tid, hvilket förorsakas af den långa väg, som är dit upp såsom ock att landet i Wermland hvarifrån de tillförene hade sin tillförsel, blef mestadels af kriget ruinerat, hvarföre vore mycket väl, om Hans Kongl. Maj:t nådigst täcktes att förskona dem med något af extra ordinarie hjälperna, på det de någorunda måtte kunna komma sig före igen.

Vid den tid, då kronan upphörde med bergsbruk för egen räkning, och öfverlemnade de af henne bedrifna bergverken

Kronan försöker få igen Vermlands
Berg igen.
372

till enskilda, bortsåldes och bortförläntes äfven många kronohemman, hvarigenom en mängd dagsverken, körslor, ved- och kolleveranser samt skogar frångingo bergverken; och var det med anledning häraf Bergscollegium uti sin år 1655 om Sveriges bergverk afgifna berättelse gjorde Kongl. Maj:st uppmärksam härpå och hvad Vermland särskildt angick yttrade sig sålunda:

»Än äre någre Socknar och gods i Vermland de borde kronan conserverade varda både för de sköne hamrar skull som deruti efter salig Kongl. Maj:st gloryrdigste i äminnelse Konung Carl IX uppbyggde äro den tid utskieppningen af Ösmunden blef förbjuden och än yttermera på samma ort af Bergscollegio äre funderade; hvarpå allt det jern, i Vermlands bergslag tillverkas, utsmidas måste, såsom ock derföre att derpå åtskilliga orter finnes malm af åtskilliga slag, så väl i sjöarna som skogen, hvarpå allerede någre masugnar uppbyggde äro.

Nyed Socken, Alster, nedre Merö, Öfre Merö, Kyllie härads Elfdalen, Frisdalen och Nordmarks härads. Dessa Socknar äro högnödigtt att blifva kronan förbehållne, såsom ock att de frälsemän, som nyligen der någre gods hafva bekommit, måtte med vederlag på andra orter förnöjas. I lika måtto begäres underdånigen att de särdeles gårdar, som annorstädes i Vermland äro bruken och hamrarne till största präjuditz på hvarjehanda sätt afgångne, måtte åter till kronan igen, efter derpå specificerade listor, inbytas, på det de nyss bebyggde nyttige verk icke aldeles förfalla och alle andre något sådant att inrätta icke afskräckas måtte.»

Då ingen af de äldre berättelserna om Vermlands bergsbruk är så fullständig som 1656 års bergmästareberättelse in-
tages det hufvudsakligaste af dess innehåll här nedanför.

Vermlands Bergslag.

1. Fernebo socken.

Grufvor:

A. Pådehrs Bergett.

1. Storgrufoan ligger vester för Stormåsa, är full med vatten och annat vrak, kan inte för stor vattudrägt hållas, (arbete) och är för 56 år sedan (d. v. s. år 1600) ödelagd och ligger ännu aldeles öde.

Grufvornas status 1656 års
berättelse
373

2. Karllsgrufvan ligger norr i ändan på förbemälte grufva och af vrak igenlagd, kan icke heller hållas vid makt för vattudrägt skull, hafver icke varit brukad på 15 år och således ännu öde ligger.

3. Kåfveskärrningen, grufvan är mycket vrak och stalp och derföre på 2 eller 3 år ej brukad, kunde väl repareras om bättre tid vore; ligger nu öde.

4. Skiärstötsgrufvorna äro 3 vester från ofvanbemälte hafva fördomdags varit brukade, och redan legat öde öfver 100 år och icke skulle således sednast varit i gång under konung Gustaf (samma tid), och nu för 12 år sedan upptagna af bergsfogden Jon Pedersson med flere bergsmän och såsom denna grufva för stor vattudrägt icke hållas kunde, lades hon för 6 år sedan öde, och en väl upptagas der man en kran byggde som utdroge vatt-
(se *)

5. Skänkebergsgrufvorna äro 2:ne dock icke så goda, som den föreskrefne; brukas nu af 7 stycken malmbrytare som sälja malmen.

6. Kärrgrufvan, som ligger norr från stora Carlsgrufvorna, upptagen för 3 år sedan, brukas nu dagligen, finnes in uti den öfver örenlighet, eljest synes strecket vilja förminsas, som är från Öster till Vester 3 famnar bredt. Längden i Söder och norr 30 famnar, som nu alla redan är upptagen. Denna grufva är mycket vattensjuk att den skall kunna länge hållas (vid makt) efter der är sådan vattensjuk ort att vattnet måste ledas i rännor öfver grufvan, der är ock en kran på bergsmäns bekostnad. Denna grufva är nu bergsmännens allmänna, förutom dessa ofvan föreskrefne grufvor. Söder i ändan på denna grufva är under berget brännt en stor ort, som kallas kamaren. Uti denna ort är med dagekars jern och bergslagens ved brännt en stoll genom berget in uti stora Carlsgrufvan för ljus och luft; finnes andra åtskillige, som inga vissa namn hafva utan ligga här och der omkring de andra och kallas alla i gemen Persberget; dock äro de ej annat än små jordstättor, och lägges ingen särdeles märke till dem emedan der ingen varaktighet är.

Uti Önien (sjön Yngen) ligger en ö som kallas Storön,

*) Här vill synas som blott en af grufvorna blifvit satt i arbete.

derpå hafva åtskillige bergsmän upptagit många små grufvor, är allenast nu begynt dock finnes der synlig god malm, hittills har bemälte Ö-malm mest tagits emedan de andra grufvorna här intet väl kunde brukas, huru dermed blifva kan upplyser tiden; men för närvarande gifver denna malm godt jern och stål såsom visst kunnigt är.

7. *Jordbergsåsgrufvan* ligger öster från Öngshyttan och vester från Pedersberget är 2 eller 3 mans djup ofvan uppå. Strecket är i Öster och vester 1 famn bredt; men Söder och norr 15 famnar, som allaredan är upptagit; går intet allena i hyttan, är mäktig rik och rödbräckt; men när samma malm blandas till hälften med Pedersbergsmalm så blifver der mäktig skönt jern.

Till alla dessa föreskrefne grufvor är ingen skog utan allt utbrukat; måste altså de, som någon malm der bryta skole antingen köpa eller föra från deras egen skog.

B. Nordmarks grufvor.

1. *Storegrufvan* är mäktig rik malm, kan intet gå för sjelf (i masugnen), något rödbräckt, men när gröngrufvemalmen, som härunder förmåles, kommer deribland blifver deraf mäktig godt jern; utur denna grufva är grafvet en vatten väg, som genom berget är bränd med *kronans penningar* och veden framförd af bergsmännen, 3 famnar djup vid grufvan och 20 famnar i längden som brytas bör*). Uti denna grufva står en kran, som är byggd med bergsmännens egen påkostnad, så att vattnet löper ut genom bemälte grufva sin kos;**) förr stod en kran söder vid grufvan, hvilken, med ett mäktig stort vrakstalp, föll i grufvan, som är utrensad. Strecket uti nämnde grufva går Öster och vester 10 famnar, Söder och norr 20 famnar. Ibland här och der vrak och bindebalkar. Uti denna bemälte storgrufva är nu i år en ny vattenkonst uppbyggd, som drifves med väder, likasom en annan väderqvarn. Byggnaden är gjord med *kronans penningar* dock hafver bergslagen dertill bestått allt timmer och träverke. Denna konst är uppbyggd på södra sidan tvärt emot der kranen nu står.

*) Detta är den af öfverste bergmästaren Griesbach anbefallda stoll, som omtalas i 1637 års bergmästareberättelse.

**) Genom stollen.

2. *Grönagrufvorna* äro åtskilliga dock dessa 3 nästkommande bäst nemligen: a) *Bläcke-grufvan*, b) *Rumpegrufvan* och c) *Allmansgrufvan*, uti bemälte grufvor är något stalp och 3 famnar djupt vatten kan intet hållas rena, måste byggas en kran, dermed vattnet uppvindas och kan samma kran nyttjas till alla 3 dessa grufvor; samma 3 grufvor äro alla af en art, god malm. När en tredjepart utur dessa grufvor tages och blandas ihop med ofvan bemälte Storgrufvemalm går det mäktig väl i hyttan och blifver synnerligen godt jern. År 1652 är här med bergslagens bekostnad en kran uppbyggd.

3. *Mässagrufvan* hafver varit af samma art som dessa ofvanbemälte och är föga mer malm till att finna; eljest kan intet väl hållas för vattudrägt skull; kallas ock grönegrufva och föga mer hopp om.

4. *Pagalls grufva*, som och kallas grönne grufvan, hafver varit af samma art, som ofvanbemälte och är icke heller om denna grufva något synnerligt hopp.

Till dessa grufvor och ofvan bemälte malmberg är föga skog utan närmast $\frac{1}{2}$ mil drygt emedan hyttan deromkring ligger på norr ut, Bergsmännen taga derföre veden mest hvar på sine egna ägor och skog, och de som äro hemma längre bort köpa af andra deromkring, bergsmännen bruka ock mycket bryta malm och sälja åt dem som äro långt derifrån boendes samt till åtskillige köpmän, hvilka köpa all den malm de bruka dock bruka de ibland mycket sjelfve, genom sina drängar, bryta malm.

Masugnar:

1. *Öngieshytta (Yngshyttan)* hafver sitt vattenfall ifrån Gårssjön, ökes till uti stora Gårssjön hvarigenom det mycket förökas och är vattendrägten temmelig. Här nedan äro 2:ne masugnar. Skogen är mycket utbrukat synnerligast för den grufved der tagas måste; äfven köpes derifrån grufved. Ången är liten och åkern ingen, malmen tages från Pedersberget för närvarande år 1654. Den nedre masugnen är aldeles öde och dess possessorer intaga sig i den öfre när de vilja blåsa. Öngieshytta är en gammal hytta.

2. *Härtsjöhytta* upptagen för 68 år sedan (1586), ringa vatten, hafver sitt vattfång från åtskilliga mässar, kommer ihop i lilla Gårssjön der ock deras hyttedamar är; temmelig skog hemma hos sig; men intet utrymme norr ut. Söder och vester

emot Fogdhyttan och Grundsjöhyttan $\frac{1}{2}$ mil öster ut intet Ringa äng och ingen åker.

3. *Långbanshytta* är jemt 108 år gammal (således uppbyggd år 1546) god ström ur Dalkarlssjön och sedan åtskillige tillfallande sjöar, skog temmelig, utrymme: österut $\frac{1}{2}$ fjerdingväg, Söderut $\frac{1}{2}$ fjerdingväg, vester ut $\frac{1}{2}$ mil, norr ut 1 mil. Åker ingen, äng liten; malmen tages ifrån Pedersberget hvar till är 1 mil.

4. *Långbansände* hyttan är upptagen på Långbanshytte ägor, liten ström, temmelig god skog, åker och äng intet. Malmen tages från Pedersberget hvar till är 2 mil.

5. *Gåseborn* är en gammal hytta, stark ström, god skog, utrymme: Öster ut $\frac{1}{2}$ fjerdingväg, Söder ut $\frac{1}{2}$ mil, vester ut $\frac{1}{2}$ fjerdingväg, norr ut 1 mil, åker intet, äng temmelig. Malmen tages från Pedersberget hvar till är 2 mil och elak väg.

6. *Örlingshytta* är uppbyggd för 21 år sedan (1633). Ström liten, skog nog, utrymme: Öster ut $\frac{1}{4}$ fjerdingväg, Söder ut $\frac{1}{4}$ väg, vester ut $\frac{1}{4}$ väg, norr ut $\frac{1}{2}$ mil; åker och äng litet. Malmen tages från Pedersberg hvar till är $2\frac{1}{2}$ mil elak väg.

7. *Dorrenshyttan* är en gammal hytta, stark vattendrägt kommer utur sjön, måssar och fly; god skog $\frac{1}{2}$ fjerdingväg öster ut mot Saxån, söder $\frac{1}{2}$ fjerdingväg mot Torskebäcken, vester tager sjön Öngien vid, vester norr emot Önzhyttan $\frac{1}{4}$ väg; god äng, ingen åker. Malmen tages ur Pedersberget hvar till är $\frac{1}{4}$ väg. År 1655 hafva de litet förbättrat sitt hyttevatten med konst genom affallsrännor och hjuls förbättrande emedan der är öfverfall.

8. *Damhyttan* är för 38 år sedan upptagen (år 1616) på Borens ägor Boren till en hjälp; god ström, som kommer ifrån Långbanshyttan, medelmåttig skog: Öster ut emot Saxån $\frac{1}{4}$ väg Söder ut $\frac{1}{2}$ väg vester ut $\frac{1}{2}$ fjerdingväg norrut $\frac{1}{4}$ väg emot Långbanshytta; ingen äng eller åker intet byggt, utan endast masugn och skolehus*). Malmen tages ifrån Pedersberget hvar till är 1 mil. Hyttan är ombyggd på gamla grunden år 1653.

9. *Saxån* är en gammal hytta, god skog, god ström, som kommer ifrån Damhyttan och Långbanshyttan; temmeligen god

*) Skall troligen vara kollus.

äng, ingen åker. Malmen tages ifrån Pedersberget hvar till är 1 mil. Hyttan är ombyggd på gammal grund år 1656.

10. *Mörtekärn* hyttan uppbyggdes år 1651, temmelig ström, går intet mer än höst och vår, god skog, liten äng ingen åker. Skogen löper österut $\frac{1}{2}$ fjerdingväg emot Sängen, Söder ut $\frac{1}{4}$ väg emot Saxhyttan, vester intill sjön tager emot, norr ut emot Gåsborn och Örlingen $\frac{1}{2}$ mil. Malmen tages ifrån Pedersberget hvar till är $1\frac{1}{4}$ mil.

11. *Torskebäckshyttan* uppbyggdes år 1652 på gammal grund, är ock en gammal hytta med liten ström; Skog temmelig god; utrymme: öster ut $\frac{1}{4}$ väg, Söder ut $\frac{1}{2}$ fjerdingväg, vester intill sjön tager emot, norr ut $\frac{1}{2}$ fjerdingväg; äng temmelig god, ingen åker. Malmen tages ifrån Pedersberget hvar till är $\frac{1}{2}$ mil.

12. *Nyhytta* är en gammal hytta, liten ström, som kommer ur små sjöar, kärr och måssar; ringa skog öster mot gammal Kroppa $\frac{1}{4}$ väg, söder ut mot Nykroppa $\frac{1}{4}$ väg, vester ut mot Philipstad $\frac{1}{4}$ väg, norr ut mot Önzhytta $\frac{1}{2}$ fjerdingväg; ringa äng, ingen åker. Malmen tages från Pedersberget hvar till är $\frac{1}{2}$ mil. Hyttan uppbyggdes på gamla grunden år 1655.

13. *Asphyttan* har fordomdags varit Kungsbruk och är en gammal hytta, god ström, skogen utbrukad närmast omkring hyttan utrymme öster ut $\frac{1}{4}$ fjerdingväg till Nykroppa, eller herregårdsskogen möter, Söder ut $\frac{1}{2}$ fjerdingväg, vester ut $\frac{1}{2}$ mil, norrut $\frac{1}{2}$ mil; något åker och äng. Malmen tages dels från Pedersberget hvar till är $1\frac{1}{2}$ mil och dels från Normarks grufva hvar till är 2 mil.

14. *Bjurbäcken* är inemot 48 år (1606) först uppbyggd uti Salig Konung Carl IX:s tid och furstendöme; temmelig ström, skogen utbrukad, sitter åtskilliga torpare på, hafva inte blåst på en lång tid, Malmen tages dels ifrån Normarks grufva hvar till är $2\frac{1}{2}$ mil och dels från Pedersberget hvar till är 2 mil. Hyttan är ombyggd på gamla grunden år 1655.

15. *Hedensskog* eller *Hernesjöhytta* har temmeligen goda ägor, god ström; utrymme: Öster söder $\frac{1}{2}$ mil, norr och vester intet; åker nog, äng ingen. Malmen tages från Normarks grufva hvar till är 3 mil. Hyttan brukas af en Carlstads borgare Gustaf Björsson.

16. *Brattfors* är en gammal hytta, god ström från Paradishyttan, skogen mest utbrukad, utrymme: österut $\frac{1}{2}$ fjerding-

väg, Söder ut $\frac{1}{2}$ fjerdingväg, åker och äng temmelig god. Malmen tages från Nordmarks grufvor hvartilk är $2\frac{1}{2}$ mil.

17. *Kallhytta* har liten ström bläser allenast höst och vår; temmelig skog; utrymme: Öster ut $\frac{1}{4}$ väg, Söder ut $\frac{1}{2}$ mil, Wester ut $\frac{1}{4}$ mil norrut $\frac{1}{4}$ mil; åker och äng ingen. Malmen hemtas från Nordmarks grufva $2\frac{1}{2}$ mils väg.

18. *Kalfhytta* är en gammal hytta, dålig ström går intet oftare än höst och vår, när vattenfloden påstår, medelmättig skog; intet utrymme i öster, i söder $\frac{1}{4}$ väg vester ut $\frac{1}{4}$ väg liten åker, något äng. Malmen hemtas från Nordmarks grufva $1\frac{1}{2}$ mils väg.

19. *Storebro hytta* är öfver 48 år gammal, har god ström, som kommer ifrån Fogdhytta och Stifsjön, temmelig skog öster söder ut $\frac{1}{4}$ väg, måssar och moras vesterut $\frac{1}{2}$ mil norrut $\frac{1}{4}$ väg; åker och äng temmelig god. Malmen hemtas ifrån Nordmarks grufva en styf mils väg. Hyttan är ånyo uppbyggd år 1655.

20. *Finshyttan* är en gammal hytta med liten ström, som flyter ifrån åtskillige skogssjöar, liten skog utmed Lårsjön; åker och äng ringa. Malmen hemtas från Nordmarks grufva 1 mils väg.

21. *Bodesjöhytta*, som också kallas *John Franses, Hectors* och *Stensjö* hytta är innemot 38 år gammal; har liten ström utur åtskilliga moras, sänker sig i Bodensjön; har liten skog, utrymme: öster ut intet, Söder ut 1 fjerdingväg, vester ut 1 fjerdingväg, norr ut $\frac{1}{2}$ fjerdingväg; åker och äng ringa. Malmen hemtas ifrån Nordmarks grufva 1 mils väg. Hyttan brukas af en borgare Peder Hansson i Philipstad.

22. *Miögesjö hytta* upptagen den 22 Mars 1638 har temmelig ström ifrån åtskillige små sjöar, skog, österut ingen, Söder ut $\frac{1}{4}$ väg vester $\frac{1}{4}$ väg norrut intet; åker och äng ringa. Brukas af en lodstöpere Hans Hermansson. Malmen hemtas i Nordmarks grufva 1 mils väg.

23. *Paradishyttan* upptagen den 9 Maj 1629, har god ström utur Alsteren, som är en stor sjö; skog temmelig; utrymme: öster ut $\frac{1}{2}$ fjerdingväg, Söder ut $\frac{1}{2}$ mil Wester ut $\frac{1}{4}$ väg norr ut $\frac{1}{4}$ väg. Brukas af åtskillige som hafva deras skattlagde torp särdeles. Malmen hemtas ifrån Nordmarks grufva $1\frac{1}{2}$ mil. Hyttan uppbrann år 1655 och återuppbyggdes samma år.

24. *Forshyttan* är upptagen 1629 har god ström som kommer ifrån Gräsbosjöhyttan; temmelig god skog utrymme: Öster ut $\frac{1}{2}$ mil Söder ut $\frac{1}{2}$ fjerdingväg, vester ut $\frac{1}{2}$ mil måssar och berg, norr ut $\frac{1}{4}$ väg; de som hyttan bruka hafva dess förutan sine åkerhemman som äro mycket äldre än hyttan. Malmen hemtas ifrån Nordmarks grufva $1\frac{1}{2}$ mil.

25. *Gräsebosjö hytta* har liten ström, god skog; utrymme: Öster ut $\frac{1}{4}$ väg Söder ut $\frac{1}{4}$ väg norr ut $\frac{1}{4}$ väg. Åker och äng intet. Malmen hemtas från Nordmarks grufva en dryg mil och besvärlig väg. Hyttan renoverades och ombyggdes år 1653 på hösten.

26. *Skällkärnshyttan*. Dess privilegüibref är dateradt den 9 Mars 1649. Här är liten ström; men temmelig god skog; utrymme: Österut intet, Söder ut litet, vester norr ut $\frac{1}{2}$ mil. Åker och äng litet. Malmen hemtas från Nordmarks grufva. Hyttan uppbyggdes ånyo år 1653.

27. *Styfsjö hytta (stöpsjö hytta)* är en gammal hytta har god ström; men litet skog; utrymme: österut intet Söder ut $\frac{1}{4}$ väg, vester ut $\frac{1}{4}$ väg, norr ut $\frac{1}{4}$ väg. Åker ingen, litet äng. Malmen tages ifrån Nordmarks grufva hvartilk är $\frac{1}{2}$ mils väg. Hyttan är ombyggd år 1652.

28. *Fogdehytta* är en gammal hytta, har god ström, som flyter ifrån Nordmarkshyttan, en gren från Mokärrshyttan, temmelig god äng och något åker på Sandheden, skogen är allt utbrukad eljest är der stora måssar och mycken onyttig mark; hafver ock Haborshyttan och Nordmarkshyttan $\frac{1}{16}$ mil nordan och Styfsjön $\frac{1}{4}$ mil sunnan ifrån. Malmen hemtas ifrån Nordmarks grufva $\frac{1}{4}$ mils väg. Hyttan ombyggdes år 1655.

29. *Habors hytta* är en gammal hytta med god ström och liten skog ligger emellan Nordmarks och Fogdehyttan hvar efter annan så att bemälte hyttor ligga ihop på $\frac{1}{8}$ mil när, hafver ringa äng och mindre åker. Malmen hemtas $\frac{1}{4}$ mils väg från Nordmarks grufva.

30. *Nordmarks hytta* en gammal hytta med god ström, har temmelig skog; men mycket utbrukad, utrymme: Österut $\frac{1}{4}$ mil Söderut intet, vesterut $\frac{1}{4}$ mil och norr ut $\frac{1}{2}$ mil; liten åker och temmelig äng. Malmen hemtas $\frac{1}{8}$ mil från Nordmarks grufva.

31. *Grundsjön* är 15 år gammal, har liten ström, som kommer ifrån åtskilliga måssar och rinner ned i Grundsjön

hvärest deras rätta hyttedamm är. Skogen är temmelig; utrymme: Österut $\frac{1}{4}$ mil Söderut intet, Westerut intet, norrut $\frac{1}{4}$ mil; hafver ingen åker och litet äng. Malmen tages ifrån Nordmarks grufva $\frac{1}{4}$ mils väg.

32. *Sandsjöhytta* nyss upptagen och är byggd af Nordmarks och Sandsjö bergsmän.

33. *Motiärshytta* sammaledes brukas af 2 finnar Long Christoffer och Mats vid Elgsjön på norra dalskogen.

34. *Dalkarlsjöhytta* upptagen 1642 kom först till gång 1649, ström temmelig, intet inlopp mer än Dalkarlssjön och uti honom kommande åtskillige små sjöar och mässar; skog god; men ingen åker och ingen äng. Malmen hemtas från Nordmarks grufva $1\frac{1}{2}$ mils väg.

35. *Näsrämshytta* är nyss upptagen, har ännu icke blåst mer än en gång; skog och ström god. Malmen tages ifrån ett nytt malmberg norr på dalkarlsskogen $4\frac{1}{2}$ mil norr från Philipstad. Ifrån hyttan till malmberget skall vara $\frac{1}{2}$ mil. Utrymmet är österut $\frac{1}{4}$ mil, Söderut $\frac{1}{4}$ mil vester ut $\frac{1}{4}$ mil och norr ut 1 mil mässar och onyttig mark. Ängen är liten och åkern ingen. Hyttan är uppbyggd af åtskillige finnar och torpare.

II. Kroppa socken.

36. *Gamle Kroppa* är mer än 100 år gammal (är således byggd under Konung Gustaf I:s regeringstid omkring medlet af 1500-talet), har god ström, som är hufvudvattnet från sjön Öngien, temmelig skog, utrymme: österut $\frac{1}{4}$ mil, Söder ut $\frac{1}{2}$ mil vester ut $\frac{1}{4}$ mil norrut $\frac{1}{4}$ mil. Har liten äng; men ingen åker. Malmen tages från Pedersbergs grufva 1 mils väg.

37. *Åskagen* är inemot 96 år gammal (således byggd omkring 1560) har liten ström med föga vattendrag, temmelig god skog; utrymme: Österut $\frac{1}{4}$ mil, söder ut $\frac{1}{8}$ mil vester ut $\frac{1}{4}$ mil norr ut tager Önjen vid, har ingen åker och liten äng. Malmen tages ifrån Pedersbergs grufva 1 mils sjöväg.

En benämnd Siffriid Olsson i Åskagen har uppbyggt en särdeles masugn emedan vattenfallet vid sjelfva hyttan är ringa. I hyttan äro flere meddelägare; men Siffriid Olsson brukar i heune ensam, hon ligger $\frac{1}{16}$ mil från den gamla Åskagen.

38. *Svartesängen* är uppbyggd efter Salig Konung Gustaf II och stores Bref i Februari 1624, har temmelig skog och

ström. Utrymmet är österut $\frac{1}{8}$ mil, Söderut sammaledes, vesterut $\frac{1}{12}$ mil norr ut $\frac{1}{4}$ mil deribland mässar och sjöar; ängen är dålig och åkern ingen. Malmen hemtas från Pedersberget $1\frac{1}{2}$ mils väg

39. *Herrehultet* är öfver 100 år gammal (således uppbyggd under Konung Gustaf den I:s tid) har god ström, som kommer utur Önjen, liten skog, temmelig äng; men ingen åker. Utrymmet är österut $\frac{1}{8}$ mil, Söder ut intet, vester ut intet och norr ut $\frac{1}{4}$ mil. Malmen tages från Pedersberget 2 mils väg. Hyttan ombyggdes helt och hållet 1655.

40. *Nya Kroppa* ett Herrebruk. Arrenderat, öfver 30 år gammalt; tillförene hafver här varit 2 masugnar nu upprättas allenast en masugn, har god ström, som kommer ifrån gamla Kroppa och Herrhultet. Utrymmet är österut $\frac{1}{2}$ mil, Söderut $\frac{1}{2}$ mil, vesterut $\frac{1}{4}$ mil norr ut $\frac{1}{8}$ mil. Skogen är mest utbrukad ängen är god och åkern igenlagd. Här är ock en liten tullqvarn. Malmen tages ifrån Pedersberget 2 mils väg.

41. *Skarphytta* uppbyggd efter Kongl. Bergsamtets bref af den 29 Maj 1638, har temmelig god ström, god skog, ingen åker eller äng. Utrymmet är österut $\frac{1}{4}$ mil, Söder ut $\frac{1}{2}$ mil, vester och norr $\frac{1}{4}$ mil. Malmen hemtas ifrån Pedersberget 2 mils väg.

42. *Hättesjö hytta* uppbyggd efter Kongl. Bergsamtets bref af den 27 October 1640. Har liten ström temmelig skog. Malmen tages ifrån Pedersberget 3 mils väg. Denna hytta står så godt som öde efter der bor fattigt folk.

Hamrar.

I. Fernebo socken.

1. *Önshytte öfre hammare* är 30 år gammal skattlagd för 2 Skeppund Stångjern. Tillförene hafver här varit 2 härdar; men nu icke mera än en, kan smida på hela året 100 skepp. när kol och jern intet tryta. Har samma lägenhet med skog som hyttan.

2. *Önshytte nedre hammare* 12 år gammal byggd med 2 härdar, går intet mer än en härd, är intet skattlagd. Bergsfogden Jon Pedersson och nämndeman Nils Pedersson hafva ingen annan lägenhet att försörja honom än med sin egen hytteskog.

3. *Långbanshytte öfre hammare* 20 år gammal god ström är skattlagd för 2 Skeppund kan smida ungefär 300 Skd när

kol och jern intet tryter, begagnar samma skog som ligger under hyttan.

4. *Nedre hammaren* dersammastädes brukas af åtskilliga bergsmän, har god ström ingen skog utan hvar brukar sin hytteskog. Smider 250 Skeppund om året.

5. *Vid Danhyttan* hafva Borns bergsmän sin hammare uppbyggd för 15 år sedan, har god ström och brukas med hytteskogen. Smider 250 Skeppund om året.

6. *Saxå hammare* 16 år gammal, har god ström och hvar brukar sin egen hytteskog. Smider 300 Skeppund om året.

7. *Mörtekärns hammare* står i byggning, har samma condition och lägenhet som hyttan.

8. *Philipstads hamrar* 2 stycken; brukas af borgare derstädes, god ström, liten skog. Den 3:dje hammaren är förstörd och i dess ställe är stadens tullqvarn uppbyggd.

9. *En Kniphammare* som brukas af Knut Kopparslagare.

10. *Nyhytte hammare* 18 år gammal med en härd. Har dålig ström och ingen särdeles skog, kan därför icke smida öfver 50 Skeppund om året är skattlagd för 1 Skeppund stångjern; brukas med hyttans skog.

11. *Hennikehammaren* är öfver 40 år gammal har liten både ström och skog. Utrymmet är österut $\frac{1}{4}$ mil, Söder, vester och norr intet. Såg och tullqvarn äro i samma ström nedanför hvar annat. Brukas af hammarsmeden Nils Ericsson noende dersammastädes.

12. *Asphytte hammare* af urminnes tider hafver här varit 2:ne kronohamrar och fordomdags skattlagd för 3 Skeppund stångjern årligen uti några år. Skogen hafver Arrendatorn tillika anslagen för 3 Skeppund. Nu är skogen aldeles utbrukad, hammaren med hvad dertill hörer nedrött och förderfvad. Brukas af forndne befallningsman Olof Ellssons Enka.

13. *Asphyttan den andre hammaren* är öfver 30 år gammal. Skattlagd för 3 Skeppund Stångjern; kan smida 400 Skeppund om året när kol och jern intet tryter.

14. *Michel Hanssons hammare* vid *Björkebäcken* är innet mot 40 år gammal. Kan smida 300 Skeppund om året och är skattlagd för 3 Skeppund stångjern, har ingen skog efter deras jordebref.

15. *Amineforsen* uppbyggd af Jan Hansson i Mariestad, har temmelig god ström, men ingen skog utan måste köpa kol.

Kan årligen smida 150 Skeppund, är skattlagd för $1\frac{1}{2}$ Skeppund Stångjern och gör därför ringa skäl. Tillhör välaktade Tore Oldenberg.

16. *Bjurbäckshammaren* gammal skattlagd för 3 Skeppund stångjern och kan smida 150 Skeppund. Utrymmet är österut intet, söder ut $\frac{1}{8}$ mil, vester och norr intet. Åges af välaktade Tore Oldenberg.

17. *Brattefors öfre och norre hammare* är 15 eller 16 år gammal. Brukas af borgmästaren Johan Danielsson och Jöns Pedersson, har god ström, men ingen annan lägenhet än hytteskogen. Kan smida ungefär 400 Skeppund när jern och kol kunna anskaffas.

18. *Brattefors nedra hammare* är 30 eller 40 år gammal och brukas af en borgare i Philipstad Anders Andersson benämnd, har god lägenhet med ström men ingen annan tillgång till skog än den öfre hammaren hafver. Kan också smida omkring 400 Skeppund och är skattlagd för 3 Skeppund stångjern årligen.

19. *Långbanshytte hammare* privilegierad den 15 October 1646. Brukas med samma skog som hyttan.

20. *Arkiärs hammare* brukas af Landskammereraren salig Arvid Pederssons arfvingar har god ström och skog.

21. *Mattelängs hammare* brukas af Petter Flyges arfvingar till hälften och den andra hälften är frälse.

22. *Styfsjö hammare* ungefär 20 år gammal, har temmelig ström men ingen annan skog än hytteskogen. Kan smida 150 Skeppund om året.

23. *En ny hammare* derstädes uppbyggd år 1655 utan Kongl. Bergs-Collegii tillstånd.

24. *Fogdehytte hammare* upptagen den 30 October 1647 har god skog; samma lägenhet som hyttan. Eljest en grenström från Styfsjön, kan väl smida 400 Skeppund om han kunde hållas med jern och kol.

25. *Nordmarkshytte hammare* är nyligen upptagen, har god ström; men ingen annan skog än hytteskogen. Kan smida 300 Skeppund om året när jern och kol intet tryter.

II. Kroppa socken.

26. *Gamlekroppa hammare* den öfre är intet öfver 4 år gammal, skattar 2 Skeppund stångjern; men kan smida 500

Hammar i Kroppa

384

Skeppund om jern och kol icke fattas. Har ingen annan lägenhet till skog än hyttan hafver.

27. *Nedre hammaren* 30 år gammal, mäst brukad af Arrendatorn vid Kroppa, är nu köpt af en bergsman. Kan smida vid pass 150 Skeppund när jern och kol icke fattas.

28. *Skarphytte hammare* privilegierad att uppbyggas den 7 November 1651 på 6 års frihet har samma skog och ström som hyttan.

29. *Svartesångs hammare* är 16 år gammal och skattlagd för 1 Skeppund Stångjern; kunde smida 200 Skeppund när jern och kol icke fattas, har ingen annan skog att bruka än hytteskogen.

30. *Herrehults hammare* är 30 år gammal upptagen efter salig Konung Carls tillstånd, hvarpå är salig Jöns Kocks bevis af 4 Januari 1621, skattar $1\frac{1}{2}$ Skeppund stångjern, kunde årligen smida 300 Skeppund har samma lägenhet med skog och ström som hyttan.

31. *Kronohammaren vid Kroppa* 28 år gammal kunde smida ungefär 200 Skeppund har temmelig ström; men ingen annan skog än den som hör till sjelfva bruket och är intagen i arrendesumman med skatten.

32. *Öhn* är en gammal kronohammar vid Hätte-elfven, har temmelig ström, som kommer ifrån Hättesjöhytta och åtskilliga sjöar inpå skogen, har god skog och brukas under Kroppa gård.

33. *Storefors* här hafver förr varit 4 kronohamrar och en dragsmedja, nu är en bortrifven och 3 behållna, som brukas af Arrendatorn. Skatten är intagen i Arrendesumman. Vattentillgången är god; men skogen utbrukad. Här skulle kunna smidas 500 Skeppund för hvarje hammare.

34. *Boosjö hammare* som brukas af kyrkoherden vid Kroppa och Skarphytte bergsmän, är skattlagd för ett Skeppund stångjern, ligger på Svartesångs ägor har temlig ström; men ingen skog, går allenast höst och vår, uppbrändes i grund år 1656 i September.

35. *Lillefors*, här hafver varit 2 kronohamrar, den ena är ödelagd för mangel på skog den andra brukas ännu, har god ström; men ingen skog utan köpes ved att kola. Kunde smida 300 Skeppund Stångjern och brukas under Kroppa gård.

Vatten i gruvorna

385

Uti ingen af de ofvan återopade embetsberättelserna finner man någon uppgift på det djup hvartill grufvorna på den tiden blifvit afsänkte; men att dömma efter det sätt hvarpå grufvobrytningen då bedrefs och de mekaniska hjälpmedel man dervid använde kunde detta ej vara af någon betydighet. Brytningen hade ej här, såsom i de flesta af rikets öfrige bergslager, skett efter indelning i rotar under ledning och uppsigt af en grufvefogde, utan dels begäfvo sig bergsmännen med sina arbetare till berget samt lösbrände och utbröto så mycket malm de, för sitt bergsbruk, ansågo sig behöfva, dels bröto de närmast berget boende bergsmännen så mycket malm utöfver sitt eget behof att de deraf kunde sälja till andra och dels funnos icke bergsmän, som, likväl med bergslagens tillstånd, fingo bryta och sälja malm åt bergsmännen. Detta förhållande synes uppstått derigenom att grufvorna icke hade sig anslagna några skogar hvarst bergsmännen fingo, för sin malmbrytning hemta nödig ved, hvarföre de aflägsse boende antingen måste frakta grufveveden långa vägar eller ock köpa den af andra, som bodde i bergets närhet. Här af blef en följd att de funno mera fördel vid att rent af köpa malmen än att köpa veden och sjelfve bryta berget.

Machinerierna för vatten och berguppföringen bestodo i förstone af handvindar eller s. k. gamsar och mähända användes äfven för vattenuppföringen trampumpar. Då grufvorna uppnått några famnars djup blef denna uppföringsmetod för besvärlig och byggdes, med anledning deraf, i början af 1600-talet, hästkonger för vattenuppföringen och kranar, hvilka användes till uppföring af både berg och vatten. Till de förras uppbyggande hade kronan bestått arbetskostnaden och bergsmännen tillsläppt verket, de sednare hade dels kronan, dels bergsmännen sjelfve, på sin bekostnad låtit uppbygga. I ett dombref af år 1644 omförmäles att bergsmännen vid Persberget då höllo en karl, som skulle ombesörja vattenundanhållningen ur grufvorna och bekom denne i lön 1 pund jern af hvarje bergsman för halfva året.

För vattenundanhållningen ur Storgruvnan vid Nordmarken hade öfverste bergmästaren Griesbach redan före år 1637 anbefallt anläggande af en stoll och hade, för detta arbetes utförande, med bergsmännen blifvit så aftalat att kronan skulle bekosta arbetet för bränningen; men de skulle tillsläppa den i och för densamma nödige veden och dessutom 4 daler per

Vattenproblem Persberg + Nya bergslags indelningen

386

man till jordrymningskostnaden. För berguppföringen användes derstädes kran. Enligt hvad förut blifvit anført hade år 1656 en väderkonst blifvit uppbyggd för vattenuppföringen ur Storgruvnan äfvensom en kran dersammastädes.

I ett Bergs-Collegii bref till då varande bergmästaren Sten Andersson af år 1659 omtalas en ny konstbyggnad som skulle inrättas vid Persberget.

Af en Bergs-Collegii resolution af den 13 November 1662 inhämtas att emedan Persbergsgruvnan var så vattensjuk att bergslagen icke mäktade den vid makt hålla, skulle af kronans medel anslås 150 Daler silfvermynt till 2:ne kranars inrättande derstädes.

År 1677 aflät Bergs-Collegium bref till bergmästaren Kentzell med befallning att han skulle animera någon förmögen att använda medel för att upptaga gamla Persbergsgruvnan. Häraf vill synas, som gruvnan vid denna tid legat öde.

Samma år den 24 November aflät Bergs-Collegium skrifvelse till bergmästaren Kentzell innehållande det brukspatronerna skulle efterlåtas, att utan intrång af andra på 12 års tid upptaga den i Nordmarks grufvefält belägna Storgruvnan, som nu var uppfylld med stalp och vatten och under tiden bruka Köpmansgruvnan derstädes.

År 1685 fick Nordmarks grufvor sig tilldelade några skogsrep från hvarje angränsande hytta. Med anledning af en af brukspatronerna gjord ansökning att vid Nordmarks grufvor få upptaga nya skärpningar och ödesgrufvor resolverade Kongl. Bergs-Collegium den 13 November 1686 att det icke kunde dertill samtycka annorlunda än att bergslagen deröfver först blifver hörd, och om patronerna genom eget aftal med densamma derom kunde komma öfverens.

För att bereda bättre tillfälle att erhålla grufveved ödelades år 1689 Yngshyttan för Persberget och Sandsjöhyttan för Nordmarken.

Med anledning af de, i 1649 års jernbergsordning, för jernbergslagerna i allmänhet, gjorda bestämmelser blef Vermlands bergslag delad i 2:ne underafdelningar nemligen:

1. Philipstads norra bergslag och
2. Philipstads östra bergslag.

Hyttorna i den förra skulle hafva sin malmbrytning vid Nordmarks grufvor och de i den sednare vid Persberget. Någon

Skogstilldelning

387

indelning i grufvorna efter rotar kom det oaktadt icke till stånd förr än omkring år 1700 då den först vid Nordmarks grufvor började på det sättet, att de till dessa grufvor anslagna hyttorna delades i 10 rotar af hvilka hvardera hade sina vissa grufvebrytare, som, emot förlag eller kontant, borde hålla dem med tillräcklig malm, och var det dem icke tillåtet att till någon annan sälja malm. Ehuru denna rotering visade sig gagnelig och ehuru Bergs-Collegium genom bref af den 5 December 1701 anbefallt bergmästaren att på prof för ett år inrätta dylik vid Persberget, kom densamma derstädes icke till stånd förr än långt efteråt.

År 1714 fingo Persbergs grufvor sig tilldelade en trakt af Hornkulls skog.

Då de i en bergslag befintlige grufvornas djup är en god ledning vid bedömandet af de derstädes i förgångna tider verkställda arbeten, torde det icke sakna intresse att erfara hvad man i detta afseende om Vermlands bergslag har sig bekant. De äldsta i Kommerce-Collegii Arkiv varande bergmästareberättelserna, som härom lemna någon upplysning äro de för åren 1727, 1740 och 1754 och inhämtas deraf följande:

Philipstads norra bergslag.

	År		
	1727.	1740.	1754.
Grufvornas djup, famnar.			
A. Nordmarks Malmfält:			
1. Stora Nordmarksgruvnan.....	17 $\frac{2}{3}$	—	—
2. Dalsgruvnan.....	19 $\frac{1}{3}$	—	—
3. Slättgruvnan.....	2 $\frac{2}{3}$	14 $\frac{2}{3}$	—
4. Brattforsgruvnan.....	13 $\frac{1}{3}$	27 $\frac{2}{3}$	30
5. Norra Grundsjögruvnan.....	7 $\frac{2}{3}$	15 $\frac{2}{3}$	31
6. Måssgruvnan.....	10	11	—
7. Södra Grundsjögruvnan.....	öde	19	—
8. Trindborg.....	öde	26 $\frac{1}{3}$	43
9. Nygruvnan består af 2:ne sänkningar den norra och södra. Den förra skall hafva en ansenlig malmbotten vid 36 famnars djup; men blef ödelagd år 1751 för en			

	År		
	1727.	1740.	1754.
	Grufvornas djup, famnars.		
stor lossen som skall stå jemte hela vestra väggen från 23 till 33 famnars djup.....	—	—	36
<i>B. Tabergs Malmfält.</i>			
1. Råmsgrufvan.....	—	23 $\frac{2}{3}$	—
2. Nordmarksgrufvan igenrasad år 1739.....	—	20 $\frac{2}{3}$	—
3. Häståsgrufvan.....	—	—	16
4. Middagsgrufvan öde.....	—	—	—
5. Gransjögrufvan öde.....	—	—	—
6. Tiomanna öde.....	—	—	—
7. Östra Tabergsgrufvan öster om massen begynte upptagas från ödesmål år 1754.	—	—	—
<i>C. Fogdhytte Malmfält.</i>			
1. Stora Agegrufvan upptogs från ödesmål år 1738.....	öde	7 $\frac{1}{3}$	—
2. Skraggegrufvan.....	—	16 $\frac{5}{16}$	—
3. Dalkarlsgrufvan.....	öde	9 $\frac{1}{3}$	—
4. Stöpsjögrufvan upptogs från ödesmål år 1738.....	—	7 $\frac{1}{3}$	—
5. Elgågrufvan upptogs från ödesmål år 1739.....	—	4	—
<i>D. Finnåsse Malmfält.</i>			
1. Skärpningen.....	—	—	—
2. Björnbergsgrufvan.....	—	—	—
<i>E. Råmsbergs Malmfält</i>			
flera grufvor af obetydligt djup och svag malmtillgång å Haborshytte ägor.	—	—	—
1. Hyttegrufvan, ny skärpning.....	—	9 $\frac{2}{3}$	—
2. Höjdgrufvan.....	—	—	—
3. Hänegrufvan.....	—	—	—

	År		
	1727.	1740.	1754.
	Grufvornas djup, famnars.		
<i>A. Persbergs Malmfält.</i>			
1. Kammargrufvan.....	21 $\frac{2}{3}$	—	—
2. Norra Carlsgrufvan.....	44 $\frac{1}{2}$	—	—
3. Södra Carlsgrufvan.....	41 $\frac{1}{2}$	—	—
4. Storgufvan.....	48	69 $\frac{1}{2}$	öde
5. Södra eller lilla Käfven.....	8	—	—
6. Stora Käfven.....	13	—	—
7. Kammargrufvehalsen eller Stretan.....	—	12	44
8. Brickegrufvan.....	—	35 $\frac{1}{3}$	—
9. Haggegrufvan.....	—	32	—
10. Baggegrufvan är ånyo upptagen från ödesmål år 1752.....	—	—	13
11. Norra Krangrufvan har legat öde längre än någon minnes är nu år 1754 upp- tagen och finnes.....	—	—	14
12. Krangrufvehalsen upptogs från ödes- mål år 1728.....	6 $\frac{2}{3}$	—	—
13. Kärrgrufvan upptogs från ödesmål år 1729.....	7 $\frac{5}{6}$	—	—
14. Södra Krangrufvan.....	—	—	10 $\frac{2}{3}$
15. Harstigen försöktes år 1752 men be- fanns utbruten.....	öde	öde	13 $\frac{1}{3}$
16. Norra Käfveorten har i forna tider blifvet indrifven på 20 famnars djup från dagen i norra ändan af gamla Käfven som är en stor och djup ödes- grufva. Han var nu (år 1754) fylld med varp och efter rengörandet 10 famnars lång, samt 2 à 3 famnars bred och 2 famnars hög.	—	—	—
<i>B. Högbergs Malmfält.</i>			
1. Stora Högbergsgrufvan. Malmen är 2 $\frac{1}{3}$ famn bred är väl något mager men gångbar.....	—	—	—

	År		
	1727.	1740.	1754.
	Grufvornas djup, famnar.		
2. Torskebäcksgrufvan. Malmen är $2\frac{1}{3}$ famn bred, rik och gångbar.....	—	$12\frac{2}{3}$	34
3. Skansetullsgrufvan. Malmen är 1 famn bred, rik och välartad.....	—	$6\frac{2}{3}$	—
4. Torstensonsgrufvan är en gammal ödesgrufva, som åter upptogs år 1752.....	—	11	—
5. Lilla Yngshyttegrufvan.....	—	—	3
6. Äppelbogrufvan blott en skärpning.....	—	—	—
7. Krakbogrufvan. I dagen måste malmen varit ganska mäktig emedan gången till 3 famnars djup och 4 famnars bredd är bruten på 47 famnars längd. Ifrån förenämnde djup är grufvan delad i 4 sänkningar med 2 à 3 famnars breda mellanband.....	—	—	13
C. Strögrufvor omkring Persberget.			
1. Södra Jordåsgrufvan.....	—	—	—
2. Mellangrufvan. Sänkningen begyntes i Juli månad år 1754.....	—	—	6
3. Mässgrufvan.....	—	—	3
4. Högkullsgrufvan.....	—	—	—
5. Norra Fanthyttegrufvan, består af 2:ne Sänkningar, som för långliga tider sedan blifvit brutna. I sednare tider har den 2:ne gånger varit upptagen och öfvergifven. Norra Sänkningen blef efter vattnets urkörning belagd med arbete i Juni månad år 1754.....	—	—	$12\frac{1}{2}$
6. Norra Fanthyttegrufvan ligger tätt invid föregående, upptogs från ödesmål år 1752.....	—	—	8
7. Södra Getögrufvan. Malmen är så rödbräckt att den icke kan användas till mera än en tredjedel i blandning med annan malm.....	—	$9\frac{2}{3}$	—

	År		
	1727.	1740.	1754.
	Grufvornas djup, famnar.		
8. Norra Getö grufva. Malmen är välartad men nu (år 1739) blott en famn bred, förledet är var den 2 famnar.....	—	$7\frac{1}{3}$	—
9. Stennäsgrufvan blef upptagen å nyo år 1738. Malmen mager men välartad.....	—	—	—
<i>Långbans Malmfält.</i>			
1. Storgrufvan = Öfre Långbansgrufvan. Malmen är mycket rik och välartad... 16 $\frac{1}{3}$	—	—	—
2. Nya Långbans grufva = Nedra Långbansgrufvan. Malmen står fläckvis än på det ena än på det andra stället.....	—	—	—

I 1754 års bergmästareberättelse äro dessa malmfält sålunda beskrifna:

1. *Nordmarks malmfält* är beläget på Nordmarks och Haborshytte ägor $1\frac{1}{2}$ mil norr från Philipstad ej långt från Nordmarks kapell. Berget är på de flesta ställen betäckt af en rödaktig mojord. Hällebergarten synes vara en glimmerblandad Hälleffinta. Hufvudbergarten i malmfältet är en glimmerrådande Binda (blandning af Qvarts och Hornblende) hvaruti smalare och bredare Kalkgångar stryka i N.V. och S.O.; men hafva ej skurit af malmen utan stadnat emot dess liggande. Närmast grufvorna finnes likväl en glimmerblandad qvarts vid södra ändan af bergsryggen.

Gångstenen eller malmförande bergarten är Skörberg (blandning af qvarts och hornblende) och en hvitaktig Asbestart. Den malmen förtryckande bergarten är en blandning af qvarts och hornblende hvaruti Hornblenden är rådande. Hufvudgången stryker i N. och S.; men kröker sig åt Ö. i norra ändan och faller mot V.

På denna gång hafva grufva vid grufva blifvit brutna nästan i ett sammanhang till en längd af 200 famnar. Bindan har på några ställen afskurit gången. I dagen har malmen varit mäk-

tigast åt S. men har i södra stossen (gafveln) blifvit tvärt af skuren af en glimmerblandad quartz.

I östra sidan eller det liggande märkes inga rena sflossningar; men i hängandet finnas sådana på några ställen.

Något öster om denna hufvudgång finnas malmer på åtskilliga ställen, som gifvit anledning till långvariga arbeten, fast de ej haft någon redighet. Malmen är magnetisk jernmalm, till färgen mörkgrå och har en granngrönig textur; dess jernhalt vexlar från 53 till 61 procent med en Svafvelhalt från 0,012 till 0,065 procent och en fosforhalt af 0,026 till 0,034 procent. Malmen från de olika grufvorna är mer och mindre lättgången i masugnen beroende på sammansättningen af den honom medföljande gångarten.

År 1754 bearbetades i detta malmfält endast 4 grufvornemligen: *Brattforsgrufvan*, *Nygrufvan*, *Trindberg* och norra *Grundsjögrufvan*.

Om ödesgrufvorna, som nu stå under vatten kan ingen underrättelse ernås vidare än att de icke skola vara mycket djupa, att de, som äro brutna på hufvudgången skola innehålla anseelig malm, isynnerhet Storgrufvan, och att de blifvit ödelagda för stalp och ras; men af de som finnas utom hufvudgången skola Mässgrufvorna och Stålgrufvan vara utbrutna.

2. *Tabergs Malmfält* är beläget på Grundsjö ägor och ej mer än 700 famnar norr från Nordmarksfältet. Malmen är både till art och åtföljande bergarter mycket olika med Nordmarksmalmen. Grufvorna ligga i ett sidländt fält invid en måsse, som på många ställen är högre än berget hvaruti de äro upptagna. Marken omkring grufvorna är temligen jemn men ett stycke ifrån dem sluttar hon åt V. och N.

Berget är öfverallt betäckt med jord och kan intet ses på något annat ställe än der grufveöppningarne äro gjorda.

Hufvudbergarten är Kalk och Chloritskiffer, som klyfver sig i tunna skifvor och kännes fet i lossnorna. Gångstenen är på de flesta ställen Chlorit och sitter som salband af mer och mindre bredd emellan malmen och kalken. Den är ej alltid parallel med malmgångarna utan förekommer stundom i tunna böjda skifvor, som falla, den ena efter den andra, från kalken mot malmen. Den förtryckande bergarten är en blandning af Hornblende och quartz, hvaruti det förra är öfvervägande.

Bredvid, och i lossnor och klyftor, uti malmen förekommer

en temlig myckenhet af en hvit och grönaktig Asbest samt något litet grön strålsten. Här äro flera parallelgångar som stryka i N. och S. och merendels äro stående.

På somliga ställen är gången afskuren af Chloritskiffer.

Malmen är magnetisk jernmalm, till färgen grå, för det mesta med gnistrig, dock något grymig textur. Dess jernhalt vexlar från 51 till 56 procent med en svafvelhalt af 0,04 till 0,05 procent och en phosphorhalt af 0,013 procent. Den är således något fattigare än Nordmarksmalmen och ej så lättgången i masugnen för dess talkhaltiga bergarters skull; men den gifver ett godt jern.

År 1754 drefvos endast *Rämsgrufvan*, *Hästasgrufvan* och *Östra Taberget* som samma år blifvit från ödesmål upptagen. Alla de andra grufvorna i fältet lågo öde; men för att kunna åter upptaga och bearbeta dem hade då varande Directören för mekaniken Herr Samuel Solberg, för Uddeholms bolags räkning byggt en präktig konst med en stånggång af 3,286 fots längd.

3. »*Persbergs malmfält*, beläget på Yngshytte mark på en udde som går ut i sjön Yngen 1 mil från Philipstad, förmenas vara det först upptäckta och är det mest bearbetade samt betydligaste malmfält i Vermland.» Malmen är magnetisk jernmalm af utmärkt beskaffenhet. Dess jernhalt vexlar från 50 till 64 med en svafvelhalt från 0,015 till 0,20 procent och från endast spår af Fosfor till 0,02 procent.

Berget, som ligger högt, sluttar åt alla sidor, mest åt sjön och är betäckt af en klappurblandad rödaktig mojord. Hällebergarten utomkring sjelfva malmfältet är en skifrig ljus glimmerblandad Hälleflinta. Hufvudbergarten är ett quartzigt Hornblende och något litet kalk, som för det mesta håller sig åt sydvestra sidan. Gång- eller lagerarten är hornblende med inblandad dels derb, dels kristallerad Granat. Förtryckande bergarten är en dels finare dels gröfre utbildad Hornblende. Den quartziga hornblendens delar malmfältet i 2:ne hufvuddelar, den ena å södra och den andra å nordvestra sidan, hvarpå särskilda arbeten blifvit anlagda.

I den södra delen och på östra sluttningen af berget är den så kallade Storgrufvegången på hvilken alla de grufvor varit anlagda, som på en längd af 150 famnar, ifrån Södra Käfven i söder till Badstugugrufvan i norr, äro befintliga. Denna gång har varit ganska mäktig åt söder; men smalnadt af

mot norr och kilat ut sig i Badstugufvan. Hans fallande har alltid varit åt öster synnerligast i norra ändan. Gamla och nya Käfvegrufvorna, som ligga vester från Storgrufvan torde vara brutne på en parallelgång med föregående hvartill man kan sluta af hans lika fallande mot öster.

År 1754 stodo alla dessa arbeten under vatten.

Den nordvestra delen af detta malmfält är mindre regelbunden och går malmen derstädes än hit än dit i fältet. På intet ställe ser man tecken till skölar eller salband utan är malmen anvuxen vid det hornblende som skiljer honom ifrån det tätare quartz och glimmerblandade, Hornblendet eller bindan. Malmen är äfven här magnetisk jernmalm af mörkt grå färg och till texturen dels fin, dels grofkornig.

År 1752 byggdes en konst till detta grufvefält. Konsthjulet står i Yngshytteelfven på 4,782 fots afstånd från Storgrufvan hvaruti konsten är nedbyggd och der hon utdragit vattnet till 27 famnars djup.

4. *Högbergs malmfält* är beläget en knapp åttondels mil från Persberget i S.O. och bildar en särskild udde i sjön Yngen.

Berget är till största delen betäckt med jord. Rådande bergarten är granatberg. Gångarten består af dels rent dels quartzblandat hornblende. De malmen förtryckande bergarterna äro Hälleflinta och Granatberg.

I detta fält förekomma flera parallela malmlager, som hafva sin strykning i N. och S. med mer och mindre fallande åt Vester.

Malmen är magnetisk jernmalm af mörkgrå färg och grymig textur i brottet. Dess jernhalt är 56 procent med 0,01 procent Svavel och 0,013 procent Fosfor.

5. *Långbans malmfält* är beläget något mer än 1 mil N. från Persberget på 90 eller 100 famnars afstånd från Långbanshytte masugn.

Hufvudbergarten är en gulaktig grymig kalk, som i dagen är svart och utgör både hällebergart och gångart. Den står vidt omkring grufvorna. Så väl i kalken som malmen förekommer emellanåt, utan någon viss ordning en rödbrun Hälleflinta, som i sig innesluter en högröd Jaspis. I kalken förekommer äfven kolsyrad jern- och manganoxidul. Malmen förekommer i lagerformiga körtlar eller linser, som i dagen vilja följa en viss strykning i Ö. och V., och är dels magnetisk eller

jernoxidul dels icke magnetisk eller jernoxid s. k. Blodsten, emedan den gifver rött pulver då den rifves af en hårdare kropp; till färgen är den ljusgrå och mycket fingnistrig. Dess jernhalt är 62 à 63 procent med 0,024 procent svavel och 0,013 procent fosfor.

Uppe i dagen är grufvan 5 famnar bred och 12 famnar lång men har vid 2 famnars djup blifvit igensatt i båda stossarna. Man har ej funnit samlad malm förr än vid 20 famnars djup, utan har den förekommit körtelvis, och emedan körtlarna vidgat sig åt Sydvest har man verkställt underbrytning åt det hållet. Vid 18 $\frac{2}{3}$ famnars djup skall malmen varit alldeles utgången utom några körtlar, som hållit sig invid hängandet eller sydvestra väggen. På olika tider och djup hafva blifvit anlagda 3 orter, en åt S.V. en annan åt S.O. och den 3:dje åt S. Den första är igenfylld med varp och stalp och säges vara alldeles utbruten. I den 2:dra är en sänkning gjord till 9 à 10 famnars djup och finnes der malm. Den 3:dje har ledt bollar till den stora malm som nu arbetas. I anseende till malmens sätt att förekomma har detta malmfält i alla tider intill den dag som är på olika tider varit olika malmgifvande.

Redan på 1730-talet hade man i Vermland börjat att till bergsprängning använda krut, och hade man forskrifvit skjutare från Falun för att inlära arbetarne uti denna brytningsmethod. Desse skjutare använde 3 personer i hvarje borggång; men sedan man erfarit att i Sala borrhades enmanning efterskickades derifrån några arbetare för att lära de Vermländska grufarbetarne samma borrhingsätt; men då desse, som voro vane vid Sala lättborrhade berg icke kunde komma fort med detta borrhingsätt i Vermlands hårda bergarter reste de hem med oförträttat ärende och man höll sig till det borrhingsätt som Faluborne infört, och vid ortdrifning nyttjade man både eldsättning och sprängning. Man använde grofva borrar med $1\frac{1}{8}$ tumskär och ibland deröfver. Släggorna vägde 14 à 16 mark och voro 12 till 15 tum långa. I östra bergslagen voro alltid 3 man i borggången af hvilka en förde nafvaren och 2 elogo; men det oaktadt kunde en borggång vanligen icke borra öfver 5 fot om dagen utom i Jordåsgrufvan hvarest det lyckades honom att borra 6 fot.

I norra bergslagen gick borrhningen icke heller fortare ehuru man derstädes i Nordmarks malmfält använde 4 man i borrh-

gången af hvilka en passade upp med nafrar och benämndes *frigvarter*. Detta arbetssätt var naturligtvis ej passande för ortdrifning hvarest 2 man sällan kommo åt att slå på navaren.

Först i October månad 1759 kom rotering till stånd i Persbergs grufva, hvarest då inrättades 15 rotar bestående af 23 hyttor i Philipstads och 10 i Carlskoga bergslager samt *Sachyttan, Finnhyttan, Bovik* och *Fröshyttan* i Vestmanland.

Emedan en del innevånare i Philipstads och Carlskoga bergslager försålt tackjern dels i Örebro och Arboga dels också till sådana hammarverk, som ej hade tillstånd att betjena sig af Vermlandstackjernet, utfärdade Kongl. Bergs-Collegium den 20 November 1764 förbud mot dylik försäljning vid böter och tackjernets förlust.

År 1765 den 27 October utfärdades gruffogdeinstruction för Vermland.

År 1771 den 10 December stadfästade konung Gustaf III de privilegier, Philipstads bergslag i Örebro län af framfarne konungar erhållit, för så vidt desamma ej blifvit genom sednare kongliga författningar ändrade.

I utvecklingen af vårt lands jernhandtering hafva Philipstads bergslager städse tagit en verksam del och under sist förflutna 50 åren, om ej i alla dock i de flesta afseeeden, gått i spetsen för densamma. Bessemers stålberedningsmetod har visserligen ännu ej derstädes funnit någon vidsträcktare tillämpning; men man har i stället vid de Uddeholmska verken infört och med framgång utarbetat den Martinska.

Af de i Kommerce-Collegii Arkiv befintliga bergmästareberättelserna erfar man om dessa bergslagers jernstillverkning följande:

För år 1636 utgjorde kronans tionde 44 läster, 11 fat, 19 pund Osmundsjern d. v. s. omkring 540 Skeppund victualie-vigt eller 2,160 Centner och skulle således tillverkningen utgjort 21,600 Centner Osmundsjern för det året.

År 1737 funnos 45 masugnar af hvilka 36 varit i gång under sammanlagt 4,373 dygn 6 timmar. Tillverkningen finnes ej uppgifven men den torde, med någorlunda tillförlitlighet, kunna beräknas till 28,424 Skeppund eller 130,068 Centner tackjern som för hvarje masugn i medeltal gör en dygnstillverkning af 29,74 Centner.

År 1750 voro 33 masugnar i gång under sammanlagt 4,030 dygn och tillverkade 27,000 Skeppund eller 123,552 Centner tackjern, som i medeltal, för hvarje masugn, gör en dygnstillverkning af 30,65 Centner*).

Under de 3 åren 1803 till 1805 voro i medeltal årligen 35 masugnar i gång under 4,589 dygn och tillverkade 61,221 Skeppund eller 280,148 Centner tackjern som för hvarje masugn i medeltal gör en dygnstillverkning af 61 Centner.

År 1850 voro 23 masugnar i gång under sammanlagt 3,484 dygn och tillverkade 90,431 Skeppund = 413,812 Centner tackjern, som i medeltal gör för hvarje masugn en tillverkning af 118,77 Centner i dygnet.

År 1875 voro 17 masugnar i gång under sammanlagt 3,263 dygn och tillverkade 650,320 Centner tackjern som för hvarje masugn i medeltal gör en dygnstillverkning af 199,30 Centner.

År 1875 var således en masugns dygnstillverkning 6 1/2 gånger så stor, som den var 1750, och något öfver 3 gånger så stor, som den var under tidsföljden 1803—1805.

Jernmalmsbrytningen i Philipstads bergslager har utgjort:

	I Pers-berget. Centner.	I Lång-bansfältet. Centner.	I Nord-marks-fältet. Centner.	I Tabergs-fältet. Centner.	I Strögrufvor. Centner.	Summa Centner.
År 1750.....	278,600	49,540	223,480	—	—	551,620
• 1808.....	259,200	76,500	274,270	—	—	609,970
• 1850.....	220,552	70,780	118,024	156,752	595,058	409,356
• 1875.....	1,047,121	152,260	260,480	126,000	978,955	2,438,816

Carlskoga bergslag och socken, belägen i den delen af Vermland, som hör till Örebro län, utgjorde i lång tid en del af Fernebo bergslag. Redan förut är anført att denna trakt

*) 1750 års barvinter gjorde att blåsingsdygnen voro färre och tackjernstillverkningen till följd deraf mindre än vanligt. Under femårsperioden före och efter detta var tackjernstillverkningen omkring 40,000 Skeppund eller 183,040 Centner.