



Åke Hyenstrand  
 HYTTOR OCH JÄRN-  
 FRAMSTÄLLNINGSPLATSER

**JERNKONTORETS FORSKNING**

**Serie H      Nr 14      1.2.1977**

**Omslagsbilden visar en karta över Lindes bergslag  
från slutet av 1600-talet. Lantmäteriverkets arkiv.**

Åke Hyenstrand

**HYTTOR  
OCH  
JÄRNFRAMSTÄLLNINGSS-  
PLATSER**

NÅGRA SAMMANFATTNINGAR KRING INVENTERAT MATERIAL

---

Stockholm 1977



## INNEHÅLL

### FÖRORD 5

#### 1. OM REGISTRERING AV BERGSHISTORISKA LÄMNINGAR OCH JÄRNFRAMSTÄLLNINGSPLATSER 7

#### 2. MEDELTIDA BERGSLAGER

##### 2.1. Inledning 11

##### 2.2. De olika bergslagerna 15

#### 3. DEN ÄLDRE PRIMITIVA JÄRNFRAMSTÄLLNINGEN

##### 3.1. Det mellan- och nordsvenska området med förhistorisk järnframställning 40

###### 3.1.1. Inledning 40

###### 3.1.2. Gästrikland 40

###### 3.1.3. Dalarna 42

###### 3.1.4. Västmanland-Uppland 46

###### 3.1.5. Jämtland 47

##### 3.2. Det småländska området 47

##### 3.3. Det skånska-halländska området 49

##### 3.4. Västergötland, Närke m. m. 49

#### 4. MYRJÄRNSSMÄLTNING I ÖVRE DALARNA OCH SÖDRA NORRLAND

##### 4.1. Inledning 52

##### 4.2. Dalarna-Värmland 52

##### 4.3. Södra Norrland 56

#### 5. NÅGRA FORSKNINGSPRÅGOR

##### 5.1. Kolonisation och bebyggelse 58

##### 5.2. Kontinuitetsfrågan forntida-medeltida 62

##### 5.3. Hytta och masugn 68

##### 5.4. Osmundproblemet 71

### REFERENSER 73



# Förord

Vintern 1972-73 genomgicks och sammanställdes på Riksantikvarieämbetet de lämningar av bergshantering och primitiv järnframställning, som registrerats i samband med fornminnesinventeringen för ekonomiska kartan. Materialet redigerades preliminärt i tabellform och på översiktskartor, varefter ett exemplar av resultatet överlämnades till Jernkontoret, som bekostat sammanställningen. Avsikten är att denna översikt på ca 4 000 lokaler skall vara till nytta för en topografiskt och geografiskt inriktad järnforskning och utgöra en referensram till de detaljundersökningar som gjorts och kommer att göras. Det hela skall även betraktas som en fortsättning av ett traditionellt samarbete mellan Jernkontoret och Riksantikvarieämbetet vad gäller järnforskningen.

Den gjorda sammanställningen är preliminär och får betraktas som ett råmaterial och nyckel till de beskrivningar med exakta lägesangivelser som förvaras på Riksantikvarieämbetets inventeringsarkiv. Den här föreliggande framställningen är en översiktlig presentation av materialet och de svenska järnframställningsområdena. Tyngdpunkten har lagts på material från äldre tid. Den nyare tidens bruksrörelse har endast i förbigående berörts. Denna har under senare år behandlats mera ingående genom den av Jernkontorets bergshistoriska utskott bedrivna hyttinventeringen (Bohm 1972).

Direktör Ivar Bohm och docent Inga Serning har med kraft understött sammanställningsprojektet. Det konkreta arbetet har främst utförts av FK Anders Degerström och FK Gunvor Nordström. Den senare har även ritat underlaget till flertalet av de översiktskartor som bifogats.

Stockholm i mars 1976

Åke Hyenstrand



Medeltida malmtransporter. Efter G. Agricola,  
De re metallica libri XII. Basel 1556.



# 1. Om registrering av bergshistoriska lämningar och järnframställningsplatser

Intresset för äldre järnframställning har länge varit levande. För den långa raden av topografiska upptecknare under 1700- och 1800-talen framstod sannolikt myrjärnstillverkningen i Dalarnas och södra Norrlands inland som något märkligt och exotiskt. De beskrivningar som då gjordes är i egenskap av ögonvittnesskildringar ett utomordentligt källmaterial till en företeelse med månghundraårig tradition. Man torde kunna påstå, att denna utdöende verksamhet i sitt slutskede betraktades som vetenskapligt intressant och värd att dokumentera.

Under 1900-talet har dokumentationen av landets äldre järnframställning följt flera linjer och genomgående stötts av ett starkt allmänt intresse. Huvudlinjen representeras av det år 1747 grundade Jernkontoret. Genom insatser av Carl Sahlin, den svenska teknik- och bergsforskningens banbrytare, kom ett under 1910-talet uppblomstrande intresse för dessa ämnen en upplinjerad fortsatt forskning att ske åren 1917 (Bohm 1970, s. 159) och 1922. Däri ingick kartläggning av gamla fyndplatser som en betydelsefull del.

Programinriktad registrering av äldre järnframställningsplatser har således skett i landet under närmare 60 år. Av stor betydelse för denna verksamhet blev de kontakter som tidigt etablerades mellan Jernkontoret och Riksantikvarieämbetet. Redan i början av 1920-talet utförde Sahlin och antikvarien K. A. Gustawsson inventeringsarbeten av järnframställningsplatser i Småland. Gustawsson har genom sin uppväxt i ett brukssamhälle ett starkt intresse för bergsbruk och järnframställning.

1920-talet blev en genombrottstid för den moderna svenska järnforskningen. Under detta årtionde inledde John Nihlén sina omfattande fältundersökningar i Sydsverige. Dessa ledde bl. a. till två centrala arbeten kring

äldre järnframställning (1932, 1939). Av andra forskare som ägnade sig åt liknande problematik kan Sune Ambrosiani nämnas (1921, 1922 m.fl.). Under 1920-talet påbörjade vidare Riksantikvarieämbetet sina sockenvisa fornminnesinventeringar. I vissa områden kom detta arbete att innebära en första registrering av järnframställningsplatser och hyttor, t. ex. i Gästrikland (jfr Bellander 1938), delar av Dalarna och övriga Bergslagen.

Vid sidan av dessa nämnda stora registreringsarbeten gjordes betydande insatser av privatforskare, inte minst i det vidsträckta skogsområde i övre Dalarna och södra Norrland där blästerugnar från sentida myrjärns-hantering är vanliga. Privatforskarnas insatser har alltid varit av den största betydelse för svensk kulturhistorisk registrering och kanske i särskilt hög grad vad gäller järnet.

Under 1940- och 50-talen var järnforskningen mindre uttalad i landet. De stora mängder småländska järnframställningsplatser som framkommit vid bl. a. John Nihléns undersökningar under 1920-talet kom dock att införas i fornlämningsregistret i samband med fornminnesinventeringen för ekonomiska kartan, som påbörjades år 1938. En lång rad kompletteringar kunde göras, inte minst i Småland under 1940-talet. Detsamma gällde under 1950-talet landskapen Närke och Gästrikland. Under 1960-talet kom inventeringen att omfatta Dalarnas bergslagsdel och Västmanland-Värmland. I takt med att mera järnhistoriskt intressanta landskap på detta sätt kom in i bilden och det stora antalet lämningar i terrängen på ett systematiskt sätt kunde redovisas på kartor och i form av enhetliga beskrivningar, växte en mera samlad bild av landets äldre järnframställning fram. Under 1960- och 70-talen har antalet kända lokaler av intresse för sammanhanget mer än fördubblats. Under dessa årtionden har även Jämtland och Härjedalen inventerats. Förutsättningarna för en mera topografiskt inriktad järnforskning är därmed numera starkt förbättrade.

Inventeringsarbetet är nu i stort sett avslutat. En revidering har dock år 1974 påbörjats i Småland. Därvid har ytterligare en stor järnforsknings-insats inletts, nämligen komplettering och mera systematiserad beskrivning av det småländska området lämningar.

Vid sidan av den registrering av järnhistoriskt intressanta lämningar

som i mycket stor omfattning skett under 1960- och 70-talen har den probleminriktade järnforskningen tagit ny fart. Denna har främst varit inriktad på arkeologiska undersökningar av järnframställningsplatser (jfr Serning 1973) samt metallurgiska och smidestekniska frågor vad gäller svenskt förhistoriskt järn, men har även genom den åren 1970-73 aktiva Osmundsgruppen på bred front angripit de medeltida frågeställningarna. Det senare avses i dagsläget bli uppföljt inom ramen för ett nytt, till Jernkontoret knutet projekt kring Sveriges medeltida järn.

Några synpunkter på omfattning och källvärde av Riksantikvarieämbetets bergshistoriska registrering kan vara på sin plats. Fältarbetet har utförts av personal, som utöver stora topografiska och registreringstekniska kunskaper har haft ett starkt och levande intresse för bergshistoriska frågor - dock utan att vara specialutbildade på desamma. Det är därmed ganska naturligt, att en objektiv registrering ej kommit att i särskilt hög grad uppföljas av konstruktionsmässiga tolkningar. Hyttplatserna har redovisats vad gäller fördämningsvallar, kanalsystem, ruinkullar och andra anläggningsrester samt slagg. Det är givet att en mera omsorgsfull uppmätning av platserna skulle ha givit bättre underlag för tolkning av lämningarnas karaktär liksom en mera noggrann genomgång av slaggens karaktär. Den primära målsättningen har dock endast varit att kartografiskt markera lokalen för att den i egenskap av fast fornlämning skall åtnjuta antikvariskt skydd och helst kunna bevaras för framtiden.

Inventeringsarbetets ambition har varit att medtaga hyttplatser från äldre tid tillika med lämningar från primitiv järnframställning i så stor omfattning som möjligt. Vidare har masugnsruiner, rostugnar, kolhus m. m. tillika med byggnadsmiljöer från bruksrörelsen under framför allt 1700- och 1800-tal i stor utsträckning medtagits. Vad gäller slaggen från primitiv järnframställning, visade sig lokalerna med sådana vara så många i Småland och andra delar av Sydsverige, att en fullständig inventering ej kunde göras. Det ligger vidare i sakens natur, att det genom okulär besiktning är mycket svårt att påträffa sådana lämningar, vilka ofta ligger i skogsmark och är starkt överväxta. Samma förhållande kan för övrigt gälla hyttplatser i Bergslagen och i ännu högre grad blästerugnar i övre Dalarna och södra Norrland.

Vad gäller andra typer av bergshistoriska lämningar är fullständigheten starkt ojämn. Gruvhål har endast i begränsad omfattning redovisats, bättre i vissa områden än i andra. För Närkes del finns ett tämligen omfattande material av gruvhål upptagna i fornlämningsregistret.

Lämningarna av hammarsmidet har i tämligen stor utsträckning medtagits i de centrala bergslagsområdena. En fullständig täckning har dock ej på långa vägar kunnat uppnås. Hammarplatserna är ofta svårare att identifiera än hyttplatserna, och har dessutom i stor utsträckning ersatts och överbyggt av senare industrianläggningar. En fullständigare redovisning av detta material skulle förutsätta en genomgång av arkivalier och räkenskaper från 1500-talet och framåt, något som ej kunnat göras inom ramen för fornminnesinventeringen.

Utöver hammarsmidet finns genom århundradena andra former av smide, mer eller mindre industriellt eller allmogebetonat. Slagglämningar efter hemsmide kan räknas i 1000-tal runt om i landet och förekommer allt ifrån järnålder fram till våra dagar. Den vanliga smidesslaggen har endast sporadiskt medtagits i fornlämningsregistret.

Den följande översikten behandlar främst de primitiva järnframställningsområdena och den äldre hyttdriften. Brukslämningar och -miljöer från 1700-1800-tal behandlas ej särskilt, ehuru de i den mån de redovisats i fornlämningsregistret dock medtagits på de översiktskartor som illustrerar texten.

Slutligen några ord om den omfattande men tyvärr ganska splittrade litteraturen kring äldre svenskt hyttväsen och primitiv järnframställning. I John Nihléns avhandling kring smålandsjärnet (1932) finns en omfattande litteraturlista. Denna kan kompletteras genom Inga Sernings sammanställning (1973) kring arkeologiska undersökningar av ugnslämningar. En allsidig presentation av bergshistorisk litteratur kan erhållas genom den stora utredningen Norberg genom 600 år (1958). I samband med arbetet inom Osmundsgruppen åren 1970-73 sammanställdes en stor mängd litteratur, främst kring medeltida bergshantering och osmundsproblemet. Dessa listor har ej publicerats. Detsamma gäller tyvärr en lista på ca 2 000 nordiska och internationella arbeten kring äldre järnframställning som gjorts inom ramen för Helgöprojektet genom Pär Hallinder.

## 2. Medeltida bergslager

### 2.1. INLEDNING

Bergsbrukets ålder och äldsta struktur tillhör de stora historiska problemen. Det är inte avsikten att närmare analysera denna problematik i detta sammanhang. Sannolikt var 1200-talet den stora genombrottsperioden för bergshantering, d. v. s. gruvdrift och smältning i ugn med vattendriven blästeranordning (hytta). Verksamheten kom att lokaliseras till det område som kallas Bergslagen, d. v. s. delar av Gästrikland, Dalarna, Västmanland, Värmland och Närke. Förutom en invecklad organisatorisk struktur med många intressenter, inte minst utländska, innebar den medeltida hyttdriften och bergsbruket en intressant utveckling av tidigare mindre tillämpade bebyggelseformer och kolonisation av nya områden. Några problemen kring detta skall antydans i ett följande kapitel.

I och med 1500-talets räkenskaper erbjuds de första möjligheterna att närmare bedöma hyttväsendets omfattning och fördelning. Utifrån ortnamnbelägg och historiska källor kan dock även en omfattande analys av den medeltida fördelningen göras. I detta avseende spelar ortnamnen en viktig roll, framför allt de på -hytta och -benning. Från tiden före 1520 kan ca 55 belägg på -hytta spåras (Ortnamnsarkivet i Uppsala), därav inte mindre än 30 inom Dalarna. Sannolikt kan flertalet av de hyttor som uppräknas i jordeböcker och räkenskaper omkring år 1540 antas ha varit etablerade under medeltid.

Under 1600-talet omstrukturerades hyttdriften i vissa områden. Många enkla bondehyttor nedlades och ersattes med modernare anläggningar. Detta sammanhänger bland annat med en under 1500-talet allt mera betydande tillverkning av stångjärn och exportförbud mot osmundsjärn. En ny brukspolitik växte fram, inte minst under 1630-talet, där en effektivisering av bergsnäringen eftersträvades och behoven av smidesprodukter ytterligare inskräpdes. Detta innebar en stark uppgång för vissa områden, en nedgång för andra.

Hur denna negativa sida av utvecklingen kom att te sig i en gammal bergs-

TABELL

Hytt drift inom Hedemora sn, Dalarna

	-1300	-1400	-1500	-1600	-1700	-1800
Kvarnbodahytta		???				
Andershyttan			???			
Davidshyttan			???			
Björkhyttan			??????			
Prästhyttan-Lågfors			????????			
Ingvallsbenning			????????			
Vikmanshyttan			????????			
Königshyttan	??		????????			
Pershyttan			???			
Norshyttan			????????			
Ivarshyttan			????????			
Nås hytta			????????			
Klämshyttan			??			
Brunnahyttan			????????			
Nyhyttan			????????			
Grophyttan				??????		
Norrhyttan			????????			
Västerbyhyttan			???			
Mälby hytta				??????		
Norn, äldre o yngre				??????		??????
Dräcke			????			
Gränse			????			
Turbo				???		
Vikby hytta		???		???		
Vikhyttan		???		???		
Olshyttan		???		???		

Sammanställningen ungefärlig då den baseras på ett urval källmaterial.

brukssocken kan illustreras med ett exempel. I Hedemora socken i Dalarna uppräknas i skattelängden från 1539 totalt 17 järnhyttor. Flertalet av dessa torde ha anor från 1300- och 1400-tal. År 1700 hade antalet reducerats till tre. Driften hos flertalet övriga var nedlagd före 1600-talets mitt. Denna utveckling är dock inte representativ för hela Bergslagen utan gäller främst dess äldre, mera centrala delar.

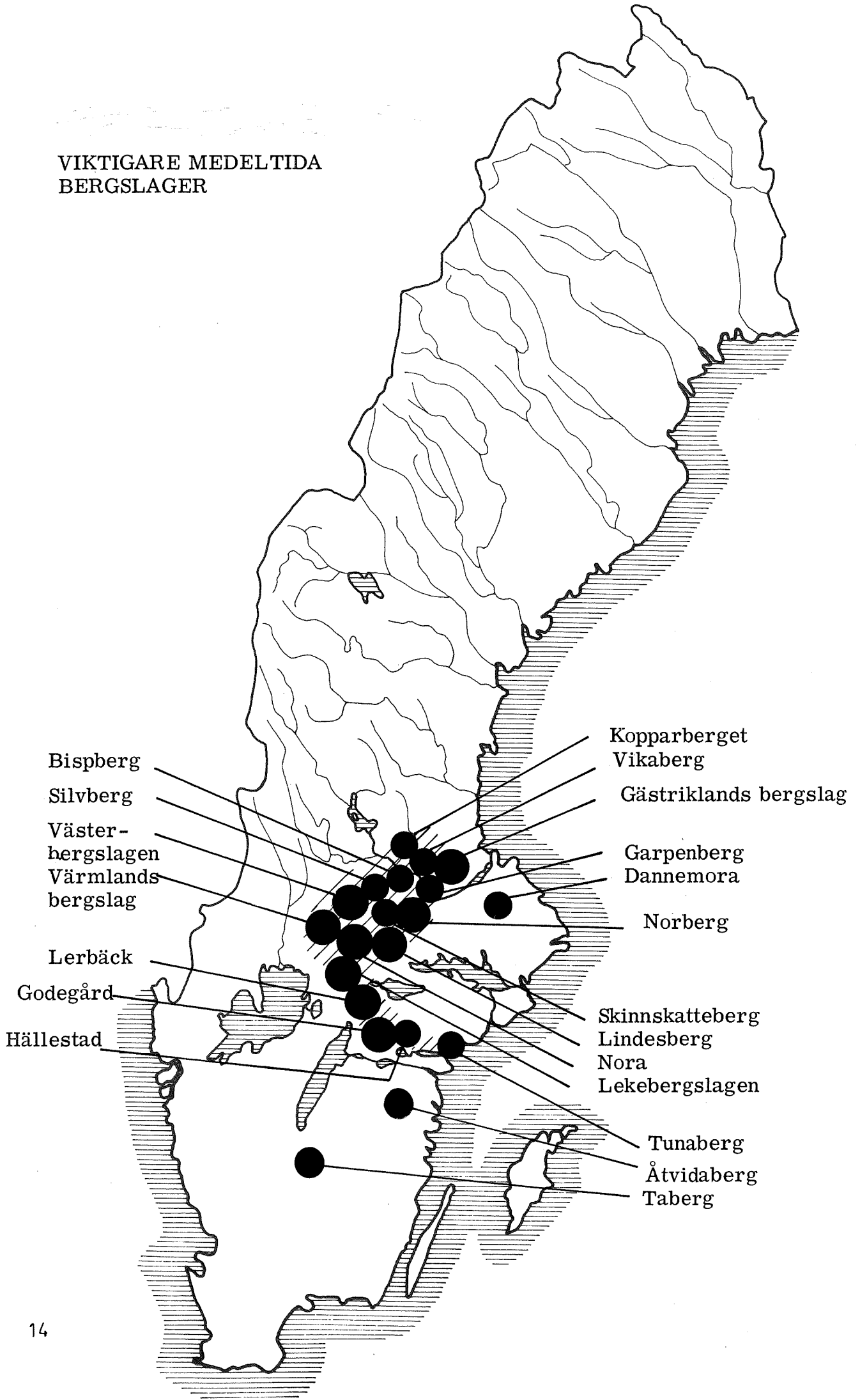
Man kan betrakta de medeltida gruvområdenas hyttor som en ganska enhetlig "järnframställningsstruktur", bl. a. markerad av nämnda ortnamntyper. Strukturen kan i sin äldsta fas i grova drag sägas omfatta en 300-årig period 1300-1600-tal.

De till främst medeltid och 1500-tal såsom bebyggda hyttbyar belagda enheterna har ett karakteristiskt topografiskt läge. De ansluter till en bäck och till den plats där det i denna bildas fall. Anknytningen till smala dalgångar och brytzoner slättmark-skogsmark är påfallande. Vid fallen finns, i de fall hyttan nedlagts tidigt, vanligen rester av sentida småindustrier, t. ex. kvarnar och sågar. Att hyttorna legat vid sådana platser markeras av den karakteristiska slaggen med inslag av ultramarinblå slaggmassa i de fall järn hade smälts. Slaggen finns vanligen utspridd längs bäckfåran, mera i undantagsfall återstår en ruinkulle efter själva ugnen eller större sammanhängande varphögar.

I samband med fornminnesinventeringen för den ekonomiska kartan och de tidigare sockeninventeringar Riksantikvarieämbetet utförde under 1920- och 1930-talen har ett stort antal hyttplatser av nämnda utseende registrerats. Redovisningen är dock ej på långa vägar komplett. Vidare har även större anläggningar av 1700- och 1800-talstyp medtagits. Inventeringsarbetet har ej bedrivits utifrån mera ingående arkivstudier, utan huvudsakligen inneburit upprättandet av enkla beskrivningar.

Därmed återstår ett omfattande forskningsarbete, dels att för varje plats sammankoppla det nuvarande utseendet i terrängen med den historiska bakgrunden, såsom den avspeglas i arkivalier, belägg, skattelängder och historiska data, dels att göra den terrängmässiga registreringen komplett. Ett sådant arbete skulle kunna leda till ett större corpusverk kring svenskt bergsbruk och borde vara en angelägen uppgift för svensk

VIKTIGARE MEDELTIDA  
BERGSLAGER





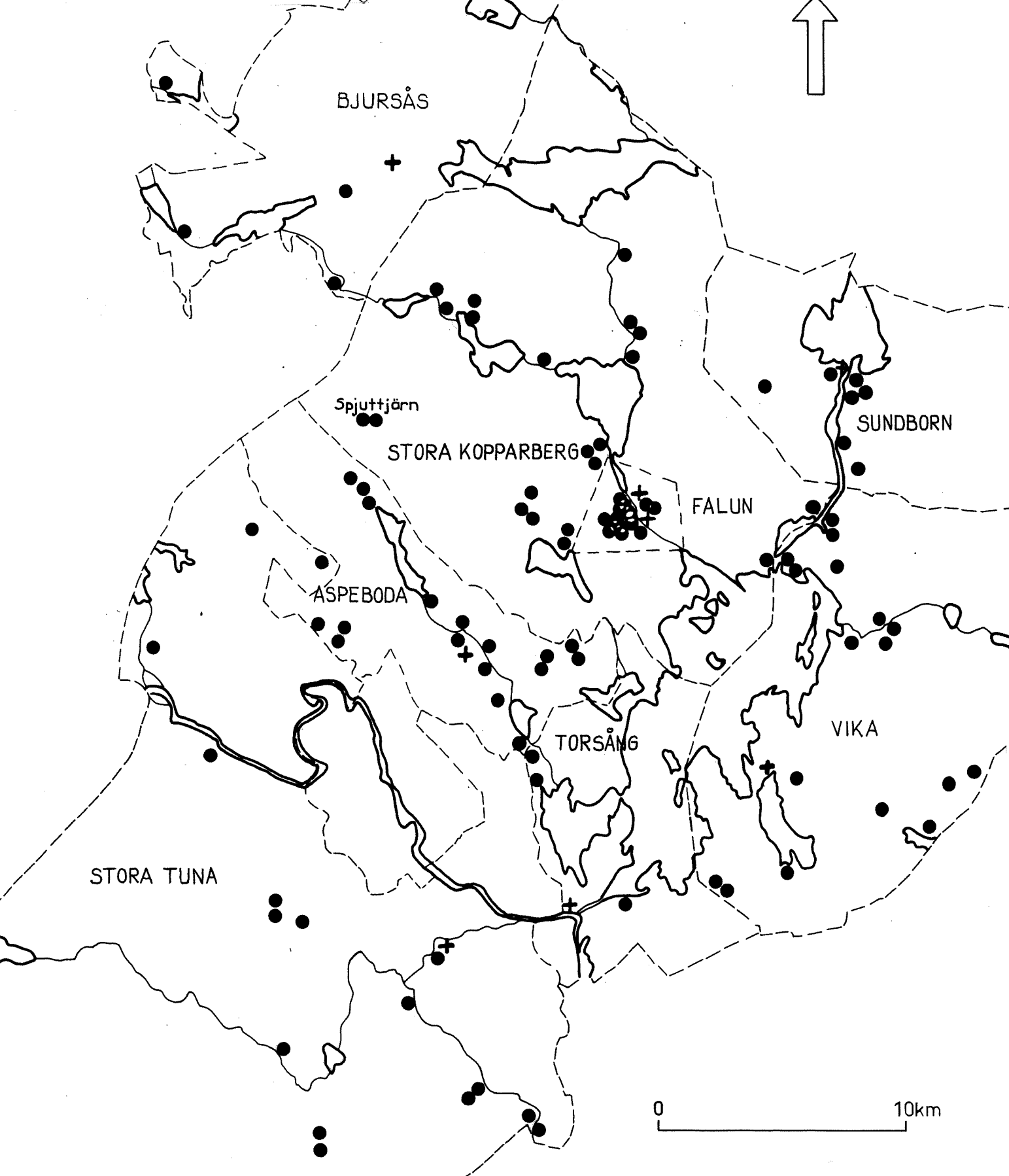
historisk forskning. Ett utomordentligt grundmaterial till studier av äldre framställningsmetoder och för belysande av problemen kring t. ex. magnens införande och osmundsjärnets struktur skulle erhållas.

Allt sedan J. O. Carlbergs grundläggande översikt (1879) har en omfattande ehuru splittrad litteratur kring de svenska bergslagerna och bergverken utkommit tillika med en lång rad utredningar kring de bergshistoriska frågeställningarna. I det följande skall de viktigaste svenska bergslagerna med medeltida anor kortfattat genomgåas med några antydningar kring de i terrängen iakttagbara hyttlämningar som återstår. Genomgången skall ses som en skiss till ett fortsatt arbete, där ett djupare inträngande i de enskilda områdenas struktur kan ske. Litteraturanvisningarna är ej kompletta utan snarast avsedda som anvisningar för fortsatta studier. Den nya tidens utveckling har ej närmare behandlats. Till genomgången fogas en serie kartor över registrerade hyttplatser. Dessa kan inte betraktas som helt kompletta beträffande en totalmängd hyttor, vissa kan ha förbigåtts vid inventeringen eller ej påträffats.

## 2.2. DE OLIKA BERGSLAGERNA

Kopparberget runt Falun tillhör ej järnbergen, men har ur allmän bergshistorisk synpunkt det största intresse. Detta område är även det enda, där man har klara skriftliga belägg på en organiserad gruvbrytning under 1200-talet. En mycket omfattande litteratur kring det medeltida kopparberget har utkommit (Tunberg 1922, Söderberg 1932, Lindroth 1955, Boethius 1965 etc). Antalet till den gamla Kopparbergslagen (främst socknarna St. Kopparberg, Aspeboda, Torsång, Vika, St. Tuna, Bjursås och Sundborn) hörande hyttor har varit mycket stort. I fornlämningsregistret har - om själva Falu stadskärna frånräknas - ca 75 hyttområden med kopparslaggvarp, rosthusruiner och andra lämningar registrerats inom nämnda socknar. Varje plats representerar i flertalet fall ett antal hyttanläggningar, vilka funnits både samtidigt och vid olika tillfällen. Resultaten av långvarig smältning har blivit stora slagghvarp, vilka sannolikt i de flesta fall överlagrar resterna av en hyttverksamhet som sträckt sig över hundratals år. Tyvärr har dessa

# Kopparbergslagen



Kopparbergslagen med hyttplatser markerade. Flertalet hyttor tog sin malm från Falu gruva.

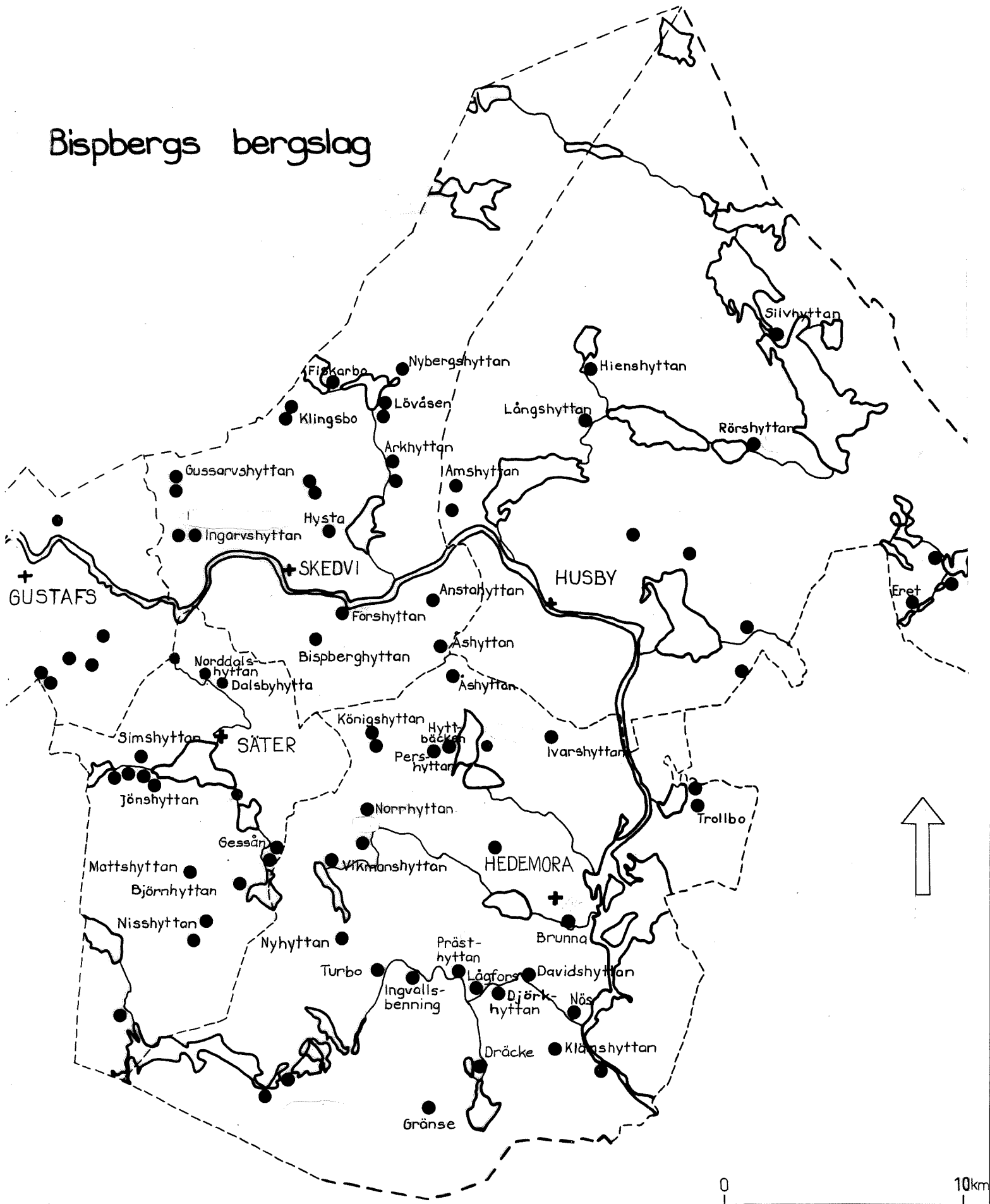
stora varpområden, vilka i några fall har en längd på 8-900 meter, i stor utsträckning använts som täkter för fyllningsmaterial. Detta har inneburit stor skada för ett terrängmässigt bergshistoriskt arkivmaterial och på ett karakteristiskt inslag i kulturlandskapsbilden. Välbevarade områden finns dock fortfarande kvar och kan ges ett högt skyddsvärde, bl. a. inom Aspeboda (Skog), Vika (Nyhyttan, Lunån, Såghyttan) och St. Kopparberg (Spjutsjön).

Utifrån den utomordentliga betydelse kopparhanteringen haft för den svenska ekonomiska historien och för den interna bebyggelseutvecklingen i det berörda området måste ett bevarande av dess lämningar ses som en angelägen uppgift. Som sammanhållen, bergshistorisk struktur torde Kopparbergslagen sakna motstycke i Europa.

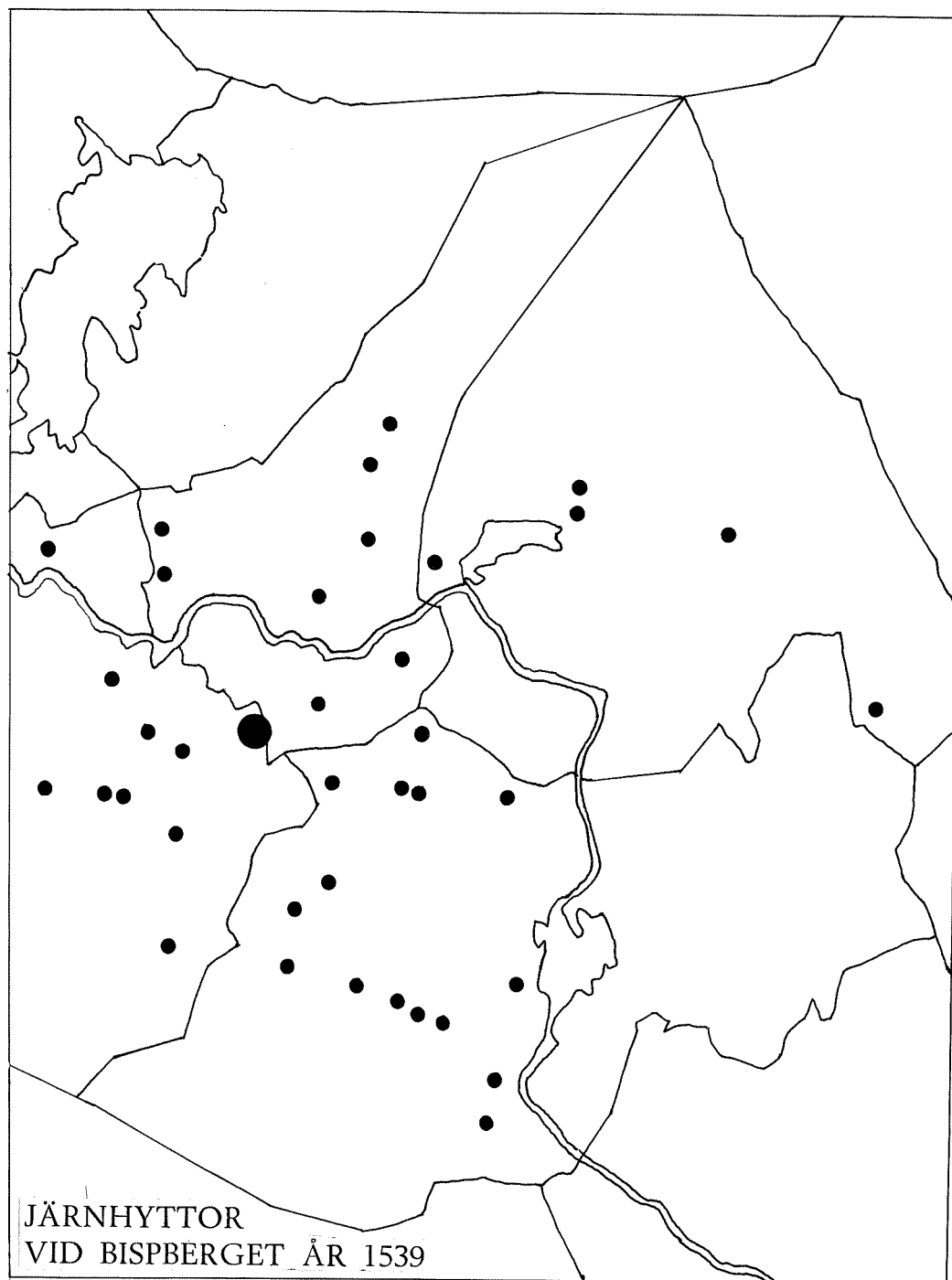
I Dalarna fanns två medeltida järnberg, Bispberg (Lindroth 1926) och Vikaberg. Bispberg omtalas första gången 1420, då Erik av Pommern sände ett brev till bergsmännen på Norberg, Bispberg, Silvberg, Tunaberg och Skinnskatteberg. Troligen är dock berget äldre än så. I ett dom-brev från 1413 omtalas "Beetzbergsboda". Den till berget hörande Königs-hyttan är belagd 1383. En dunkel affärsöverlåtelse år 1388 mellan drottning Margareta och Bo Jonsson Grips testamentsexekutor omnämner två järnberg i Dalarna, varvid sannolikt Bispberg och Vikaberg avses. Vidare kan nämnas att det kända privilegiebrevet 1354 även omnämner järnhyttorna på Silvberget (Stahre 1958, s. 149). Troligen avses med Silvberget östra Silvberg, beläget i nuvarande Silvberg socken. Därifrån är avståndet till Bispbergs gruva - inom nuvarande Säter - mycket kort. Järnhyttor till Bispberg finns för övrigt helt nära gränsen till Silvberg. Silverberget, som nämndes i kungabrevet 1420, fanns således vid 1300-talets mitt (jfr Carlberg 1879:1 ff).

Bispbergs bergslag omfattade socknarna Hedemora, Husby och Stora Skedvi samt Dalsby fjärding av Tuna socken, d. v. s. nuvarande Säter. I jordeboken 1539 omtalas inte mindre än 37 hyttor under Bispberg, 33 med namn på -hyttan. Det finns talrika skriftliga belägg på dessa till 1300- och 1400-tal. Äldst är Königshyttan, belägen i norra delen av Hedemora socken. Från 1400-talets tidigare del kan nämnas belägg på Gussarvshyttan samt

# Bispbergs bergslag

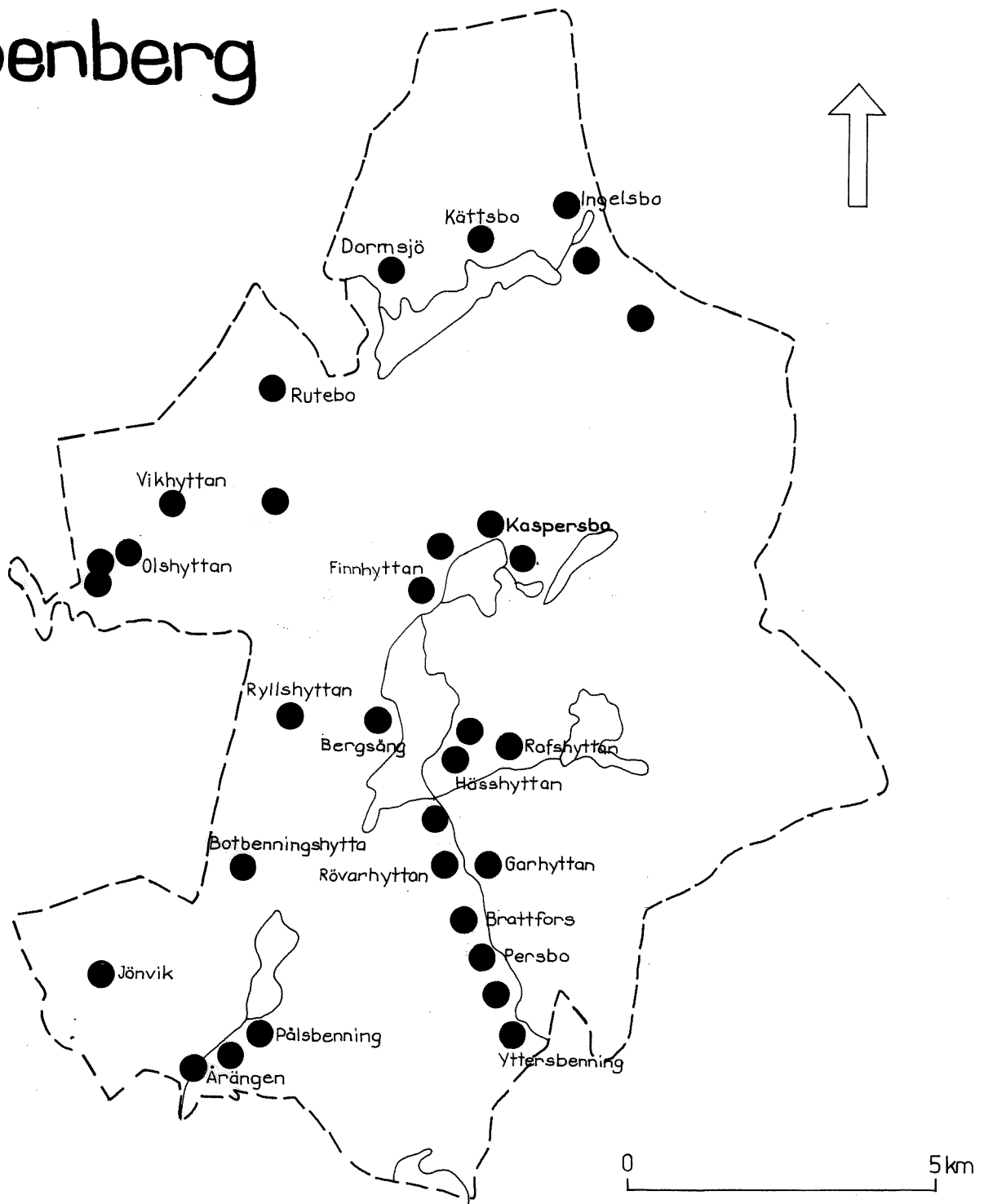


Bispbergs bergslag i Dalarna med viktigare hyttplatser markerade.



Järnhyttor till Bispsbergs gruva enligt jordeboken 1539.  
Den stora punkten markerar gruvan.

# Garpenberg



Garpenbergs sn i Dalarna med viktigare hyttplatser, flertalet efter kopparhantering.

hytta vid Forsbo, i båda fallen inom Stora Skedvi socken. Från 1400-talets slut duggar beläggen ganska tätt.

Vikaberget (jfr Carlberg 1879:175 ff) är beläget i östligaste delen av Hedemora socken, delvis inom nuvarande Garpenberg. Som ovan nämndes omtalas berget i brevet från 1354. En handling från år 1395 omnämner "nyiehotttona a Wikabaerghe i Henamora sockn". Troligen avses därvid hyttplatser i närheten av Vikbyn i Hedemora socken, en by som för övrigt finns belagd under 1370- och 1380-talen. Ålderdomliga hyttplatser finns registrerade vid byarna Trollbo, Olshyttan och Vikhyttan.

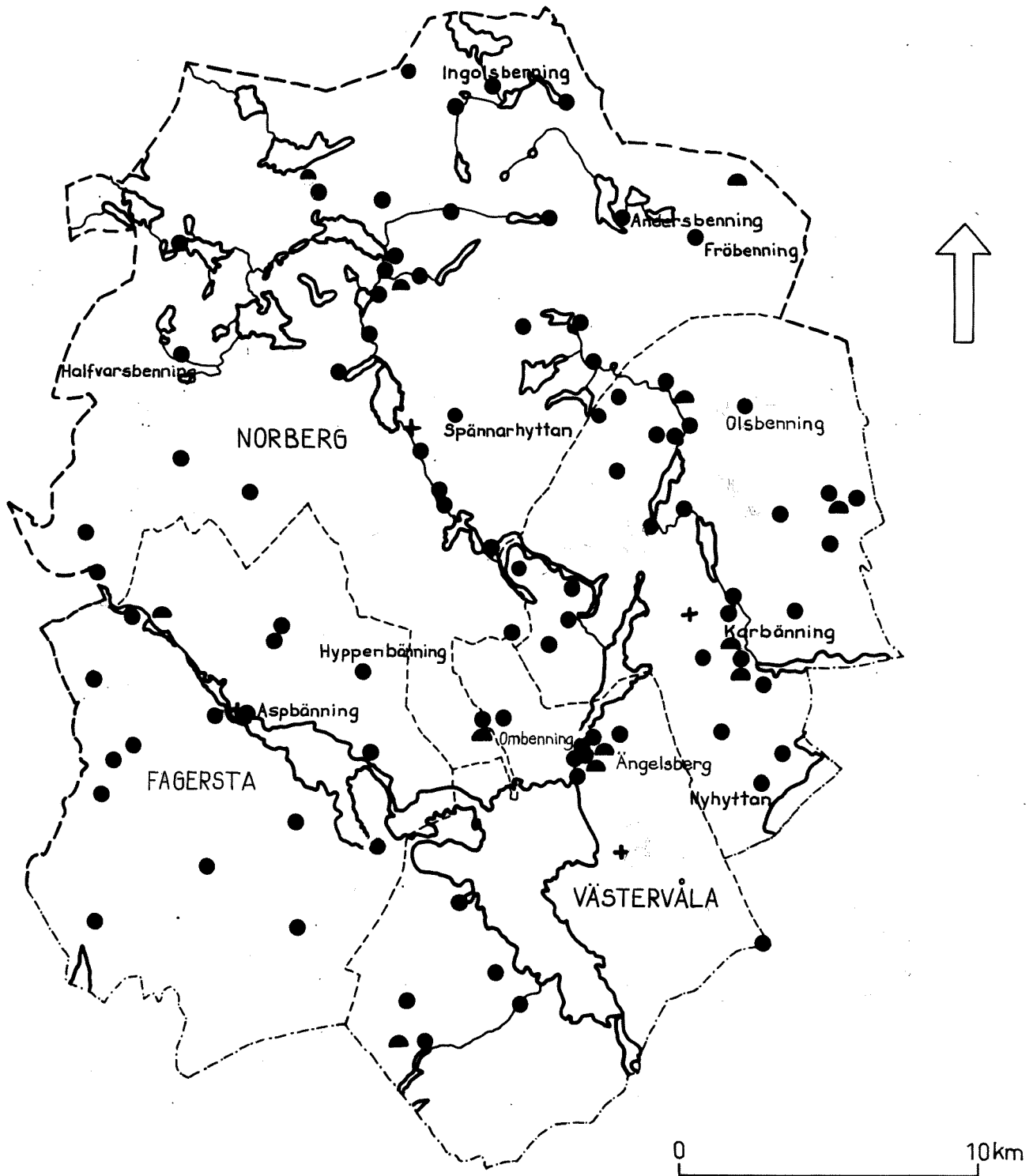
Samtliga de till Bispbergs bergslag hörande hyttplatserna kan identifieras i terrängen, ehuru lämningarna av hyttverksamheten numera är obetydliga. På flertalet platser återstår endast spridd slagg. Som ovan framgått, skedde en i det närmaste total nedläggelse av hyttorna under 1600-talets förra del. Miljömässigt kan vissa dalgångsavsnitt sägas ha ett högt antikvariskt värde. Detta gäller bland annat Luståns dalgång genom västra delen av Hedemora med hyttbyarna Ingvallsbenning, Prästhyttan, Björkhyttan och Davidshyttan samt en liten dalgång i socknens norra del med Königs-  
hyttan, Pershyttan och Hyttbäcken.

Även det närbelägna kopparberget Garpenberg var i drift omkring år 1400 (Carlberg 1879:156 ff, Haglund 1914, s. 66, Rönnegård 1957, s. 44). Den därstädes belägna Finnhyttan omtalas år 1402.

Garpenbergs socken är en av de på hyttlämningar rikaste i hela Bergslagen. Hyttlämningarna omspanner där en längre period och har i stor omfattning sin bakgrund just i kopparhanteringen. Inom socknen finns totalt ett 30-tal hyttplatser registrerade i fornlämningsregistret.

Norberg är det i litteraturen mest uppmärksammade av de svenska järnbergen (Norman 1938, Weinhausen 1947, Norberg genom 600 år, 1958 m. fl.). Bergets höga ålder och betydelse bestyrks av sambanden med Torgils Knutsson i början av 1300-talet och med Engelbrektsfejden under 1400-talet. Det torde vara rimligt, att brytning påbörjats under 1200-talet (Tunberg 1922:60, Weinhausen 1947:11). År 1400 var Norberg eget tingslag (Weinhausen 1947:14). Geografiskt kom området att omfatta socknarna Norberg, Västanfors och Karbenning. Till Norbergs bergslag hörde även hyttor i södra delen av Hede-

# Norbergs bergslag



Norbergs bergslag i Västmanland med viktigare hyttplatser markerade.  
Halvcirklarna markerar hammarplatser.



mora socken i Dalarna (jfr Norman 1938). Området har troligen en gång avsöndrats ur Västervåla socken inom Norrbo härad. Att tolka namnet "Norberg" som "Norrbos berg" är frestande.

Benningnamnen är karakteristiska för Norberg. Deras samband med järnframställningen har tidigt framhållits (jfr Ståhl 1956 och där anförd litteratur). Fakta talar också sitt tydliga språk, vid benningbyarna finns alltid hyttslag.

Norbergsbygdens benningbyar har utförligt behandlats av H. Ståhl (1956, 1958, 1974). Under 1300-talet omnämns Englikabenning (1399) i Västervåla och Hyppenbenning i Västanfors. Senare under medeltiden omtalas bl. a. Halvardsbenning, Håkansbenning och Karbenning.

Den på bergshantering baserade utvecklingen i Norbergs bergslag har senast översiktligt behandlats av Börje Justrell (1974). Den nedläggelse av hyttor som under 1600-talet var så påtaglig i det närbelägna Bispbergs bergslag, hade ej samma omfattning inom Norberg. Detta medför att lämningarna av hyttdriften i sistnämnda bergslag är mera omfattande och att de bevarade hyttruinkullarna är flera. Det totala antalet registrerade hyttlämningar i nämnda socknar uppgår till ca 85. Till detta kommer ett antal mera sporadiskt redovisade hammarplatser.

Österbergslagen, som omfattar Folkaresocknarna i Dalarna, d. v. s. Folkärna, By och Grytnäs, räknas ej till de medeltida bergslagerna. Av de i området registrerade ca 40 hyttplatserna torde dock flera ha medeltida anor. Delar av området kan ses som perifera utkanter till dels Norbergs bergslag, dels Garpenberg.

Även Västerbergslagens hytt drift faller främst inom nyare tid, ehuru en utveckling inleddes under medeltiden framför allt vad gäller silverbrytningen. Området omfattar socknarna Silvberg, Söderbärke, Norrbärke, Ludvika och Grangärde. Antalet registrerade hyttplatser uppgår till närmare 120. Ett stort antal av dessa innehåller mäktiga hyttruiner. Dessa härrör mestadels från den bruksmässiga högkonjunktur området åtnjöt under framför allt 1600- och 1700-talen och som avbröts i och med den s. k. bruksdöden under 1800-talet (Eriksson 1955).

# Österbergslagen



Österbergslagen i Dalarna med viktigare hyttplatser markerade.

Av särskilt intresse är de medeltida silvbergen, det östra inom socknen Silvberg (Carlberg 1879:15) och det västra inom Norrbärke socken (Carlberg 1879:20). Dessa, vilkas hyttlämningar är många, inte minst inom socknen Silvberg, kom att förlora sin huvudsakliga betydelse i och med Sala gruvas öppnande under 1500-talets förra hälft (Carlberg 1879:29 ff). Brytning av silver fortgick dock in på 1700-talet.

I industrihistoriskt avseende erbjuder Västerbergslagen ett utomordentligt rikt material från en något senare hyttperiod än den som finns representerad inom t. ex. Bispbergs bergslag. De många hyttruinerna bildar vanligen delar av större miljöer, i vilka ingår invecklade kanalsystem, lämningar av kolhus och rostugnar, magasinsanläggningar och i många fall dessutom hela herrgårdsmiljöer.

Skinnskattebergs bergslag fick privilegier 1420 (Carlberg 1879:336 ff), men finns belagd sedan slutet av 1300-talet (år 1366, Styffe 1911:324). Berget var av mindre betydelse än Norberg och tycks ha varit underställt detta berg (Weinhagen 1947:12), i varje fall under senmedeltiden. Vid Skinnskatteberg nämns en Skärwikahytta år 1458.

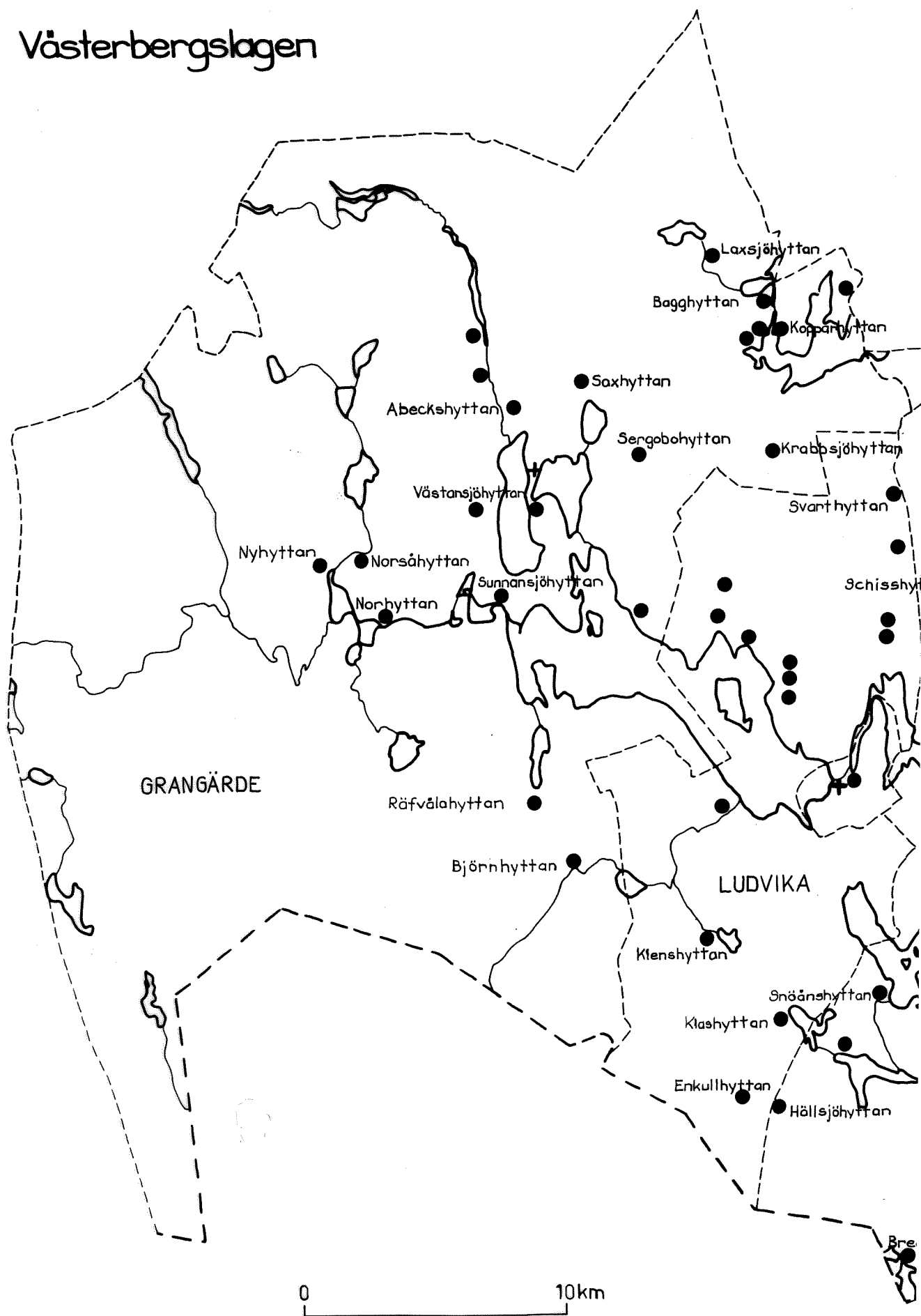
Bergslaget omfattade socknarna, Hed, Gunnilbo och Skinnskatteberg. I området låg Riddarhyttan, där under 1400-talet en egen kopparbrytning hade tagits upp (Carlberg 1879:172).

Tyngdpunkten för hyttrörelsen var belägen inom Skinnskattebergs socken, där ca 30 hyttplatser registrerats. Områdets betydelse sjönk under 1600-talet och under 1700- och 1800-talen var endast ett fåtal masugnar i drift.

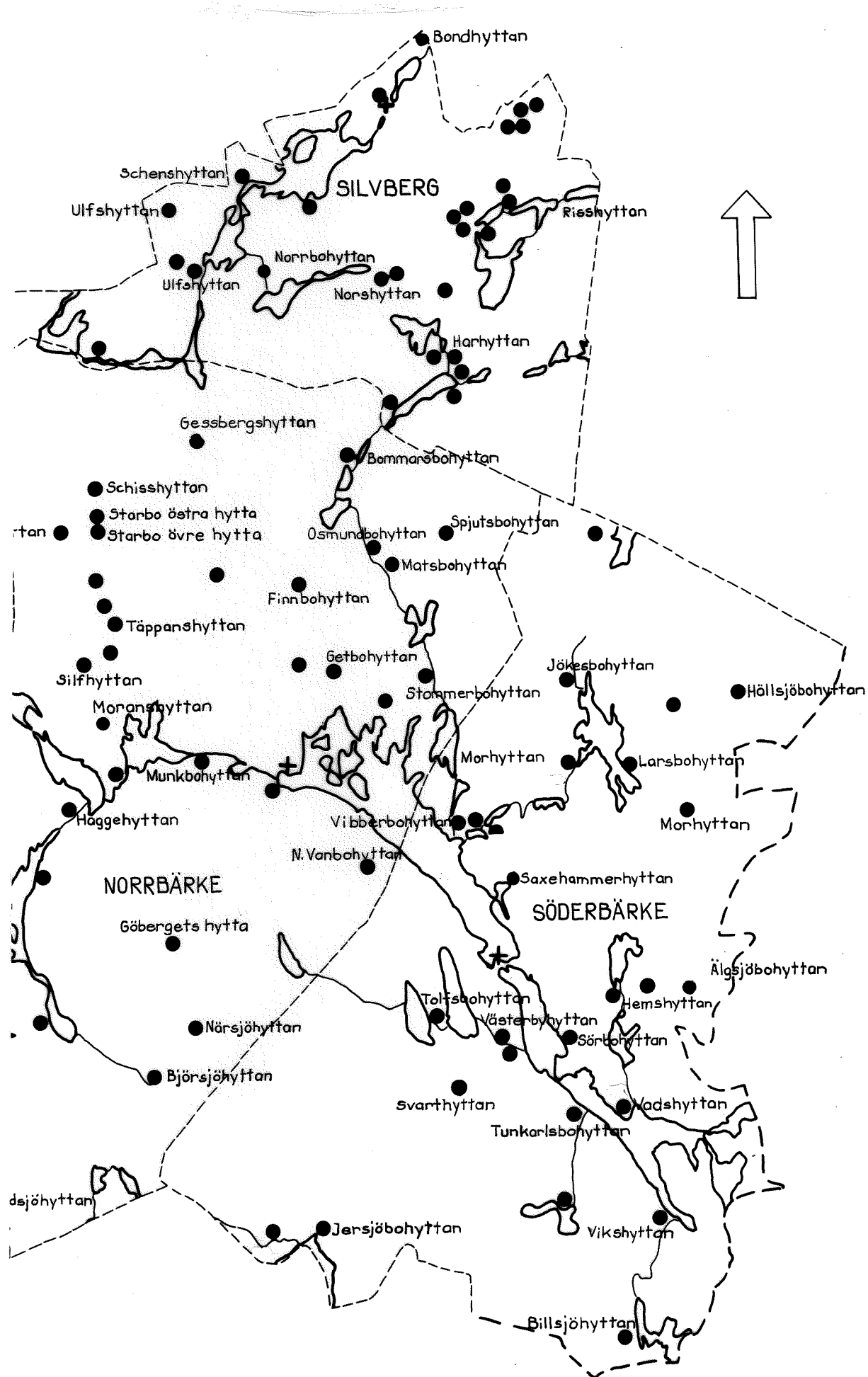
Bergsbruket i Lindesbergs och Nora Bergslager i västra delen av Västmanland har utförligt behandlats av W. Tham (1943). Linde bergslag bestod av socknarna Linde, Ramsberg och Ljusnarsberg (Nya Kopparberg) och Nora bergslag av socknarna Nora, Viker, Hällefors, Hjulsjö, Grythyttan och Järnboås (Tham 1943:69). Malmbrytning i området torde ha inletts under 1200-talet (Tham 1943:34), och under 1300-talet utfärdas privilegier.

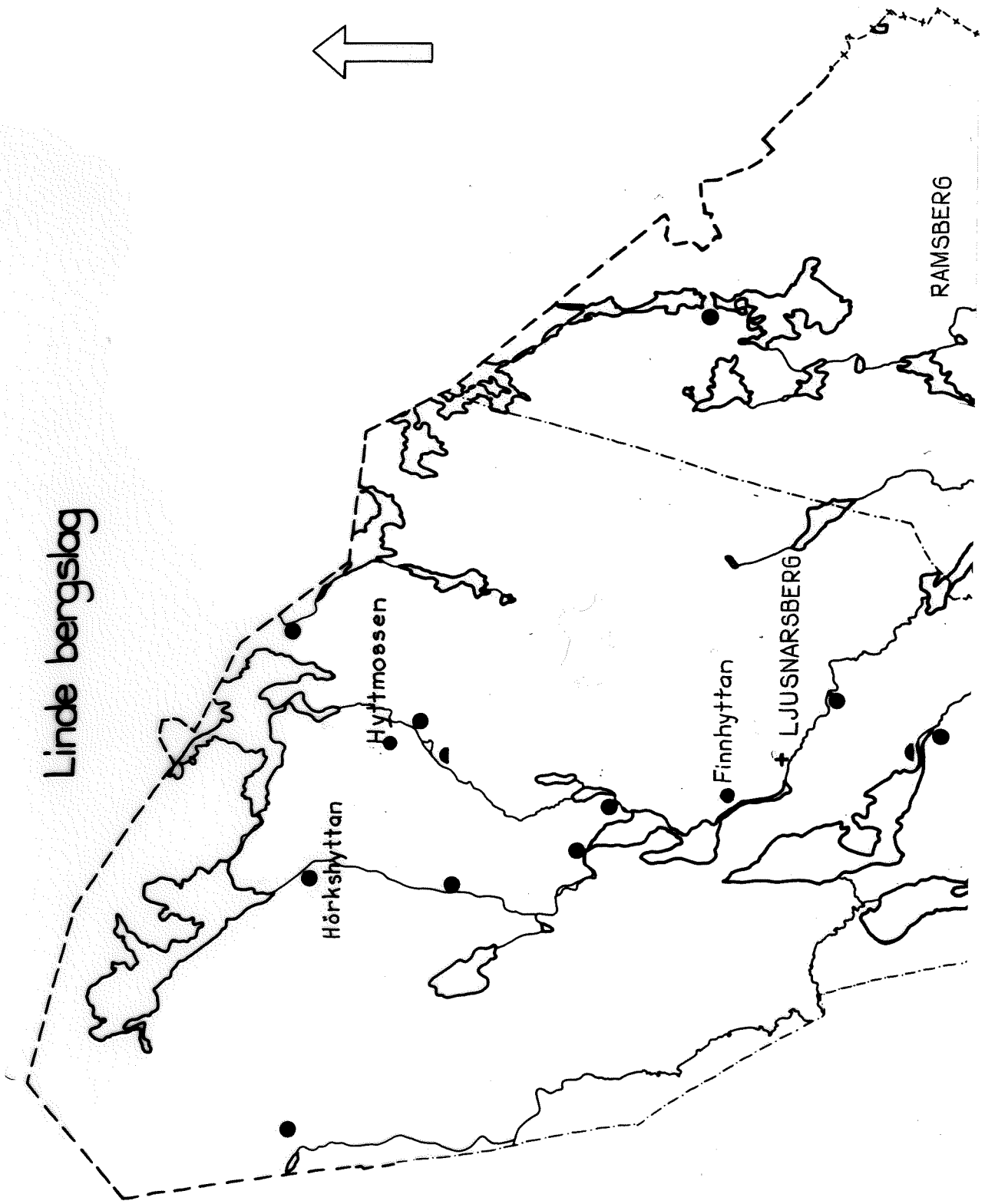
Av central betydelse för diskussionen kring de äldsta järnbergen är södra delen av Närke. Den där befintliga Lerbäcks bergslag omfattade socknarna Snavlunda, Askersund, Hammar och Svinnevad. Enligt många uppfattning är detta område identiskt med det i det äldsta privilegiet 1340 omtalade

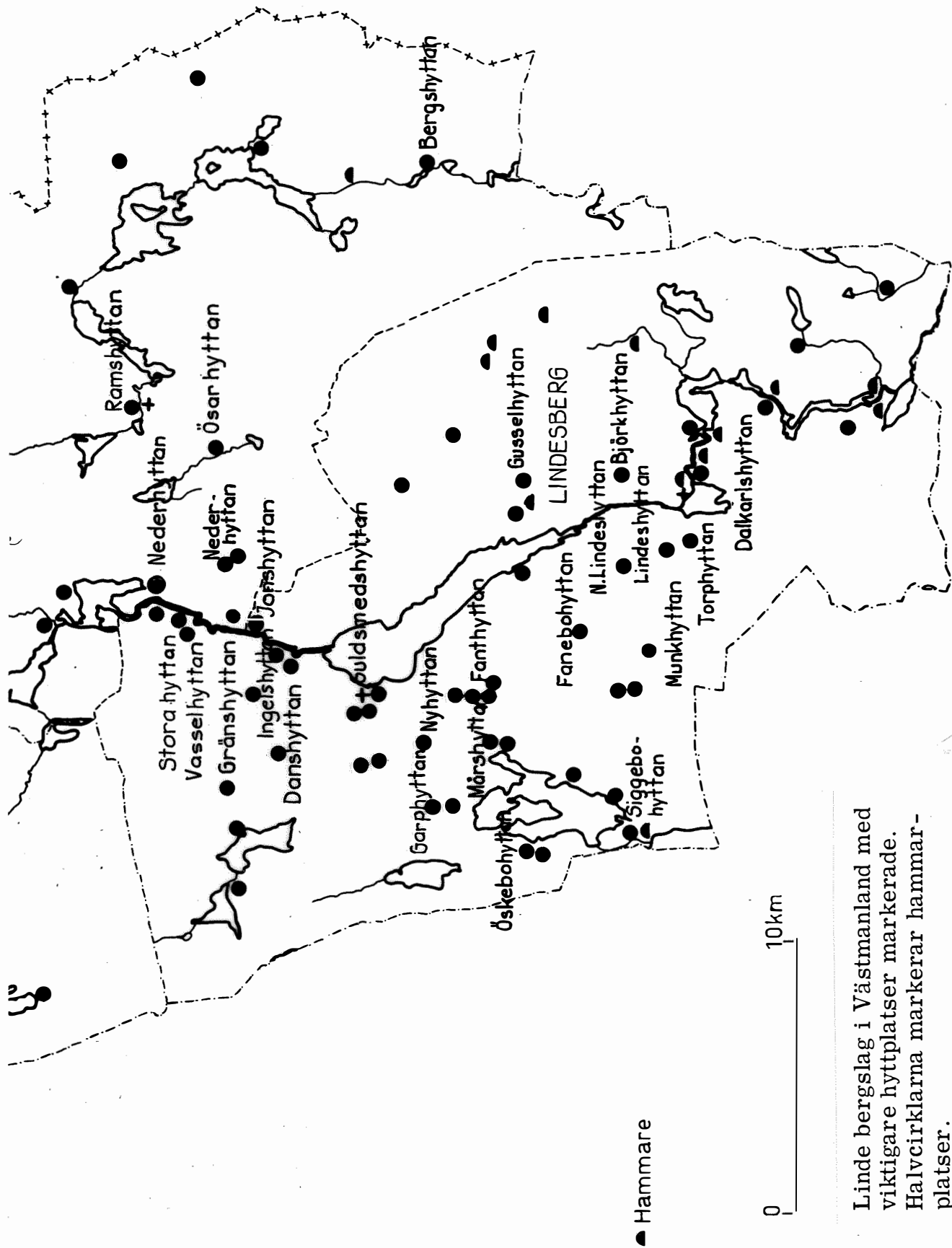
# Västerbergslagen



Västerbergslagen i Dalarna med viktigare hyttplatser markerade.

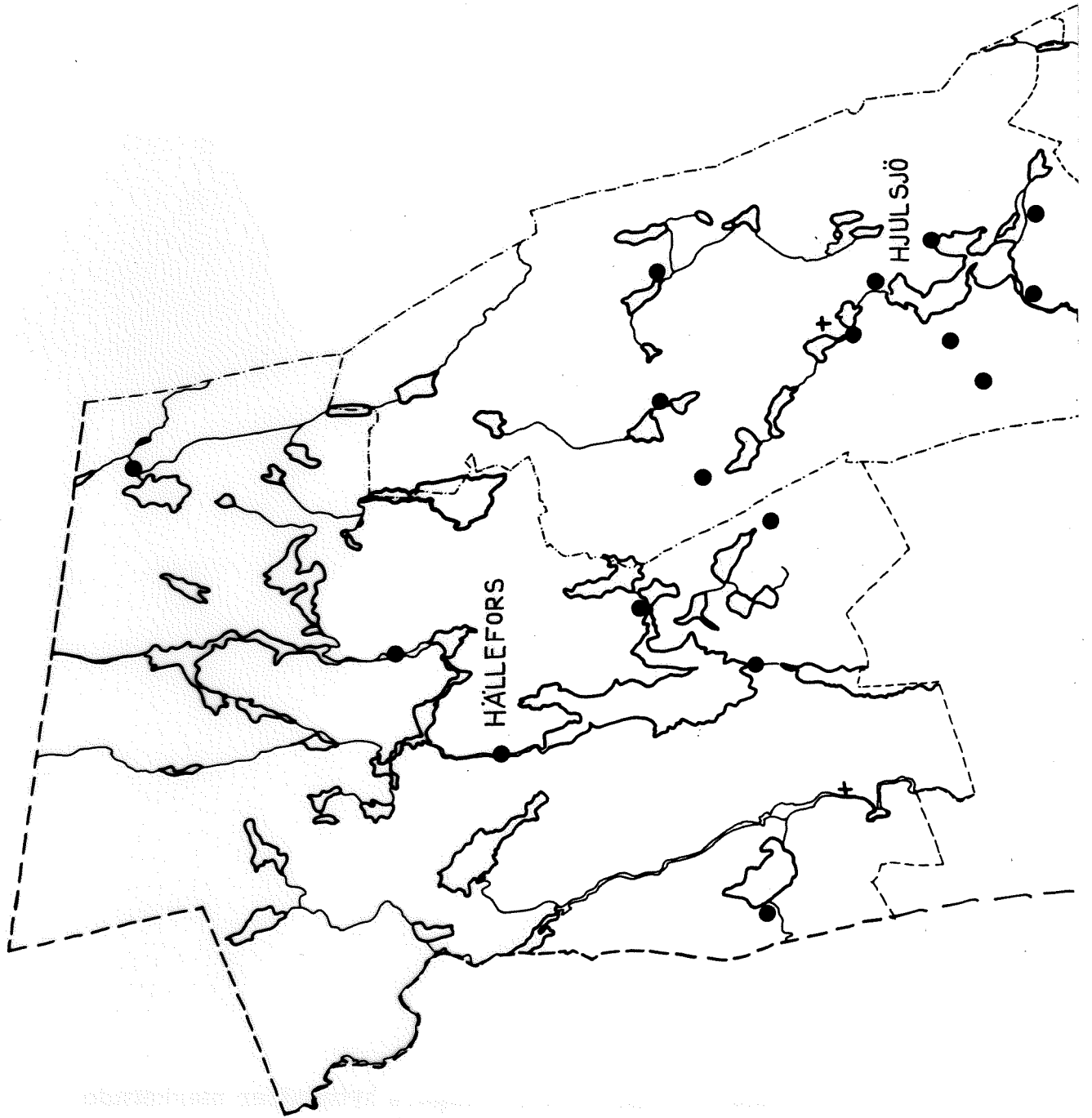




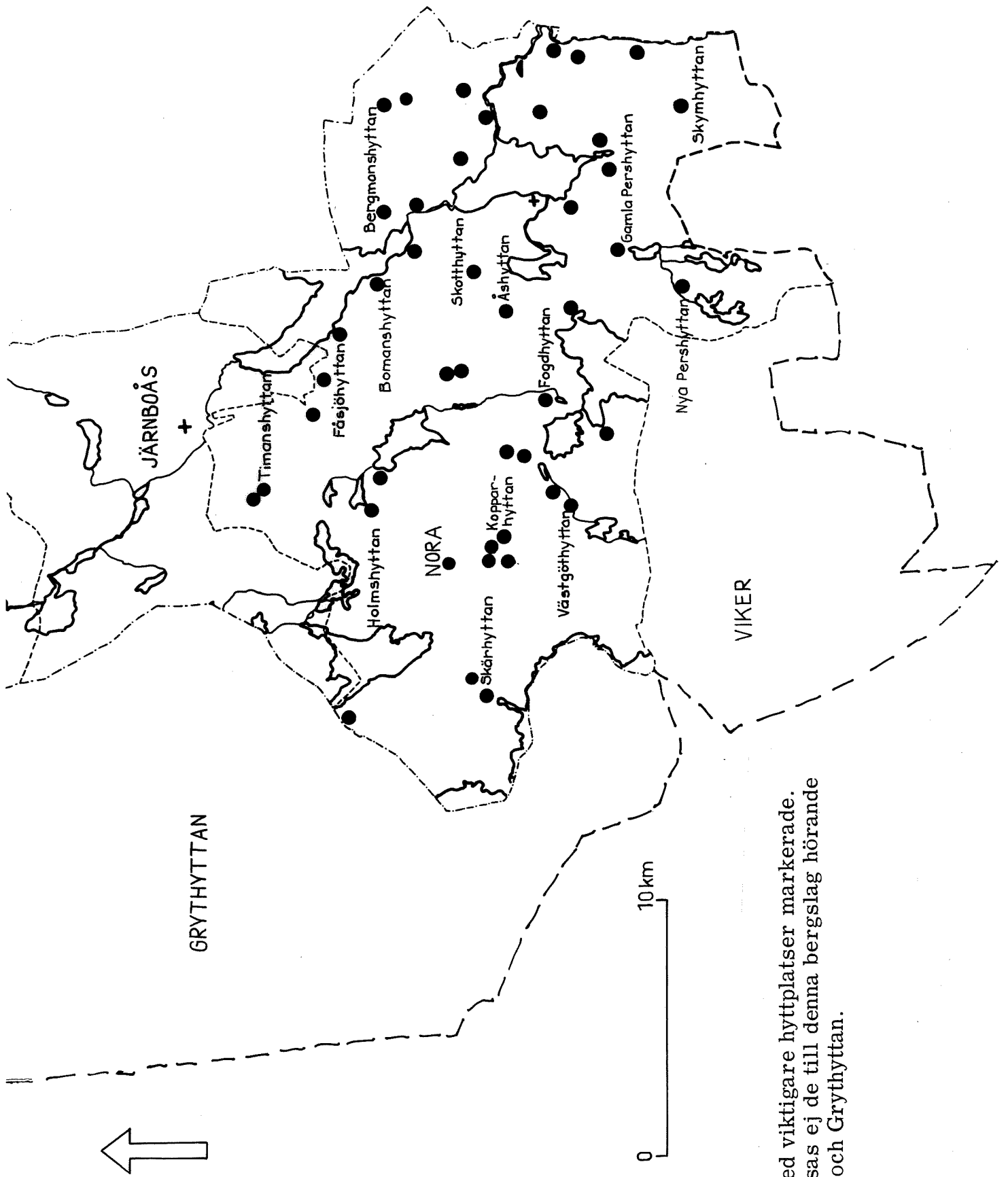


Linde bergslag i Västmanland med viktigare hyttplatser markerade. Halveirklarna markerar hammarplatser.

Nora bergslag

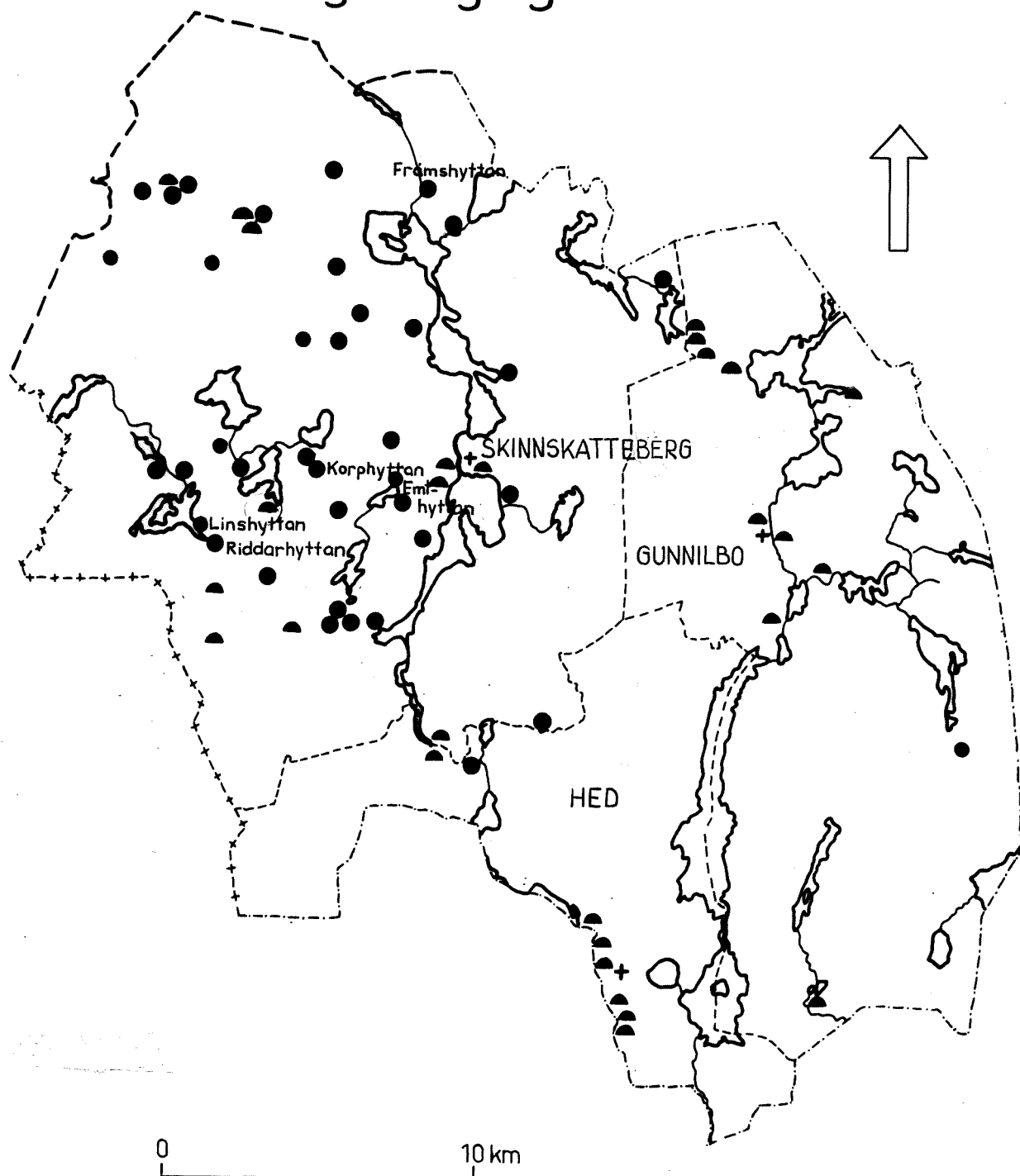






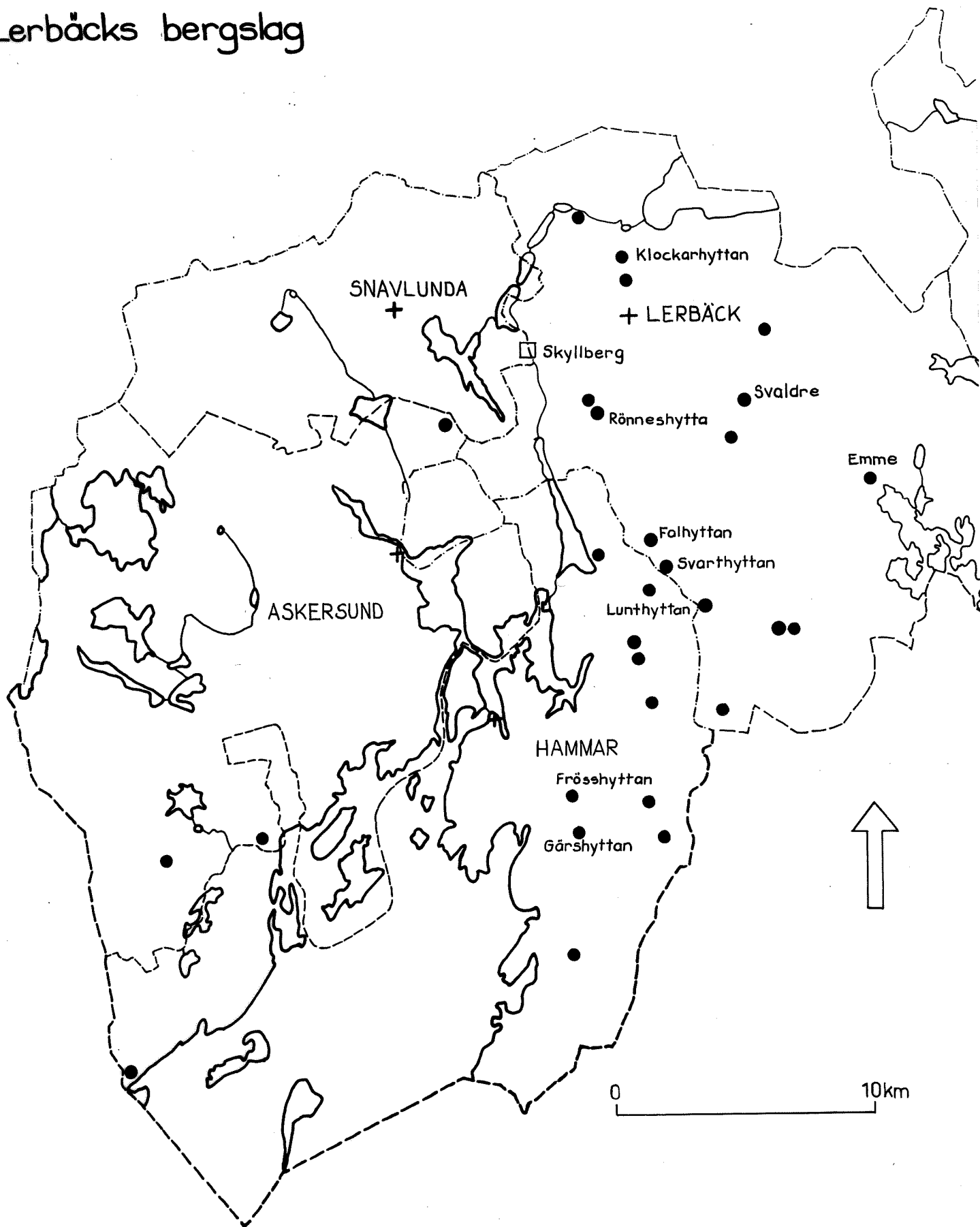
Nora bergslag med viktigare hyttplatser markerade.  
 På kartan redovisas ej de till denna bergslag hörande  
 socknarna Viker och Grythyttan.

# Skinnskattebergs bergslag



Skinnskattebergs bergslag i Västmanland med viktigare hyttplatser markerade.  
Halvcirklarna markerar hammarplatser.

# Lerbäck's bergslag



Lerbäck's bergslag i Närke med viktigare hyttplatser markerade.

Västra berget (Carlberg 1879:242 ff, Styffe 1911, Tunberg 1922, Tham 1943 m. fl.). Ett arvsskifte efter lagmannen Birger Persson år 1328 omtalar "hyttis in monte ferreo in silna swin" (Waldén 1947:22). Därmed avses troligen hyttor i Svinnevad socken.

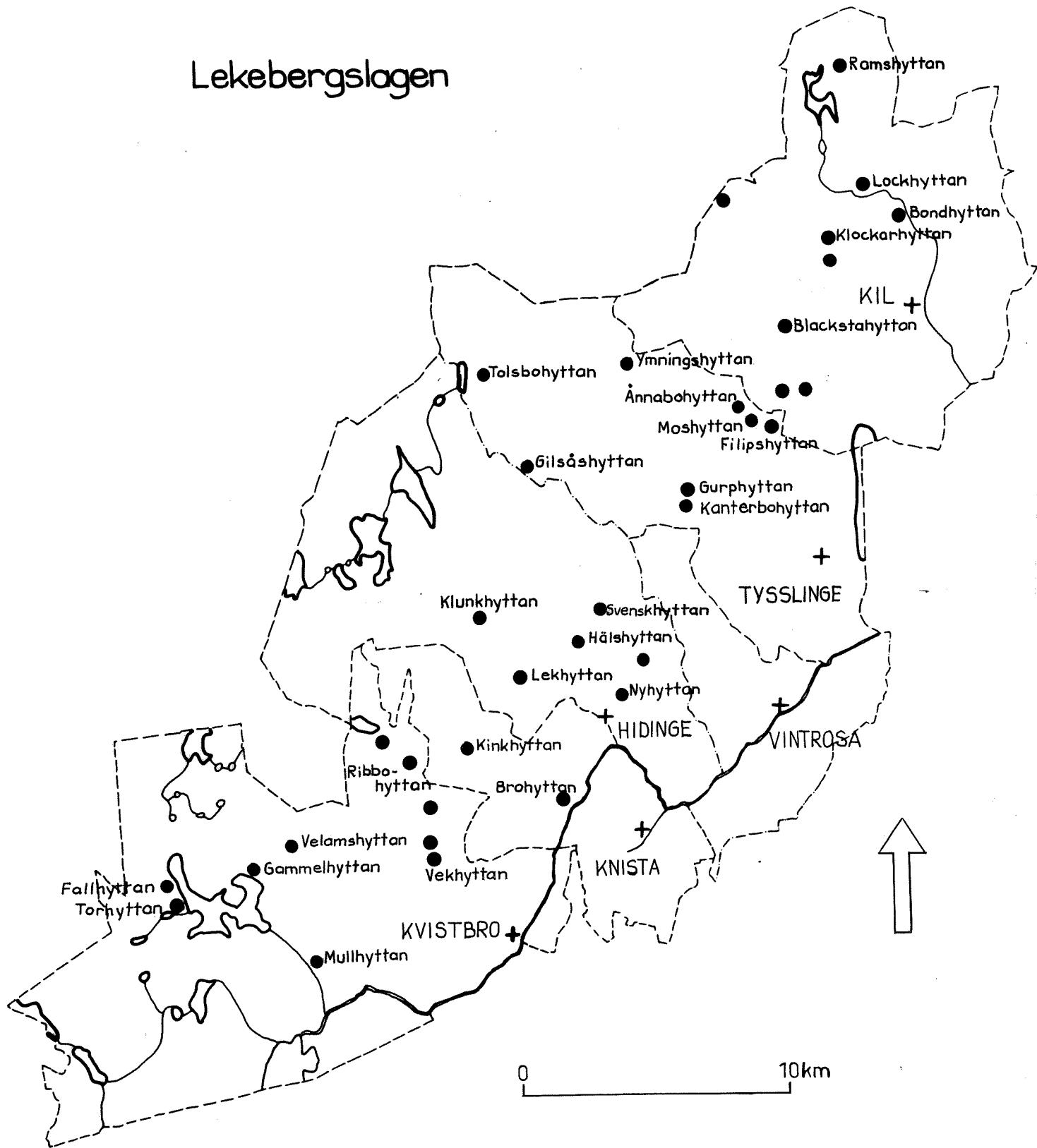
År 1346 utfärdar kung Magnus brev till nunnorna på Riseberga kloster med rätt att under hans tid få bruka hyttorna vid Röndne, Emo och Skyoldoberg (jfr Styffe 1911:301), belägna i Lerbäckes socken. Året innan hade han förlänat fem hyttor på järnberget i Närke till biskop Sigmund i Strängnäs (Styffe 1911, Sundholm 1930:73). Det är ovisst om dessa senare var belägna i Lerbäckes bergslag. Förslag att de skulle vara identiska med Skrikarhyttan, Älvhyttan, Vikershyttorna och Bengttorphyttan i Noraskog har framförts (Sundholm 1930:73).

I ett frälsebrev från år 1388 från Albrekt av Mecklemburg till Riseberga kloster omtalas en hytta på stålberget (Styffe 1911:301, Waldén 1947:24). Ett brev från 1390 bekräftar skattefriheten. Den 9 mars år 1461 gav väpnaren Karl Knutsson klostret brev på "sitt rätte fadärne j Amo Qwarns hytto, en attandhae deel j skogh ok j maswnggh" (jfr Sundholm 1930:75).

Frågorna kring västra och östra berget - aktualiserade genom kung Magnus privilegiebrev 1340 - har sammanfattats av bl. a. Sundholm (1920) Tunberg (1922), Tham (1942), Waldén (1947) och Kumlien (1958). Någon slutgiltig lösning kan knappast sägas ha uppnåtts. Av brevet tycks framgå att båda bergen var belägna inom Närke. Huruvida Godegård i Östergötland därmed kan vara Östra berget är därmed tveksamt.

Intresset har framför allt riktats på förhållandet mellan Lerbäck och Nora. Sundholm (1920, 1930) vill förlägga båda bergen till Noraområdet, Noraskog är Västra berget och Lindesberg Östra berget. Tunberg (1922) hänför Lerbäck till Östra berget och Lekebergslagen till Västra berget. Sistnämnda bergslag, som saknar hållbara 1300-talsbelägg (jfr Tham 1943:52, Kumlien 1958), omfattade socknarna Kil, Tysslinge, Vintrosa, Hidinge, Knista och Kvistbro. Hyttbelägg från dessa socknar är ganska sena, Lekhyttan i Hidinge omnämns år 1520, Svenshyttan i samma socken 1458. Kumlien (1958:186 ff) har påvisat svagheterna i väderstrecksanvisningarna. Att öster och väster i detta sammanhang har verklig betydelse

# Lekebergslagen



Lekebergslagen i Närke med viktigare hyttplatser markerade.

är ej självklart. Därmed skulle Lerbäck respektive Noraskog vara mera relevanta än Lerbäck och Godegård.

Värmlands bergslag omfattade landskapets östra del med socknarna Färnebo och Kroppa som kärnområde. Privilegier finns från år 1413 (Furuskog 1924:45). De äldsta kända gruvorna var Nordmarks och Persberg (Furuskog 1924:50). I Värmland finns inga hyttnamn belagda före 1500-talet. Asphyttan i Färnebo omtalas år 1504.

Utvecklingen i den värmländska bergslagen har utförligt behandlats av Jalmar Furuskog (1924), som även på kartor redovisat fördelningen av hyttor under olika århundraden. Många betydelsefulla lämningar av verksamheten finns bevarade i terrängen.

Frågorna kring den värmländska bergshanteringen har under senare år behandlats av Nils Björkenstam (1971 m. fl.).

I norra Östergötland fanns tidigt två järnberg: Godegård och Hällestad. Godegård - som är av intresse för den nedan antydda diskussionen kring östra och västra berget - omtalas 1340 (Carlberg 1879:251 ff). Byar med hyttnamn är Jacobshyttan, Torshyttan, Vilkhyttan och Tidningshyttan (Bergsten 1946:117). Dessas ålder är oviss, men av namnformerna att döma kan de vara medeltida.

Hällestad omtalas 1377 (Carlberg 1879:262 ff). År 1418 nämns en "Masso-maestare" (Bergsten 1946:116) och av de ålderdomliga hyttbynamnen Bohyttan, Dalkarlshyttan, Djurshyttan, Bagghyttan och Pershyttan omtalas år 1377 Bagghyttan och "ena hytto som kallas bottabodha" (Bergsten a. a. : 105, jfr Ridderstad 1877:209 f).

Söder om Hällestad fanns antydning till ett järnberg i Vånga socken. Detta kan dock ha varit yngre än de båda andra östgötska järnbergen, möjligen från 1400-talets slut (Carlberg 1879:257 ff). Uppgifter om hytt drift vid Lada gård i Vånga socken omkring år 1400 finns dock och en Stenshytta omnämns år 1450. I södra delen av Östergötland fanns dessutom sedan 1400-talets början kopparberget vid Åtvidaberg (Carlberg 1879:165 ff).

Registreringen av hyttlämningarna i Östergötlands bergslager är ofullständig. Området skulle utan tvekan förtjäna en omsorgsfullare topografisk undersökning.

Gästriklands bergslag är av dunkel ålder men kan ha varit under drift redan under 1300-talet (Carlberg 1879:329 ff). Särskilt Torsåkersbygden var betydelsefull och privilegier finns från år 1374 (Norberg 1958:9). Där fanns 20 osmundshyttor år 1540 (a. a.). Även Ovansjö socken var betydelsefull som hyttsocken. Dessutom kom så småningom även socknarna Valbo, Hille och Hamrånge att beröras av bergsbrytningen.

Inom Gästrikland var ännu år 1875 17 masugnar i drift (Carlberg 1879:335).

I Uppland finns ett medeltida järnberg, Dannemora gruvor. Deras ålder har diskuterats (E. Holmqvist 1935), det är inte otänkbart att de är äldre än det äldsta belägget från 1481 (Carlberg 1879:401 ff). Dannemora socken avsåndrades från Films socken i Norunda härad, troligen med anledning av gruvbrytningen (Styffe 1911). Hyttlämningar finns bl. a. vid Gisselby och Bennarby.

Tunabergs bergslag omfattar området närmast söder om Tuna socken i SÖ delen av Södermanland, huvudsakligen socknen Tunaberg. Där bedrevs både järn- och kopparbrytning. Berget är belagt 1420 (Carlberg 1879:175 f, 342 ff). I området tidigt belagda hyttor är Hackhyttan (1447), Ingolfshyttan (1447), Nyhyttan (1466) och Gamle hytte damm (1447).

Den inventeringsmässiga utredningen kring områdets hyttlämningar är ofullständig. Som ett litet medeltida bergslagsisolat är Tunaberg särskilt intressant och skulle förtjäna en specialundersökning.

Därmed har de viktigare järnbergen i Bergslagen hastigt uppräknats. Utöver dessa kan även nämnas Utö i Roslagen och det småländska Tabergs bergslag, där brytning sannolikt var i gång vid mitten av 1400-talet. Under 1500- och 1600-talen tillkommer flera järnbergslager, vilka dock ej skall beröras i detta sammanhang.

Jönköpings

Flora

Stigrompa = Norrh och

Burba

Drotai

Sockna

Sock

C. 85 Tunabergs sn



38

Bråå Wykens.

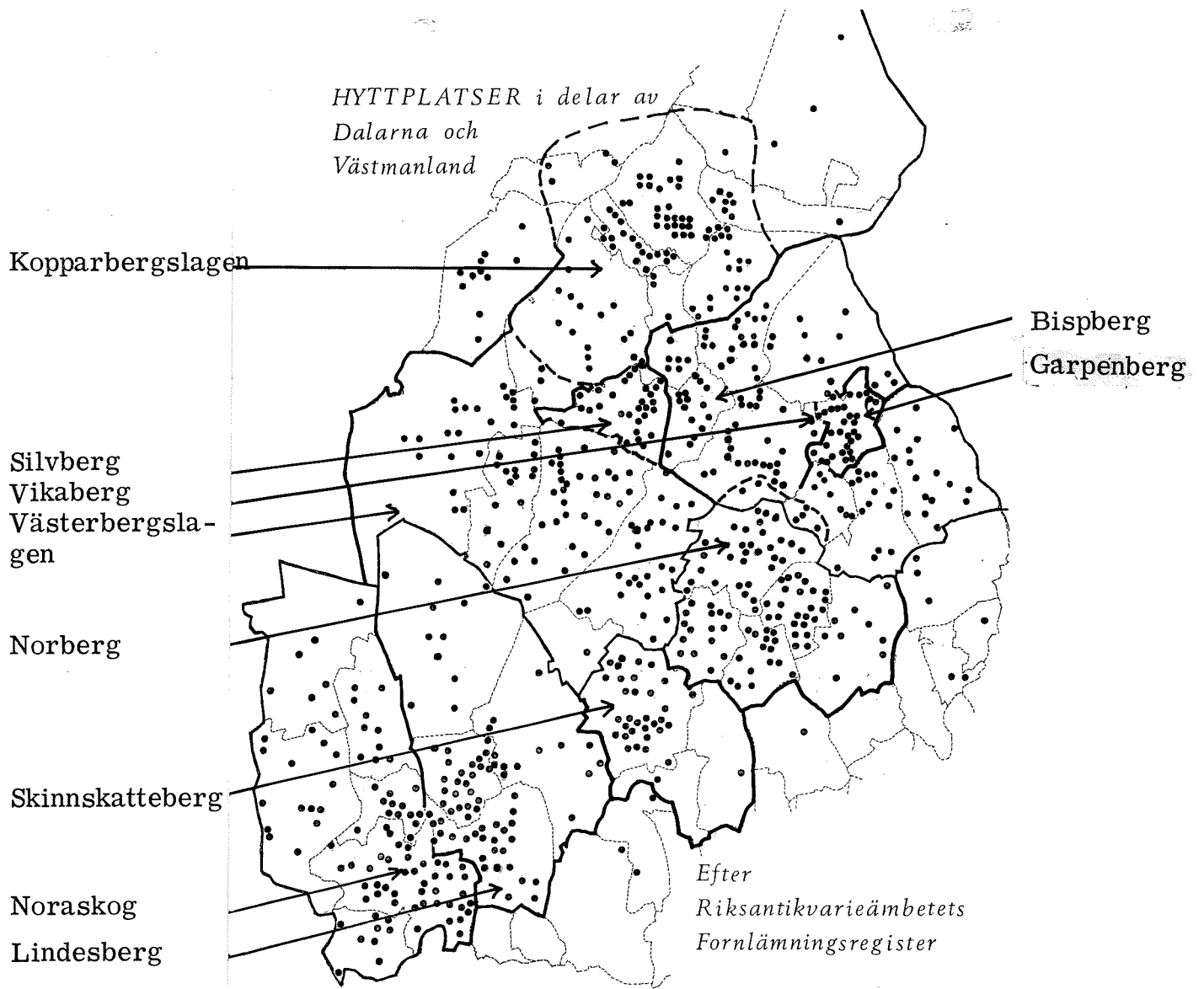
Calas, inriktad utaf Nylk.

Söder

författad af Eric Olmberg

Karta från 1680-talet över Tunabergs sn i Södermanland med hyttplatser redovisade. Lantmäteriverkets kartarkiv.





Registrerade hyttplatser och bruksområden inom delar av Dalarna och Västmanland. Kartan representerar en totalbild av en verksamhet som pågått sedan 1200-talet.

# 3. Den äldre primitiva järnframställningen

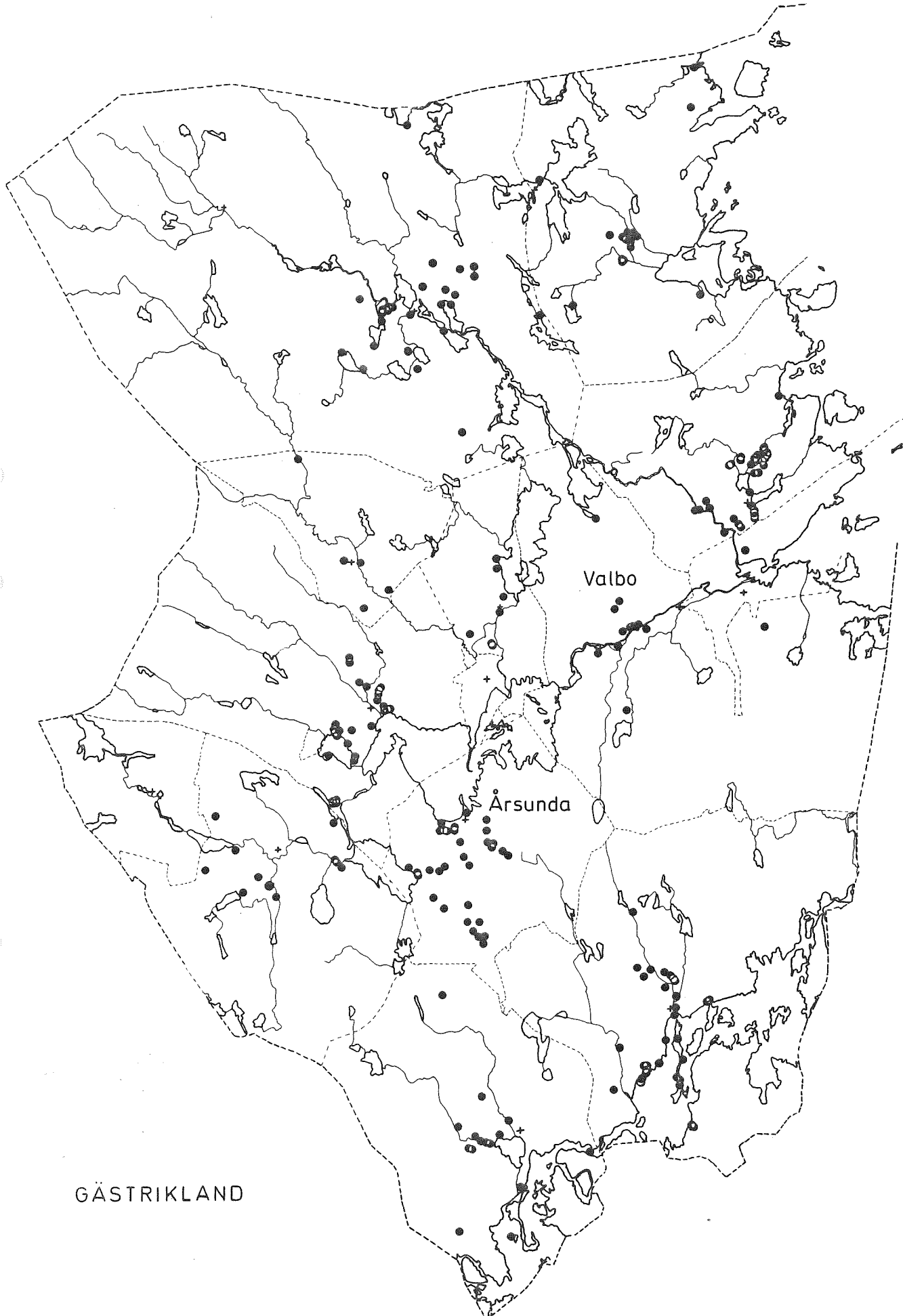
## 3.1. DET MELLAN- OCH NORDSVENSKA OMRÅDET MED FÖRHISTORISK JÄRNFRAMSTÄLLNING

### 3.1.1. Inledning.

Det område rubriken avser sträcker sig från Gästrikland i öster till Västerdalarna i väster, från norra Västmanland i söder till det övre Siljansområdet i norr. Till detta kommer mera isolerade områden, främst Storsjöbygden i Jämtland och delar av Hälsingland. Inom detta vidsträckta område förekommer järnframställningsplatser i form av slaggförekomster och slagggvarp i karakteristiska lägen och vanligen med slaggtyper, som avviker från både medeltida och sentida hyttslag och slag från den sentida myrjärnsframställningen. Kännedomen om denna järnframställningsstruktur har genom det senaste årtiondets inventeringsarbeten och arkeologiska undersökningar blivit starkt utökad.

### 3.1.2. Gästrikland.

Den primitiva järnslaggens förekomst i Gästrikland har under 100 år varit sammankopplad med en vetenskaplig debatt kring bl. a. Järnbäraland (jfr Hildebrand 1874 och Nihlén 1932:62 ff). Privata inventeringar i landskapet gjordes under 1920-talet av rektor Karl Hedlund (1936). Genom Erik Bellanders sammanställning (1938, 1944) och fornminnesinventeringen för ekonomiska kartan har slagglämningarnas fördelning och antal klarnat i sina huvuddrag. Ca 200 lokaler kan bedömas vara lämningar av järnframställning från ett äldre skede, sannolikt huvudsakligen vikingatid. Detta markeras bl. a. genom den topografiska anslutningen till de vikingatida bebyggelseområdena i landskapet, nämligen Hedesunda, Österfärnebo, Årsunda, Torsåker, Ovensjö-Storvik, Valboslätten, Hille, Ockelbo och Hamrånge. Slaggens närhet till eller direkta samband med järnåldersgravar och bykärnor är påfallande och har sedan länge varit känd (jfr Bellander 1944).



Utbredningskarta över registrerad primitiv järnslag i Gästrikland.  
Enligt Riksantikvarieämbetet, fornminnesinventeringen. Renritning  
G. Nordström.

Av särskilt intresse är gravfält med järnframställningsplats söder om Årsunda kyrka, närmare presenterat av E. Baudou (1963). Den omfattande järnframställning som där förekommit tyder på en medveten exploatering och ett vidare ekonomiskt sammanhang, sannolikt riktat mot Mälardalen (jfr även Baudou 1965 och 1973). I sammanhanget kan även fynden av ämnesjärn i landskapet påpekas (L. Thålin 1967). Även en serie arkeologiska undersökningar av ugnslämningar med C14-dateringar har gjorts (Lundquist 1962, Baudou 1973:16f.)

Sannolikt förekommer primitiva järnframställningsplatser i större omfattning än vad som ännu är känt i Hälsingland. I detta landskap, där antalet ämnesjärnfynd är betydande (jfr Baudou 1974) har sammanlagt ett 70-tal lokaler med slagg registrerats vid fornminnesinventeringen. Detta material har dock ej närmare strukturerats. Påpekas kan förekomster längs Ljusnan och i Alftaområdet.

### 3.1.3. Dalarna.

Ett särskilt intresse kan i sammanhanget riktas mot Dalarna. I detta landskap har en serie moderna undersökningar av järnframställningsplatser företagits (Serning 1969, 1973) och vidare har genom fornminnesinventeringen under 1960- och 70-talen ett omfattande material sammanställts (Hyenstrand 1974 A). Totalt kan närmare 700 lokaler hänföras till en äldre, primitiv form av järnframställning, beträffande slaggtyp, fördelning i stort och närtopografiska lägen klart skild från de medeltida bondehyttorna och den sena myrjärnsframställningen i landskapets övre delar (jfr Hyenstrand 1972).

Den primitiva järnframställningen har en mycket vidsträckt utbredning i landskapet, men kan genomgående sägas vara knuten till Dalälvarnas vattensystem. Genom de senaste årens inventeringsarbete har detta järnframställningsområde kunnat avgränsas i sina övre delar. Utmed Österdalälven tycks den primitiva slaggen avta i frekvens ett stycke uppströms sammanflödet med Siljan, i trakten av Långlet där landskapets största fynd av ämnesjärn har gjorts. Utmed Västerdalälven kan primitiv järnslag i större mängd ej spåras uppströms Malung. De flesta slaggyfnden från Lima och Transtrand härrör från sentida smide eller senare järnframställning. Längs

Vanån kan den primitiva järnslaggen följas ett stycke uppströms Venjansjön. Vid de sjöar och vattendrag som ansluter till Klarälvens vattensystem, t. ex. Tisjön, Femten, Kvien m. fl., är primitiv järnslaggen ej känd.

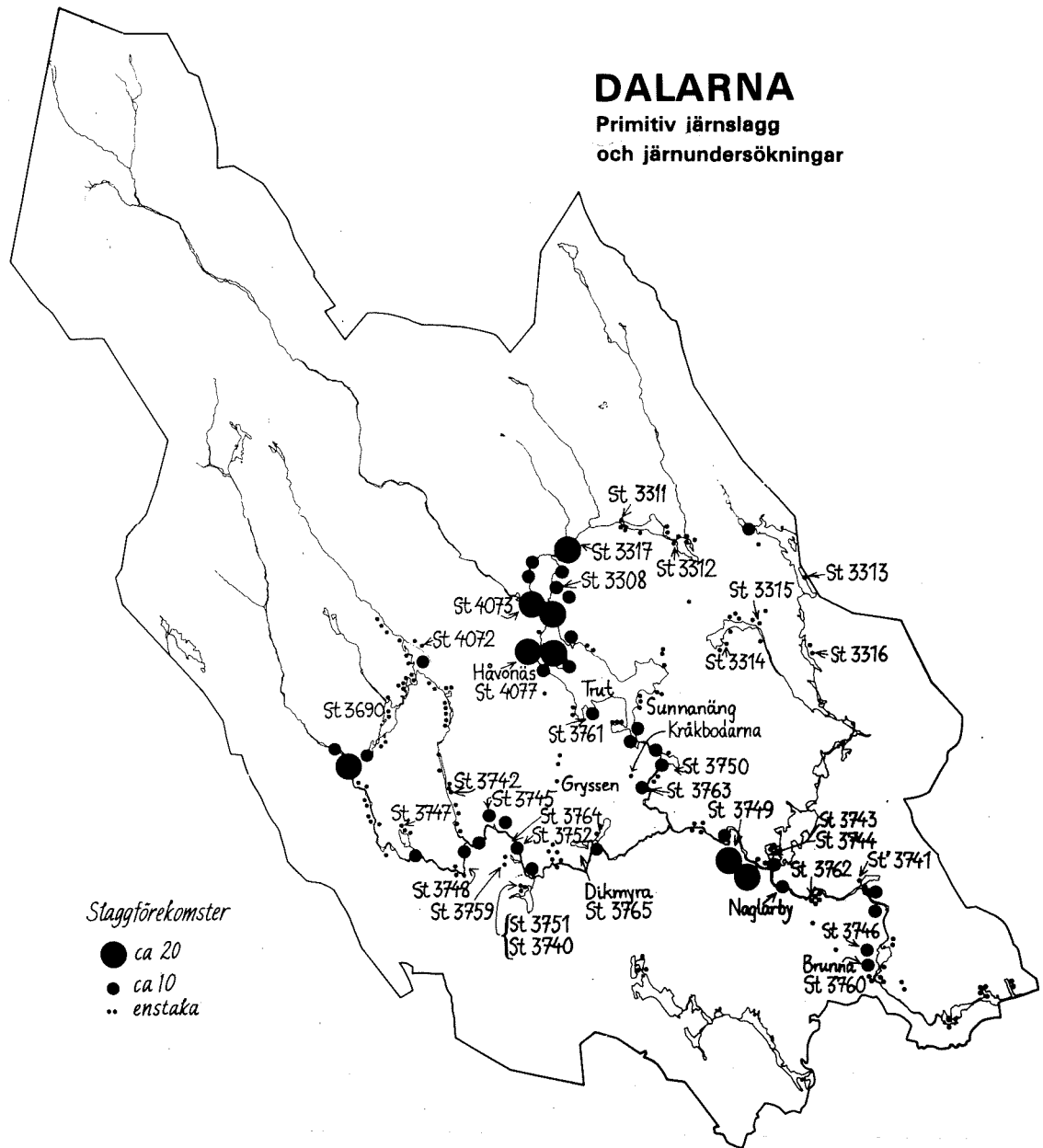
Vissa områden inrymmer större koncentrationer av slagglökaler än andra. Detta förhållande kan delvis ha en inventeringsmässig orsak, men i stora drag framträder Hedemora -Husby-området, Tunaslätten med västra Runnstranden, övre Siljansområdet och i Västerdalarna främst stråket Nås - Järna och det centrala Malung. Påfallande är även smärre koncentrationer vid vissa större skogssjöar utanför de nämnda områdena: Amungen, Ljugaren, Venjansjön m. fl. I den samlade dalaöversikten dominerar det övre Siljansområdet med Orsasjön mycket klart.

En hastig överblick över järnframställningens utbredning visar, att den ej enbart överensstämmer med den sentida bygden. I vissa områden, kanske tydligast på Tunaslätten, fördelar sig slaggen till platser nära de gamla jordbruksbygderna. Slaggens lokalisering avviker från bygd på många platser längs älven, främst i Västerdalarna och vid de stora skogssjöarna. Medan den fasta jordbruksbygden koncentrerats till de större öppna byggderna, förekommer slagg oberoende av denna. Det kan vara frestande att bakom slaggens utbredning finna naturgeografiska mönster, t. ex. beträffande jordarter och geologiska förhållanden. Detta visar sig dock vara svårt. En stark förkärlek för lätta sedimentjordar kan dock anas, inte minst i det nordvästra Siljansområdet med Siljan - Orsasjön - Ore älv - Skattungen - Oresjön och även i Västerdalälvens - Vanåns dalgång. Även en fördelning till rent moränbundna marker finns, t. ex. vid de östra skogssjöarna. Man torde dock kunna misstänka, att de sandiga områdena varit särskilt gynnsamma för malmtäkter av ett visst slag, nämligen utfällningar i sand vid stränder. Vad gäller råvarans art är dock kunskapen ännu för liten för att generella slutsatser skall kunna dras.

De primitiva järnframställningsplatserna ligger således genomgående i nära anslutning till vatten: Dalälven själv med större biflöden, större och mindre sjöar, ibland långt från älvarna, eller småtjärnar i slättmark. I undantagsfall kan slagg även påträffas i anslutning till sankmarker eller i ren slättmark, dock ofta i lägen som gör ett ursprungligt samband med öppna vattensamlingar troligt.

# DALARNA

Primitiv järnslag  
och järnundersökningar



Utbredning av primitiv järnslag av huvudsakligen vikingatida typ i Dalarna. Namnen avser undersökta lokaler (Inga Serning) och numren provbeteckningar på övriga genom C14 daterade lokaler. Ur "Järn och bebyggelse" 1974.

Vattenkontakten är påtaglig längs älven, särskilt utmed de plana, sandiga sedimentområdena i Västerdalarna. Älven har där bildat talrika bågar och ändrat sitt lopp, varvid avsnörda sidopartier bildats. I vissa avsnitt har älven skurit mycket djupa fåror i jordlagren. Slagg förekommer både vid de avsnörda och numera vanligen försumpade sidobågarna och på kanten av de branta, nipliknande stränderna. I många fall har slaggvarpen eroderats ner, varvid slagg i bästa fall kan påträffas nere i kanten av den nuvarande fåran.

En närhet till vatten, som i många fall lett till erosionsskador på varphögar kan även observeras vid de större sjöarna, t. ex. Amungen och Ljugaren. Vid Siljan och Orsasjön har denna skadegörelse skett i mindre omfattning, delvis beroende på flackare stränder och uppenbarligen konsekvent anläggande vid de gamla högvattenlinjerna.

De topografiska lägena ger i sig inga säkra anvisningar om själva framställningsmetoderna. Fördelning till "blåsiga" platser, något som kan vara påtagligt vid sjöstränder och på flacka slättkrön i bygden, bör ej ses som ett kriterium på att vindbläster använts. Lägena kan dock genomgående sägas tyda på kommunikation på vatten. Järnet bör rimligen ha forslats båtledes, möjligen med undantag för vissa slättområden som Tunaslätten.

Slaggens utseende på lokalerna är mycket enhetligt. Den utgörs främst av trögt fluidal, mörk och tung slagg, som formats till ofta stora, rundade klumpar. Typiska inslag i denna slagg är närmast äggformiga, mot ena änden avsmalnande klumpar, vanligen 30-50 cm långa, med ena sidan fluidal och andra sidan i form av en vass, bruten yta. Dessa stycken har med ett träffande namn kallats "fårskallar" (jfr Serning 1973). I slaggen påträffas vidare genomgående skiktade, svagt färgade och ofta kupiga ugnsbitar med bränd lera av tegelstruktur på utsidan och en tunn, slaggfärgad rosthinna på insidan.

Den vanligaste varpformen är de s. k. slaggvallarna, oftast av kvadratisk eller svagt rektangulär form. Dessa uppträder särskilt talrikt vid bl. a. Amungen, Siljan, Orsasjön med Ore älv, Västerdalälven och Vanån. Vallarna bildar vanligen en fyrsidig "ram", oftast 5-10 m i sida, yttre mått. De är ibland jämnhöga kring hela kanten, påfallande flacka och 2-4 m breda.

I andra fall är de till sin höjd och bredd mera oregelbundna. I vissa fall kan den ena sidan vara betydligt högre än de övriga. Ytan inom vallen är mestadels påfallande jämn, och ibland kan stolphålsliknande försänkningar anas i hörnen. Generellt är den inre kanten mera distinkt än den yttre, och ofta kan den vallomgärdade, inre ytan ge intryck av att vara något lägre än den omgivande terrängen. I vissa fall har mycket långsträckta, rektangulära vallar på intill 15 meters längd påträffats. Även vallar som genom sin höjd och oregelbundenhet snarast är av skenbart rund form har iakttagits.

Materialet i vallarna utgörs vanligen av sand och slagg. Utanför desamma kan dessutom ligga oregelbundna, separata varphögar. Genom sin form och allmänna karaktär är det naturligt att anta, att vallarna markerar några slags byggnader. Detta har även kunnat bekräftas vid den enda undersökning som hittills företagits av en typisk slaggvall i Dalarna, den vid Dikmyra i Floda socken (raä 32). Vid de provsnitt som företagits i samband med kolinsamling till C14-analyser har kraftigt, förkolnat trävirke påträffats under vallarnas insidor. Detta tyder på att vallarna döljer en träsyll eller liknande konstruktion.

#### 3.1.4. Västmanland-Uppland.

I de delar av Västmanland (Elvius 1929) och Uppland som gränsar mot Dalarna-Gästrikland förekommer primitiv järnslag av likartad typ i vissa begränsade områden. För Upplands del torde förekomsternas mängd och spridning vara mindre utredd (jfr Nihlén 1932:42, 60 ff), men lokaler har påträffats i de begränsade järnåldersbygderna längs Dalälvens nedre del och väster om sjön Tämnaaren. I Västmanland finns likartade områden, varav de tydligaste är Möklinta, Västerfärnebo och Västervåla (jfr Hyenstrand 1974B, Norbergsboken). Nämnas kan även den nyligen företagna undersökningen vid Dunshammar i Västervåla socken (Hallinder 1970), där en C14-datering till yngre järnålder erhållits (jfr även Serning 1969, Riddarhyttan).

Det är sannolikt att en förnyad inventering av norra Västmanland vore meningsfull för att erhålla en fullständig kännedom om den primitiva järnframställningens omfattning i den södra delen av det stora området.



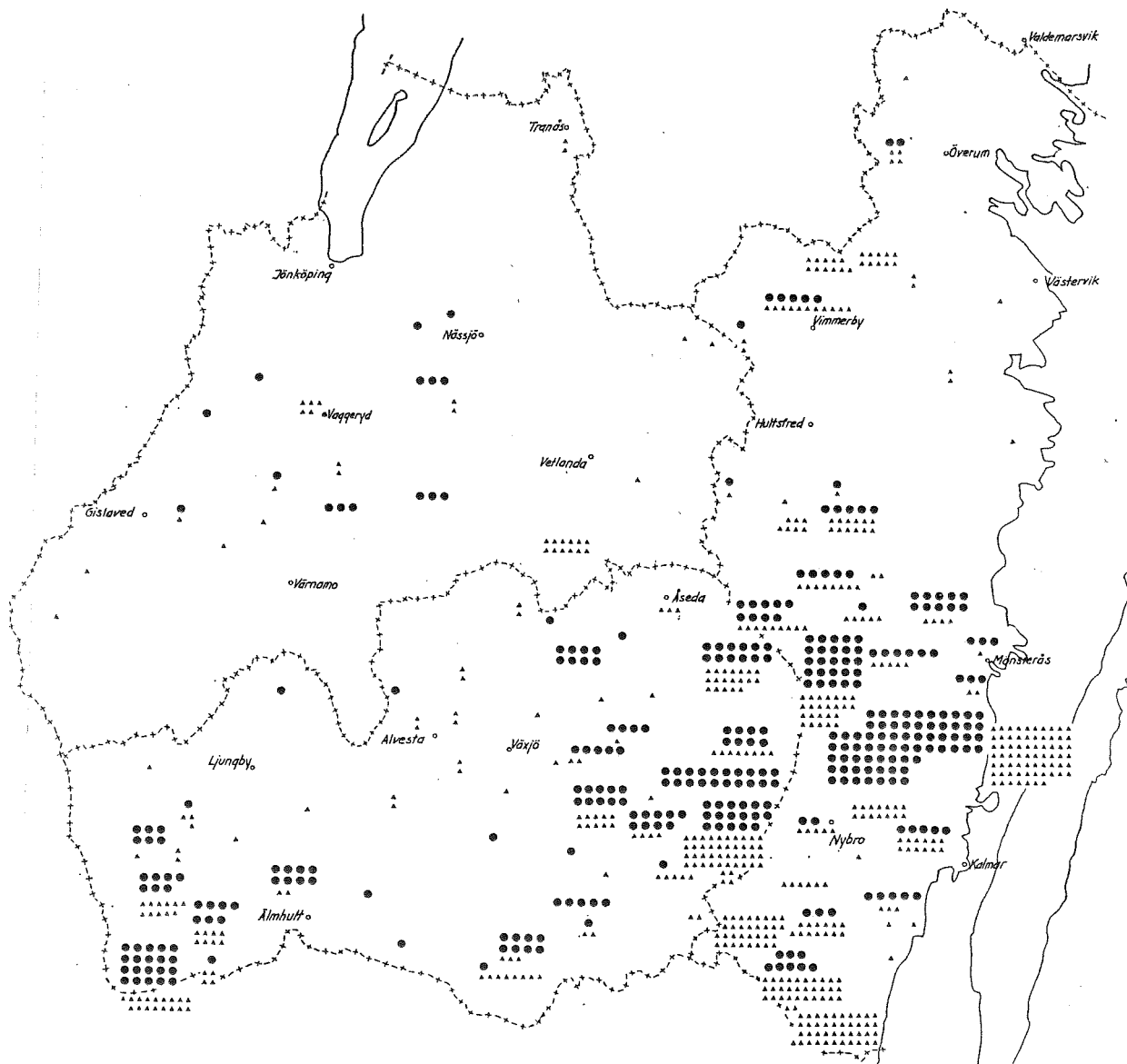
### 3.1.5. Jämtland.

Under 1960- och 1970-talen har en motsvarighet till Siljansområdets strandbundna lämningar av primitiv järnframställning även kunnat urskiljas vid Storsjön i Jämtland. Vid sjön förekommer strandbunden slagg på ca 100-talet platser, huvudsakligen inom socknarna Oviken och Myssjö. Struktureringen av de jämtländska järnframställningsplatserna i sin helhet har påbörjats av G. Magnusson (1974), som kunnat göra en motsvarande indelning i "äldre" strandbunden järnframställning och "yngre" skogsbunden sådan som tidigare gjorts för Dalarna (Hyenstrand 1972). C14-dateringar av två strandlokaler bekräftar denna grupps förankring i yngre järnålder (Magnusson 1974), och fortsatta undersökningar kommer att klarlägga bilden ytterligare.

### 3.2. DET SMÅLÄNDSKA OMRÅDET

Den omfattande primitiva järnframställningen i Småland har ur alla aspekter utförligt behandlats av John Nihlén (1932). I detta sammanhang skall endast en mycket kort sammanfattning göras. Under 1920-talet gjorde Nihlén med stöd av Jernkontoret omfattande inventeringar av järnframställningsplatser i landskapet. Arbetet bör ses som ett led i det program för landsomfattande järntopografisk forskning som Carl Sahlin skisserat. Materialet låg till grund för fornminnesinventeringen under 1940-talet. Därvid påträffades ytterligare ett antal lokaler, och det totala antalet kända järnframställningsplatser i landskapet uppgår för närvarande till ca 850. Förekomsterna utgörs vanligen av små slagghögar eller i åkermark spridd slagg (Nihlén 1932:17). Påtaglig är fördelningen till skogsbygderna i västra kanten av Kalmar län och inom östra delen av Kronobergs län. Det finns all anledning att förmoda, att det verkliga antalet platser är betydligt högre. Efter Nihlén har det småländska området behandlats av O. Arrhenius (1968), som presenterat en frekvenskarta över det av Riksantikvarieämbetet registrerade materialet.

Det småländska järnframställningsområdets tyngdpunkt ligger således i landskapets östra del. Sambandet med Kalmar stad har tidigare påtalats (Nihlén 1932:9 ff). Nyligen gjorda C14-dateringar (Hallinder 1972) har också



Primitiv järnslag i Småland. Runda tecken markerar slagghögar, trianglar spridd slag. Efter Arrhenius 1968. Kartan framställd på grundval av Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister.

bekräftat den kronologiska tyngdpunkt till tidig medeltid som Nihlén (1932:9) antog. Det är ur topografisk synpunkt sannolikt, att järnframställningen i landskapet i huvudsak kan sättas i samband med en tidig medeltida bebyggelseutveckling i skogsområdena innanför järnåldersbygderna. Att järnframställningen i området dock har klara anor från järnålder visas bl. a. av förekomst av slagg i järnåldersgravar (jfr Nihlén 1932:15, 127 ff, Hallinder 1972 m. fl.). I dagens forskningsläge kan förhållandena mot Öland vara särskilt intressanta. På ön har en serie ämnesjärnsfynd gjorts (jfr Haglund 1972), av vilka några kan dateras till yngre järnålder. Vidare tillkommer det rika, tidig-medeltida järnmaterialet i Eketorps borg. Det är frestande att insätta detta i ett ekonomiskt sammanhang med den småländska järnframställningen.

### 3.3. DET SKÅNSKA-HALLÄNDSKA OMRÅDET

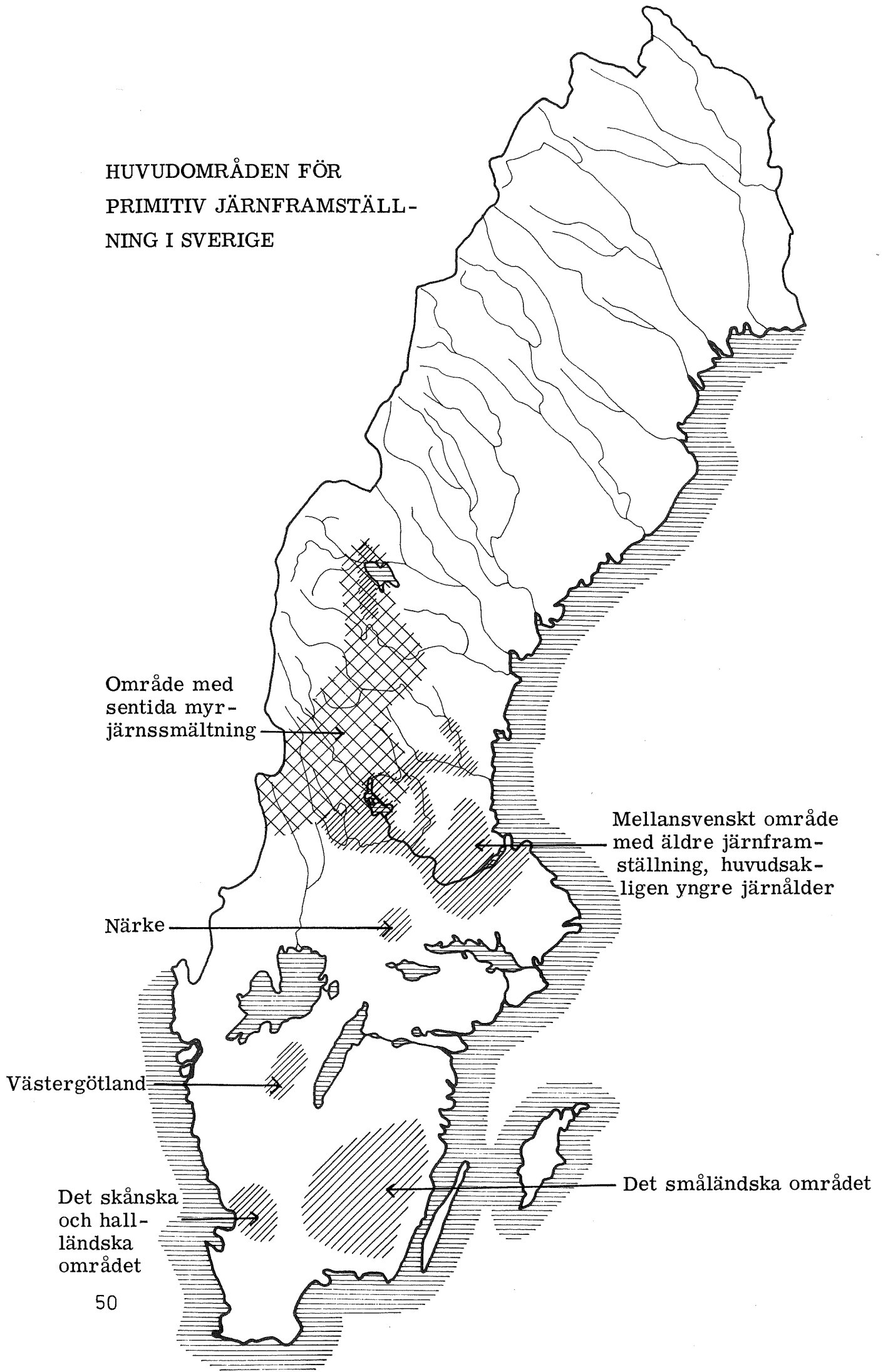
I gränsområdet mellan Skåne-Halland-Småland förekommer lämningar av primitiv järnframställning i stor omfattning. En närmare utredning kring detta område har gjorts av John Nihlén (1939). I samband med fornminnesinventeringen registrerades enbart inom den halländska delen ca 110 slaggförekomster. En markerad koncentration finns i Hishult socken. Inom Skåne är slaggen vanligast i socknarna Fagerhult och Örkelljunga. I detta område har inventeringar under senare år företagits av Sven Nöjd (jfr 1955).

Det berörda områdets järnhantering är sannolikt av hög ålder. Från slutet av 1400-talet härrör det kända belägget på järnframställning i Tvååker (Nihlén 1939:11, 26 ff).

### 3.4. VÄSTERGÖTLAND, NÄRKE m. m.

Primitiv järnframställning har länge varit känd i Västergötland men är ännu ganska obearbetad. I landskapet har ett 40-tal spridda slaggförekomster registrerats vid fornminnesinventeringen. Sannolikt finns många ännu oupptäckta (jfr Nihlén 1932:38, 55 ff, Carlborg 1913). Under senare år har ytterligare ett antal slagglokaler påträffats genom inventeringsarbeten av ingenjör Mac Key, Skövde. Detta material är under bearbetning. Aktuell är vidare den arkeologiska undersökning, som företagits av en järnframställningsplats vid

HUVUDOMRÅDEN FÖR  
PRIMITIV JÄRNFRAMSTÄLL-  
NING I SVERIGE



Rydsgård i Ryds socken (Särllvik 1975), daterad till järnålder.

För Närkes del har på grund av ett ojämnt inventeringsmaterial någon klar strukturering av en äldre, primitiv järnframställningsstruktur ej kunnat göras. Att det vid sidan av de medeltida hyttlämningarna även finns slagg från betydligt äldre järnframställning visas dock av den märkliga järnframställningsplats i Hardemo, som nyligen undersökts av Per Hansson (1973). Denna har kunnat dateras till äldre järnålder.

Även i andra landskap, t. ex. Östergötland (Nihlén 1932:38 f), Blekinge och Gotland, förekommer slagg som delvis torde indicera järnframställning eller i varje fall smide under förhistorisk tid.

# 4. Myrjärnssmältning i övre Dalarna och södra Norrland

## 4.1. INLEDNING

Den sena myrjärnstillverkningen i övre Dalarna och det sydnorrländska området har tilldragit sig stor uppmärksamhet av topografer och järnforskare sedan 1600-talet. En lång rad beskrivningar av framställningsmetoderna har gjorts i äldre topografisk litteratur, bl. a. av Urban Hjärne (1687), Lars Schoultze (1734), Emanuel Swedenborg (1734), Carl von Linné, Abraham Hülphers m. fl.

Området omfattar den nordligaste delen av Värmland, Västerdalarna från Malung och norrut, delar av det norra Siljansområdet, Härjedalen, södra Jämtland och delar av mellersta Jämtland, främst området väster om Stor-sjön, samt den västligaste delen av Medelpad med Haverö socken. Dalarna-Härjedalen-Jämtland har inventerats under de senaste åren, och hela detta stora område kan nu i sin helhet överblickas. Den terrängmässiga inventeringen är dock mycket svår på grund av de isolerade lägena, ofta långt från bebyggelse. Det är därmed en viktig källkritisk fråga hur stor del av det totala materialet som blir påträffat och registrerat. Uppgifter från ortsbör och privata inventeringar är i samband med fältarbetet av särskilt stort värde.

I det följande skall endast några summariska översikter göras. En total genomarbetning av detta material är en mycket angelägen uppgift och har för Jämtlands del inletts av Gert Magnusson.

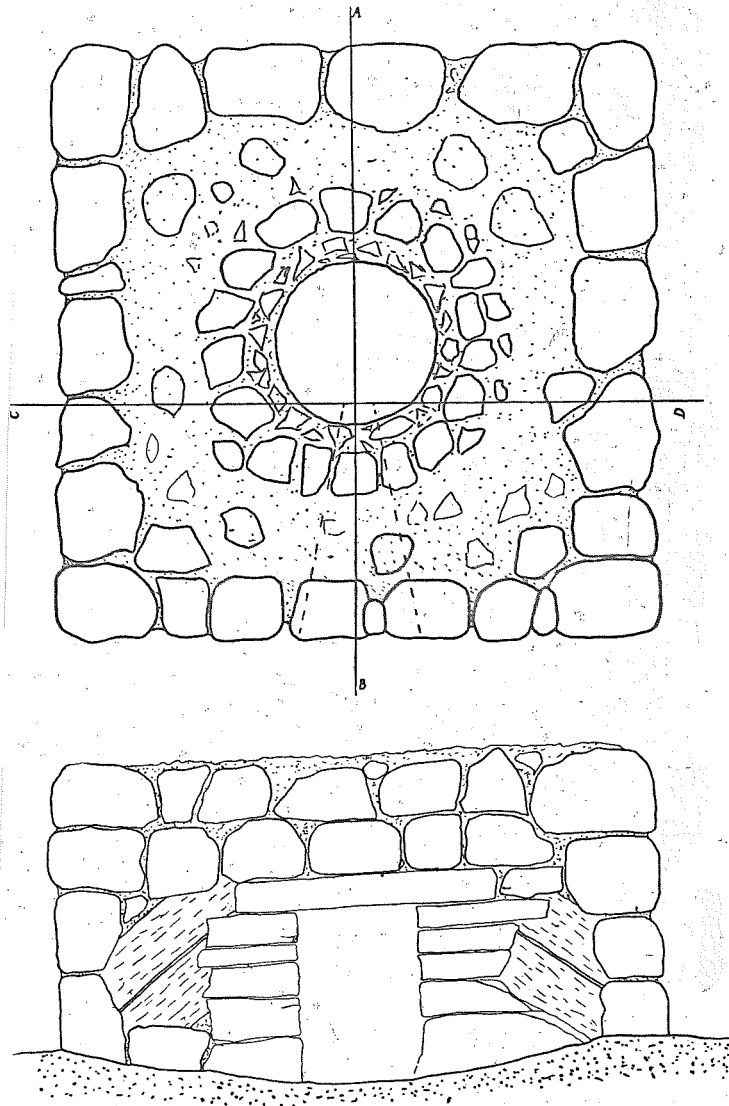
## 4.2. DALARNA - VÄRMLAND

I Dalarna utgör socknarna Lima, Transtrand, Våmhus, Älvdalen, Särna och Orsa kärnområdet för den sena myrjärnssmältningen. I angränsande socknar som Malung, Venjan, Mora och Ore finns enstaka blästerugnar. En tidig forskning kring dessa lämningar har bedrivits av Ola Bannbers (1922),

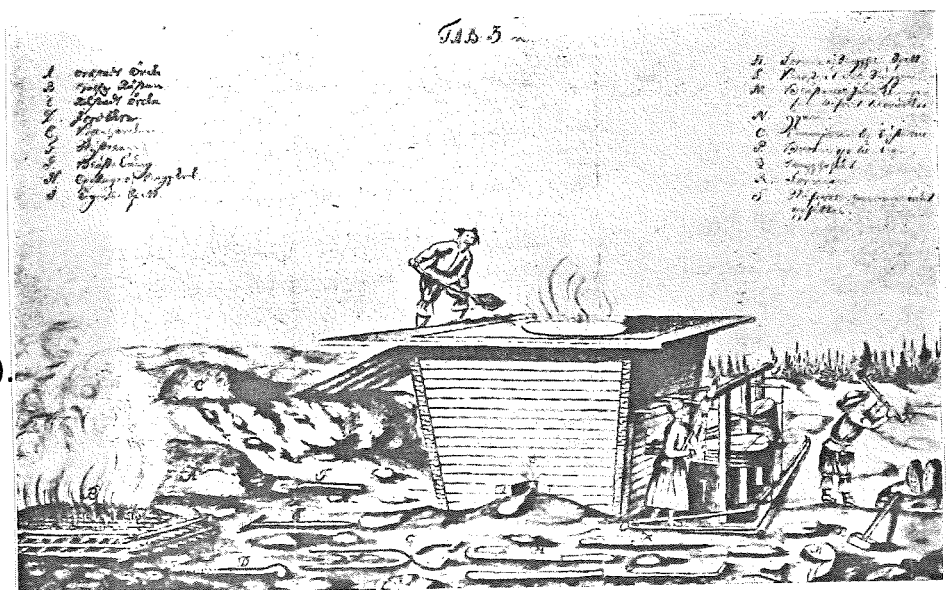
H. Carlborg (1924, 1927) och A. Grabe (1922). Nämnas bör även Tenn Lars forskningar i Älvdalen (1919) och de under senare tid fortsatta arbetena där av Ewert Åhs (1962, jfr även Heed 1967). Älvdalen var därmed fullständigt genomgången före fornminnesinventeringen. Dessutom hade två privatpersoner, Erik Berg och Bälter Erik Ersson i Orsa, under 1950- och 1960-talen gjort en inventering av den moränplatå, som inramas av den s. k. kambrosilurringen nordöst om Siljan, framför allt inom Orsa socken. Fornminnesinventeringen har i begränsad utsträckning kunnat komplettera det material som därvid påträffats men i betydande grad gjort nyregistreringar i Västerdalarna, framför allt i socknarna Lima och Transtrand. Där har totalt ca 120 tidigare oregistrerade platser med lämningar efter blästerugnar påträffats.

Grupp- och typindelningar av blästerugnsmaterialet har gjorts av bl. a. Bannbers (1922) och Åhs (1962). Inventeringsmaterialet tillåter en förnyad indelning, som kan komma att något revidera de tidigare. Den vanligaste ugnstypen är uppbyggd av sten till en ca 3 x 3 m stor och ca 0,5 m hög konstruktion, inramande en liten ugnspipa. Från och till denna finns i stenväggarna öppningar för bläster och utslag. Flertalet ugnar har varit drivna av trampbläster, men även vattendrivna ugnar förekommer. De senare är vanligare i områdets norra delar. I det östra Orsa-området är ugnslämningarna av en något annan karaktär, mestadels lägre och otydligare. Det torde genomgående ha funnits trä- och timmerkonstruktioner runt ugnarna. I något enstaka fall kan rester av timmer fortfarande observeras.

Myrjärnssmältningen i övre och västra Dalarna torde omspanna mycket lång tid. Att det i något fall kan finnas kronologisk koppling till en förhistorisk framställningsform är inte otänkbart, ehuru genom de isolerade lägena i skogsmark vid myrar och bäckar mindre troligt. Sannolikt var framställningen mest omfattande under 1600- och 1700-tal. I vissa fall har den fortgått in på 1800-talet. Att den förekom redan under medeltiden kan bestyrkas av en genom Inga Serning undersökt och C14-daterad blästerugn vid Dysdalen i Älvdalen (1969, 1973). Denna anläggning påminner till läge och utseende om flertalet av övriga blästerugnar, ehuru den lerinklädda ugnen mycket liknar

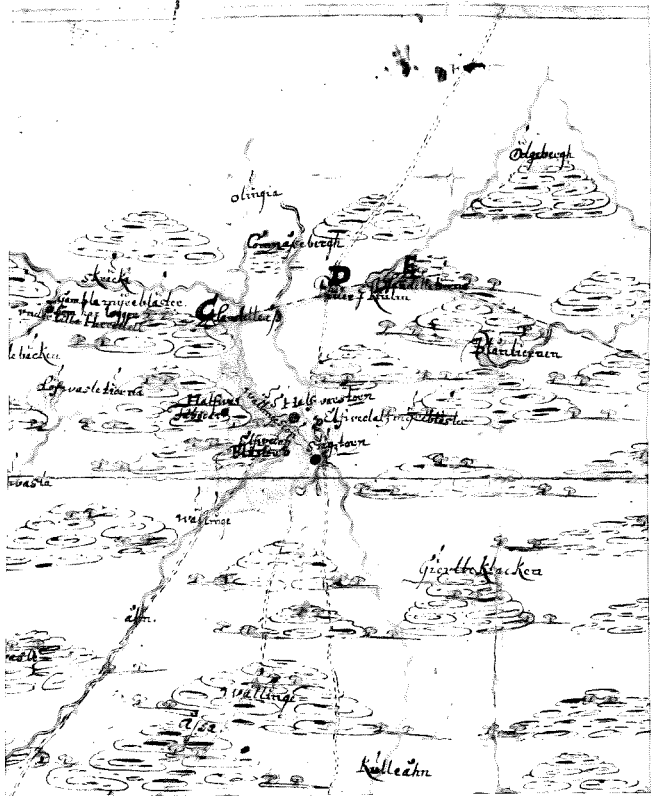


Plan- och profilritning av myrjärnsblästa i Transtrands sn, Dalarna. Upprättad av Ola Banners (1922).



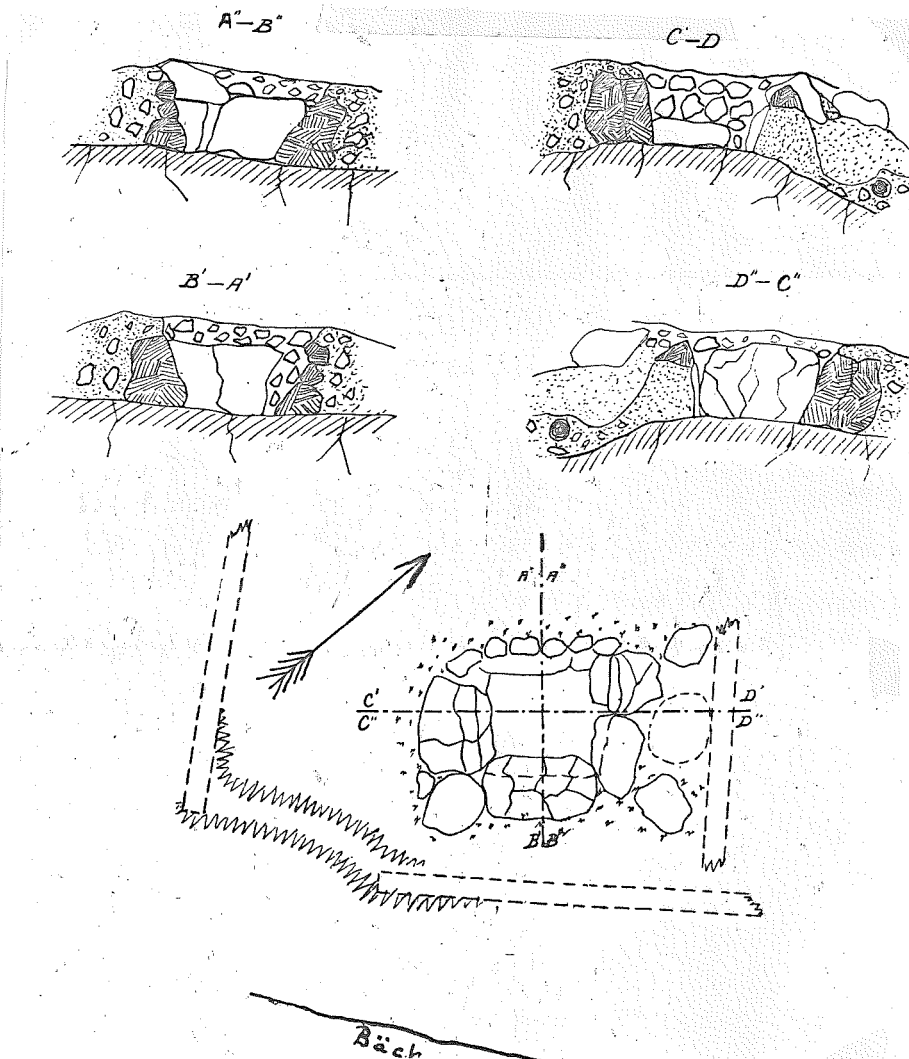
Teckning av myrjärns-smältning i trampblästa av Lars Schoultze (1732). Publicerad i Jernkontorets annaler 1845.





Karta från år 1675 över gränsområdet mellan socknarna Våmhus i Dalarna och Lillhärdal i Härjedalen med myr-järnsblästor markerade. Lantmäteriverkets arkiv.

Uppritning av Olhansblästan i Särna sn, Dalarna. Publicerad av Ola Bannbers 1922.



de vikingatida ugnar som Serning undersökt i andra delar av Dalarna.

Järnframställningsplatser av "dala-typ" förekommer även i angränsande delar av Värmland, framför allt inom N. Ny, Dalby, N. Finnskoga och S. Finnskoga socknar. En markerad koncentration har lokaliserats till trakten av Ambjörby (Nihlén 1932:65 ff) i förstnämnda socken. Utbredningen fortsätter för övrigt över på norska sidan gränsen. I det norra Värmlandsområdet har inventeringen av blästerugnar ej kunnat göras med samma intensitet som inom Dalarna, och de förefaller där även vara mindre kända av ortsbefolkningen.

#### 4. 3. SÖDRA NORRLAND

Förekomsterna av blästerugnar och slagghögar kan från Värmland-Dalarna följas i ett stråk upp genom Härjedalen till södra Jämtland. Härjedalen blev även tidigt föremål för inventering av järnframställning (Modin 1903). Nämnas kan att det enbart inom Älvros socken i Härjedalen har påträffats ett 25-tal blästerugnar. De förekommer även inom bl. a. sockarna Ytter- och Över-

#### TABELL

##### Blästerugnsplatser i Dalarna

<u>Socken</u>	<u>Antal</u>	<u>Socken</u>	<u>Antal</u>
Malung	10	Mora	10
Lima	73	Venjan	8
Transtrand	47	Orsa	50
Älvdalen	80	Våmhus	7
Särna	22	<u>Summa</u>	<u>307</u>

I ytterligare några socknar finns enstaka blästerugnsplatser.

hogdal, Sveg, Vemdalen och Lillhärdal. I Rätans socken inom Jämtland har ca 45 blästerugnar påträffats, ett antal som kan jämföras med de högfrekventa socknarna i Dalarna. Längre norrut finns en koncentration av likartade lämningar i ytterkanterna av Storsjöbygden, främst inom dess västra delar. Detta material har genomgått av Gert Magnusson (1974), som för närvarande förbereder en större presentation av materialet.

Vissa C14-dateringar till medeltid har erhållits. Det kan för Jämtlands del visa sig, att de strukturella och kronologiska gränserna mellan dels en äldre järnframställningsfas, knuten till Storsjöns strandområden, och dels en medeltida och senare framställningsform i skogsbygden innanför är mindre skarp än i Dalarna.

I Haverö socken, den västligaste socknen i Medelpad, har inemot 20-talet platser med lämningar av järnframställning ur blästerugnar registrerats i samband med fornminnesinventeringen år 1969 (jfr Halfvarsson 1915).

Ugnstyperna i det södra norrlandsområdet avviker delvis från de i Dalarna. Vanliga är i markytan nedgrävda, stenskodda ugnar, vilka tycks motsvara de uppbyggda fotblästorna i Dalarna. Vattendrivna blästerugnar är sällsynta utöver ett område i södra Härjedalen.

# 5. Några forskningsfrågor

## 5.1. KOLONISATION OCH BEBYGGELSE

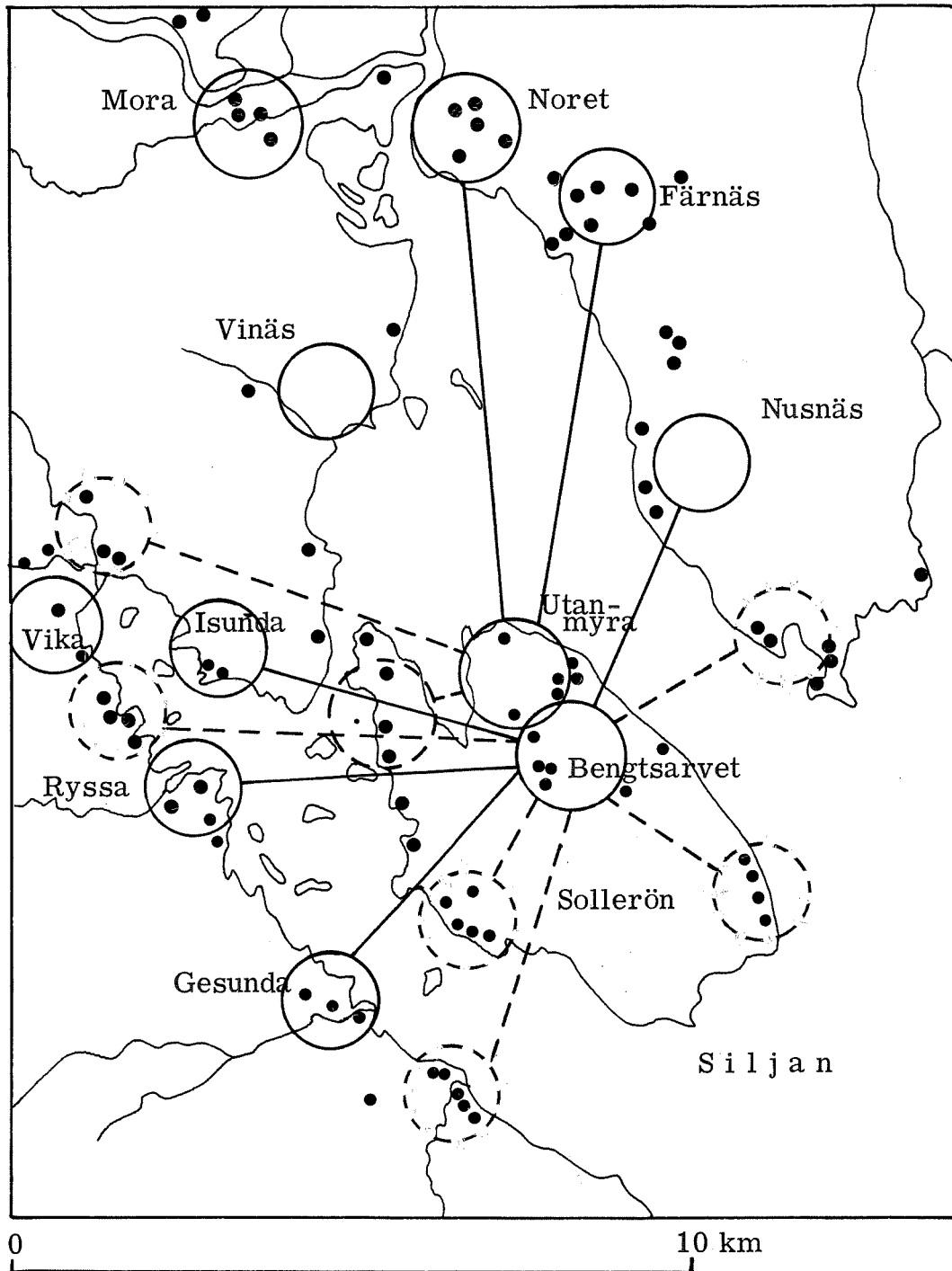
I det föregående har fyra skilda geografiska och kronologiska strukturer vad gäller äldre och primitiv järnframställning i Sverige skisserats: 1. den främst vikingatida järnframställningen i Dalarna-Gästrikland med angränsande områden samt vid Storsjön, 2. den primitiva järnframställningen i Småland och Skåne-Halland, kronologiskt sannolikt snarast tillhörande sen vikingatid - äldre medeltid, 3. bergshantering och hytt drift i Bergslagen, främst under perioden 1300-1600, samt 4. den sena myrjärnstillverkningen i övre Dalarna och södra Norrland, främst omspännande perioden 1500-1800.

Kolonisationsmässiga synpunkter på den förstnämnda strukturen har tidigare i olika sammanhang anlagts (jfr Hyenstrand 1972 och 1974A). Det är rimligt att tänka sig en viss kolonisation som styrts av behoven av järn i Mälarskapsens centralbygder. Liknande synpunkter har utifrån Årsundaundersökningen anlagts på järnet i Gästrikland av Evert Baudou (1963). Sannolikt kan dock en starkare fast etablering av bebyggelsekärnor skett tidigare i Gästrikland än i Dalarna.

De rent arkeologiska frågeställningar som här kan anläggas har således tidigare diskuterats och skall ej upprepas. De konkreta kolonisationsformerna kan dock diskuteras utifrån vissa modeller eller rekonstruktionsförslag.

För Dalarnas del kan följande förhållande tänkas: en mera fast enhet hade omkring sig en serie framställningsplatser, kanske i form av visten av "fäbodtyp", säsongvis bebodda och lättörliga. Då dessa på grund av råvarutillgången uppenbarligen torde ha haft topografiskt gynnsamma lägen vid sjöstränder, är en snabb övergång till fast bebyggelse rimlig. Medan vissa av "järnbodarna" kan ha övergivits, kan andra ha varit fast bebodda under kortare och längre perioder, kanske under årtionden eller århundraden, medan andra åter kan ha etablerats så stadigt, att de övergått i rena jordbruksbyar med fortbestånd genom medeltid och nyare tid.

Modellen kan ges en konkret illustration utifrån det övre Siljansområdet. Den primitiva slaggen uppträder där i vissa koncentrationer, i vissa fall i direkt anslutning till fortlevande byar, i andra fall i helt obebodda områden.



Modell över hypotetisk utveckling av bebyggelsen på grundval av primitiv järnframställning i området runt Sollerön i Dalarna. Punkterna markerar platser med slagg från denna verksamhet. De stora gravfälten vid Bengtsarvet och Utanmyra kan representera centralpunkter i ett "omland" med järnbodar. Av de senare blev några så småningom fasta bebyggelser och är nu stora jordbruksbyar (heldragna cirklar). Andra kom att överges (streckade cirklar).

Centralt i området ligger Sollerön med sina genom gravfält och fynd dokumenterade vikingatida bebyggelser vid Bengtsarvet och Utanmyra. Om dessa hypotetiskt antas ha varit utgångspunkten för järnutvinning i området, d. v. s. någon typ av samordnande järnstation, kan slaggkoncentrationerna i området betraktas som lämningarna av en omgivande "krans" av järnbodar. Av dessa har några övergivits, andra fortsatts i form av fastare bebyggelser.

Modellen kan sannolikt även tillämpas på Storsjö-området. Påfallande är där förekomsterna av strandslagger inom Ovikens socken, i ett område som ligger utanför den genom fornlämningar klart markerade järnåldersbygden.

Det småländska järnframställningsområdet kan ställas i relation till en omfattande bebyggelseexpansion under tidig medeltid (jfr Ödeen 1932), bl. a. avspeglad i ortnamnen. En närmare bebyggelsehistorisk analys av Småland skulle sannolikt vara av stort värde för tolkningen av järnets bebyggelse drivande roll (jfr Thor 1969, även Wrangel 1929).

De medeltida järnbergen kan i något enstaka fall spåras ned i 1200-tal, i övrigt framträder de starkt under 1300-talet. De har en karakteristisk fördelning som en "krans" runt den gamla centralbygden vid Mälaren, uppdragna i områden som tidigare varit ödemarker. De malmförande områdena är ur bebyggelsesynpunkt tämligen ogästvänliga, i varje fall för den på boskapsskötsel huvudsakligen baserade vikingatidsbygden. Med några få undantag saknar också bergslagerna förhistoriska fornlämningar, i varje fall i direkt anslutning till gruvor och hyttbyar.

Norra Västmanland erbjuder f. ö. ett gott studiematerial till medeltida kolonisation (jfr Hyenstrand 1974B). Den forntidsbygd gravfält och andra fornlämningar representerar är tämligen väl avgränsad till landskapets nedre delar, d. v. s. det område som genomskärs av de för Mälabygden så karakteristiska lerfyllda sprickdalarna. Vissa utlöpare av den forntida bebyggelsen norrut kan spåras, främst utmed Upplandsgränsen upp till Möklinta. Utmed Kolbäcksåns dalgång är forntidskolonisationen nästan helt obefintlig. Ett undantag utgör ett litet område med spridda gravar och slagg lämningar vid östra delen av sjön Åmänningen inom Västervåla. Där har f. ö. nyligen undersökts en järnframställningsplats från yngre järnålder (Hallinder 1970).

Västmanlands medeltida bebyggelsebild är betydligt utvidgad. I landskapets norra delar finns talrika bo-namn, utvisande under medeltid upptagna enheter. Östergötland kan i detta avseende jämföras med Västmanland. Där är forntidsbygden ganska starkt begränsad till övergångszonen slättmark-moränmark i landskapets mellersta delar. De norra bergslagsområdena koloniserades först under medeltid.

I Närke, Dalarna och Gästrikland kan skillnaderna mellan forntida och medeltida bebyggelseområden förefalla oklara. Detaljgranskar man förhållandena upptäcker man dock även i dessa landskap klara skillnader. Den under medeltid nyetablerade bygden ligger förskjuten till kanterna av de forntida bebyggelsekärnorna.

Man brukar tala om att järnet bröt bygd (jfr Furuskog 1924:46). Detta tycks således äga viss giltighet. Det är dock inte helt säkert, att den medeltida expansionen i Bergslagen enbart beror på bergsbruket. Det förefaller uppenbart att den tidiga medeltiden generellt innebar en starkt utökad kolonisation, inte bara i de bergsbruksbetonade områdena (jfr Thor 1969). Man kan således formulera följande fråga: Skedde en medeltida kolonisation i Bergslagen beroende av bergsbruket eller oberoende av detta? Detta är ett ekonomiskt-historiskt problem, som givetvis ej kan lösas i detta sammanhang.

I Dalarna kan man utifrån ortnamnsbeläggen spåra en etablerad agrar bygd under 1200- och 1300-talen (jfr Ståhl 1960). Den bebyggelsebild som då framträder kan utifrån fornlämningarnas fördelning knappast sägas ha fullständig kontinuitet från vikingatid (jfr Hyenstrand 1974A). Givetvis kan bortodling av gravar ha gjort bilden skenbar, troligen dock ej i sådan omfattning att helhetsintrycket borde vara ett annat. Under tidig medeltid anläggs byar på slättmarkerna och utmed Dalälvens dalgång.

Det finns dock en faktor som är av stort intresse för denna bebyggelses eventuella samband bakåt, nämligen den primitiva järnslaggen (jfr Hyenstrand 1974A). Sådan uppträder nämligen i stor mängd i anslutning till dessa tidiga byar. Helt kort kan sägas, att de närmare 40-talet C14-dateringar av sådana slaggplatser som hittills gjorts visar en starkt tidsmässig förankring till yngre järnålder, inte minst i vendeltid. Som ovan påpekats behöver detta dock ej innebära fast kolonisation, däremot kan man räkna med

att framtida kolonisationsvägar tidigt var inarbetade.

I Gästrikland etableras bebyggelsekärnor tidigare än i Dalarna. Fornlämningar, flertalet höggravfält, och stora mängder primitiv slagg utvisar en hel serie vikingatida huvudbygder (Bellander 1938 och 1944, Baudou 1963, 1965, 1973).

Järnålderns och den tidiga medeltidens kolonisation i Bergslagen har uppenbarligen ej varit likformig. De tidiga järnbergen uppstod givetvis runt gruvorna, oberoende av eventuell tidigare bebyggelse. Man kan i detta avseende jämföra Bispberg och Norberg. Inom de till Bispbergs bergslag hörande socknarna fanns tidigt jordbruksbyar utmed älven, t. ex. i Hedemora, Husby, Stora Skedvi och Gustafs. Belägg från 1200-talet saknas inte, bl. a. omtalas Skedvi som egen socken under detta århundrade (Ståhl 1960). Hyttorna anläggs i randen av jordbruksbygden, i smala dalgångar ett stycke ifrån andra byar. Det är inte otänkbart att många hyttbyar i själva verket är av-gärda enheter ifrån slättmarksbyar.

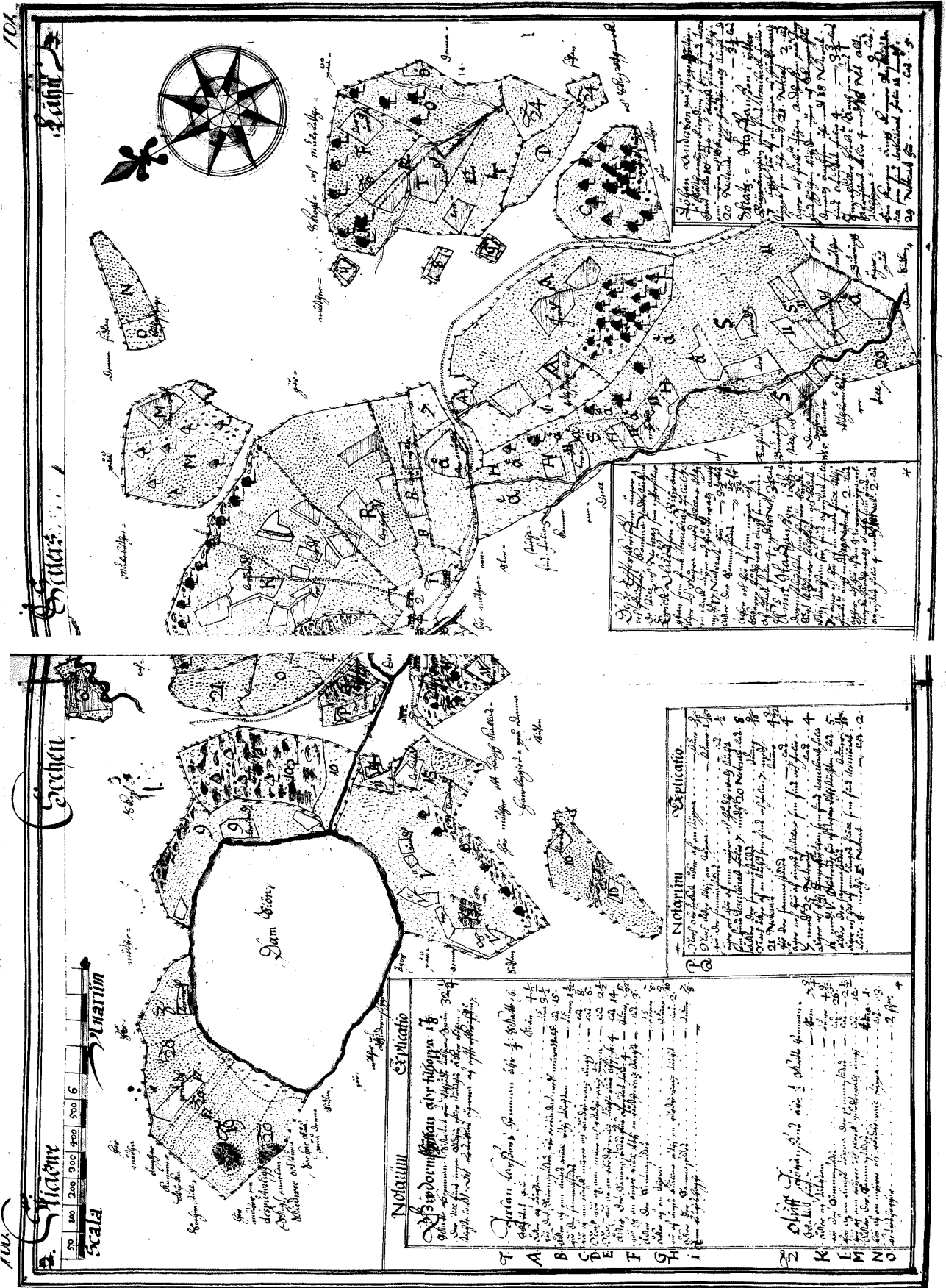
Norberg uppvisar en annan bild. Där saknas naturliga förutsättningar för ett omfattande jordbruk. Området ligger till stora delar på vattendelaren mellan Kolbäckens och Dalälvens vattensystem. Terrängen är starkt bruten, de för uppodling lämpade områdena är begränsade. I ett sådant område kan bergsbruket ha varit av större betydelse för ren nykolonisation (jfr Justrell 1974, Hyenstrand 1974B).

Bergslagernas kolonisationsdrivande betydelse har därmed sannolikt varierat. De får generellt sett uppfattas som en parallellföreteelse till den tidigmedeltida kolonisationsvägen. En annan föga diskuterad fråga är, huruvida de har påverkats av en eventuell senmedeltida ekonomisk och bebyggelsemässig nedgång. Det vore av stort intresse att ställa utvecklingen i Bergslagen i relation till den inom historieforskningen numera uppmärksammade "ödegårdsperioden" under senmedeltid.

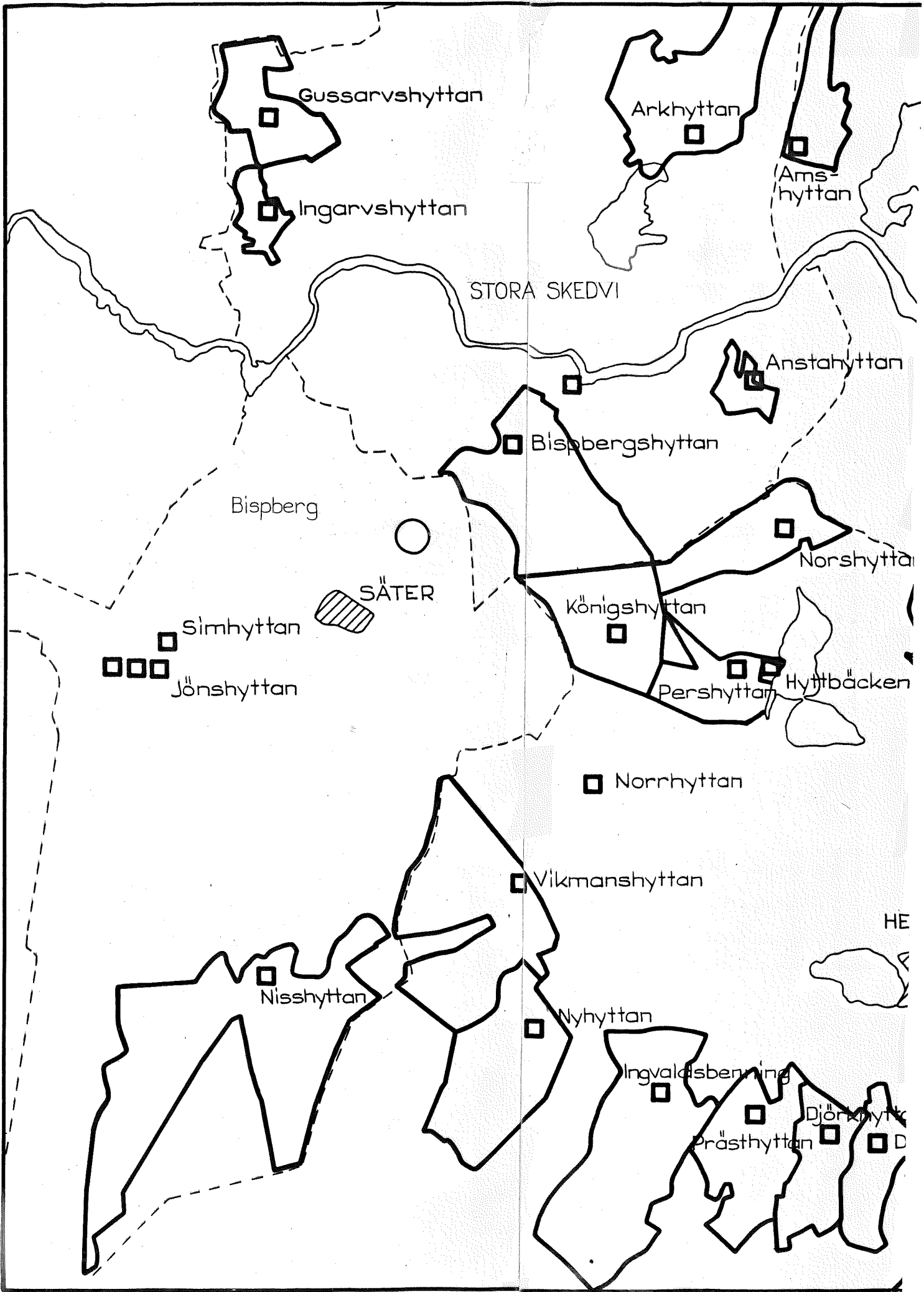
## 5.2. KONTINUITETSFRÅGAN FORNTIDA - MEDELTIDA

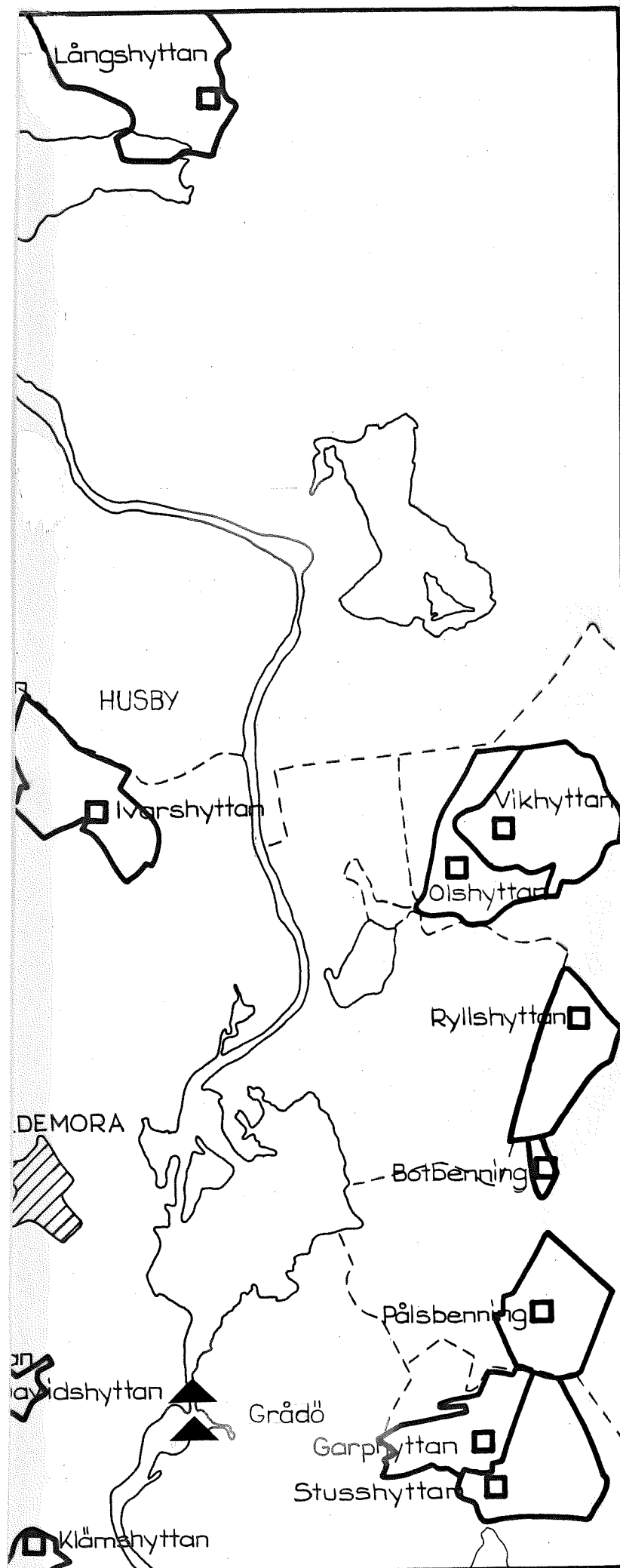
Bergsbrukets uppkomst kan diskuteras utifrån två generella teorier: införande utifrån, främst genom tysk påverkan, eller utveckling ur den inhemska, forntida järnframställningen. Sannolikt ligger sanningen ej enbart





Exempel på medeltida hyttby: Gussarvshytta, Stora Skedvi sn, Dalarna. Anknytningen till en liten dalgång är typisk. Hyttan är belagd från tidigt 1400-tal, och nedlades under 1600-talet. Ur Geometriska jordeboken 1652. Lantmäteriverkets kartarkiv.





Karta över den centrala delen av Bispbergs bergslag i Dalarna med socknarna Hedemora, Husby och Stora Skedvi. Ännu levande fastighets- och bynamn på -hyttan och -benning har redovisats med befintliga gränser enligt den moderna ekonomiska kartan. I området finns dessutom flera hyttlämningar och byar med hyttor, vilka dock har andra namn (jfr kartan på sid. 18).

Längs älven utbreder sig en rik jordbruksbygd. Hyttbyarna ansluter till smälare dalgångar i utkanterna av denna bygd. Flertalet av hyttbyarna finns bebyggda under medeltid och 1500-tal. De nuvarande namnen och gränserna representerar därmed ett näringsmässigt och ekonomiskt skeende med tillhörande kolonisation som ligger 500 år tillbaka i tiden.

Hedemora är Dalarnas äldsta stad och fick privilegier vid mitten av 1400-talet. Staden var ett viktigt handelscentrum. Vid Grådö söder om staden, där älven och Badelundaåsen korsar varandra, ligger resterna av två medeltida befästa gårdar, sannolikt fogdefästen. Platsen utgör en kommunikationsmässig knutpunkt för infarten till Dalarnas bergsbygder.

på det ena eller andra av dessa alternativ. Frågan kan dock formuleras så: vilken av dessa båda utgångspunkter ligger närmast sanningen?

Det finns mycket i det svenska bergväsendet som påminner om tidiga tyska bergverk (jfr Sommarin 1910:34, Tunberg 1922:73 ff, Dennert 1968). Det starka tyska inflytandet i svenskt näringsliv under högmedeltiden, Hansans roll m. m. understryker även detta. Saknas då inhemska förutsättningar för bergsbruket? För att analysera detta krävs en jämförelse mellan de medeltida bergverken och den forntida, primitiva järnframställningen i det mellansvenska området. Denna jämförelse har författaren på annan plats sökt göra (Hyenstrand 1972), varför här endast några korta skisseringar kan vara på sin plats.

Som ovan nämndes finns i Dalarna och Gästrikland ett omfattande slaggmaterial från primitiv järnframställning. Antalet platser med sådan slagg uppgår i dessa båda landskap till betydligt över 1 000. Dessutom tillkommer ett mindre antal lokaler i de norra delarna av Uppland och Västmanland. Slaggen har ett karakteristiskt utseende: trögt fluidal i form av mörka och tunga klumpar. I samband med slaggen påträffas genomgående förslaggade bitar av lerklädda reduktionsugnar, troligen flerstädes av den typ som framkommit vid arkeologiska undersökningar i Dalarna och Gästrikland (Serning 1969, 1973). Ugnarna tycks av slaggens utseende att döma ej ha avtappats, slaggmassan har stelnat i ett begränsat rum. Ugnarna har drivits av enkel bläster, inget tyder ännu på att mera utvecklade, mekanisk eller vattendrivna bläster har förekommit. Slaggen förekommer i de centrala bygderna, ofta på flacka slättkrön, gärna i närheten av sjöar, tjärnar eller stora strömmande vattendrag som Dalälven. Dessutom finns slaggen vid stora avsidiga belägna skogssjöar, där vanligen i närheten av spridda gravar (jfr Hyenstrand 1974A).

C14-analyser och arkeologiska undersökningar har belagt denna primitiva järnframställning till yngre järnålder. Detta är utomordentligt intressant med hänsyn till denna tids politiska och ekonomiska utveckling i den centrala Mälabygden, inte minst då Helgös och Birkas ställning i ett större ekonomiskt sammanhang. Man kan med fog tala om en "fornbergslag", en vidsträckt utmark till Mälabygden där utvinnandet av järn kunde bedrivas.

Som ovan antytts behöver denna järnframställning dock inte genomgående ha varit kolonisationsdrivande. Så kan visserligen fallet ha varit i Gästrikland, i Dalarna däremot står den stora mängden slaggplatser på intet sätt i relation till det obetydliga antalet fornlämningar från samma tid. Man anar i stället här en mera säsongsbetonad utvinning, kanske med särskilda stationer, "visten", dit man regelbundet återvände (Hyenstrand 1974A).

Den medeltida bergshanteringen kan i många stycken jämföras med den skisserade forntida utmarksexploateringen. Skillnaden är främst att man var mera bunden till själva malmförekomsternas geografiska lägen och att verksamheten krävde stora investeringar i anläggningar och arbetskraft. Ett ekonomiskt system av helt annat slag än den primitiva järnframställningens måste byggas upp. En annan framställningsteknik måste tillämpas. Man var hänvisad till nya områden. Den generella likheten - en järnproducerande "skärm" runt centralbygderna - kan därmed delvis vara skenbar.

De medeltida bergmalmshyttornas topografiska lägen och nuvarande utseende har ovan beskrivits. Slaggen har genomgående inslag av ljus ultramarinblå eller grönaktig slaggmassa, d. v. s. är silikathaltig (jfr Odelstierna 1913:356). Den i primitiva järnframställningsplatser påträffade emaljslaggen är enligt författarens erfarenhet däremot vanligen betydligt mörkare och framför allt ej förekommande i så stora mängder som vid bergmalmshyttorna. Troligen har den jämna lufttillförsel och höga temperatur en vattendriven blästeranordning tillät vid bergmalmshyttorna bidra till denna karakteristiska slagg.

Bergsbrukets organisation, dess yttringar i kolonisationshänseende, ugnarnas placering vid vattendrag och den därmed tillämpade vattendrivna blästern, slaggernas avvikande utseende m. m. gör att gapet mellan den primitiva järnframställningen inom det mellansvenska området och det medeltida bergsbruket förefaller tämligen stort. I dagens läge kan en direkt sammankoppling mellan dessa båda företeelser knappast göras. Bergsbruket ger i Bergslagen snarast intryck av att vara en nyhet, knappast äldre än 1200-talet. Användandet av vattenhjul innebär en kronologisk bakre gräns till ungefär denna tid (Sundholm 1934). Betydelsefullt är även att järnbergens organisation tycks överensstämma med Kopparbergets (Tunberg 1922:64).

I bergshistoriska diskussioner brukar man ofta hänvisa till den i talrika källor belysta myrjärnssmältningen i övre Dalarna och södra Norrland (jfr Hyenstrand 1972). Att myrjärn även under senmedeltiden användes framgår av Peder Månssons beskrivning (jfr Björkenstam 1971). Karakteristiskt för denna framställning, vars högkonjunktur troligen inföll ganska sent, kanske först under 1600-talet, är dess utmarksprägel. Den kan jämföras med en agrar befolknings nödvändiga utnyttjande av utmarkerna i dessa skogsområden. Dit var man hänvisad för att få tillräckliga mängder foder till kreaturen, skaffa egen mat genom jakt och fiske samt att göra järn till redskapen. De till utmarkerna lokaliserade blästerugnarna är av flera olika typer, ofta även vattendrivna (jfr Bannbers 1922, Åhs 1962). Det är troligt att man vid denna järnframställning - vars ålder knappast kan vara högre än den etablerade bygdens - tekniskt sökt efterlikna de bergmalmslyttor som fanns nere i Bergslagen.

I Bergslagen saknas därmed klar kontinuitet mellan äldre, primitiv järnframställning och bergsbruk. Frågan om bergsbrukets uppkomst bör dock även ses i relation till den primitiva järnframställningen i Sydsverige, vilken tycks kunna utgöra en klar kronologisk brygga forntid - medeltid. Dessa frågor skall dock ej närmare behandlas här, de får kvarstå som en framtida forskningsuppgift.

### 5. 3. HYTTA OCH MASUGN

Antalet medeltida bergmalmsugnar eller snarare platser för sådana kan räknas i något hundratal. De spåras i vissa bergslager genom ortnamnen på -hytta och -benning. Dessutom fanns sannolikt ugnar utan att platserna för den skull fått dessa namn. De kan ju, som ovan påpekades, ha varit bebyggda tidigare.

Ett av de äldsta beläggen på ordet hytta är ur arvsskiftet efter Birger Persson år 1328 (Waldén 1947:22). Senare under 1300- och 1400-talen är beläggen på hyttnamn talrika, något som framgått av genomgången av bergslagerna ovan.

Hyttnamnen uppträder i 1500-talets jordeböcker med sådan intensitet, att man torde kunna betrakta flertalet som medeltida. Vad innebär ordet

hytta? Begreppet har analyserats av Tunberg (1922:86 ff), som framhåller likheter med den tyska organisationen, samt att hyttan var det primära framför gruvan. Att hyttan var den plats där man smälte bergmalmen är helt klart. Vid alla "hyttbyar" i Bergslagen finns också hyttslag.

Ett samband masugn - osmund antyds i Peder Månssons beskrivning från 1500-talets början. Man har länge diskuterat masugnens ålder. Från 1400-talet finns belägg, bl. a. i Karl Knutssons brev till Riseberga kloster 1461 och i samband med den s.k. Kvarnbodahyttan i Hedemora ca 1440 (Sundholm 1930:75). Av det första belägget tycks framgå att hyttan är det vidare begreppet, masugnen en del av detsamma. Båda beläggen är för övrigt intressanta med hänsyn till sammankopplingen hytta - kvarn, något som är vanligt under senare tid. Sambandet är naturligt, det gällde att på bästa sätt utnyttja den ekonomiska investering byggandet av en fördämning med vattenhjul innebar. Åren 1418 (Bergsten 1946:116) och 1380 (Waldén 1947:31) talas om "masmästare". Detta kan vara den person som förestod "masugnen".

Det skriftliga materialet för beläggandet av masugnens ålder är således magert. I det medeltida diplom- och brevmaterialet är ord av teknisk natur ganska ovanliga, såvida de ej kan direkt sammankopplas med ort- eller personnamn. Avsaknaden av masugnsbelägg i 1300-talsmaterial behöver således ej betyda att begreppet eller motsvarande konstruktion då saknades.

Järnberg med bondehyttor finns under 1300-talet. De kan i det arkivaliska materialet följas genom 1400-talet och fram till Gustav Vasas jordeböcker, då de framträder med större exakthet. Den ekonomiska omstrukturering av bergsnäringen, som en övergång till stångjärnsproduktion innebar, ledde till en ombyggnad eller nedläggelse av enheterna, framför allt under 1600-talets första årtionden. Exportförbudet på osmundsjärn kan ha bidragit till denna utveckling. 1600-talet inleder en helt ny tidsålder för bergsnäringen.

Det finns därmed två klara övergångsperioder för bergs- och hytt drift, det svagt belagda men uppenbara initialskeppet under 1200- och 1300-talen och en teknisk omstrukturering under 1600-tal. En viktig fråga är om det under mellanperioden inträffade någon genomgripande teknisk förändring, en förändring som kan sättas i samband med t. ex. masugnens införande.

Om så icke var fallet torde den masugnstyp som hyttanläggningarna under t. ex. Gustav Vasas tid inrymde kunna sättas i direkt relation till bergsbrukets införande och de äldsta hyttbeläggen.

Paradoxalt nog är konstruktionen av de tidigaste hyttanläggningarnas ugnstyper mycket dåligt känd, sämre än de primitiva blästerugnarna från järnåldern. Detta har flera orsaker. Genom sina lägen vid bäckar och fördämningar inne i bebyggelsen har de utsatts för omfattande skadegörelse. Kvarnar och sågar har ständigt uppförts på samma platser, och gamla stenkonstruktioner har raserats då man behövde byggnadsmaterial till andra anläggningar. Erosion och markslitage har bidragit till en fortlöpande förstörelse. Möjligheter att återfinna övergivna och bevarade hyttplatser från medeltiden finns dock. I inventeringsmaterialet finns många sådana platser redovisade, som mycket väl kan vara av denna art. Problemet är dock i dessa fall att övergivandet dessutom har inneburit att det skriftliga källmaterialet saknas, den direkta sammankopplingen arkeologisk undersökning - historisk källa försvåras.

Hur skall man då kunna bilda sig en uppfattning om bergmalmsugnarnas medeltida utseende? En viss fingervisning ger de topografiska lägena: vattendrivna ugnar belägna vid bäckkanter invid enkla fördämningar. Slaggen kan tyda på att de avtappats. Problemet är dock att ugnarnas kronologiska kontinuitet fram till 1500-tal är så genomgående, att man utan direkt slaggdatering genom C14-analys ej kan säga exakt när en sådan teknik tillämpades.

Ett annat jämförelsematerial kan tidiga kopparhyttor erbjuda. Peder Månsson påpekar särskilt likheterna mellan kopparhyttor och järnugnarna för bergmalm. Sådana har under nyare tid undersökts i Kopparbergslagen, nämligen vid Spjuttjärn i Stora Kopparbergs socken. Hyttruinerna där var i form av låga stenkonstruktioner av närmast kvadratisk form, ca 3 x 3 m stora. Likheten med senare blästerugnar för myrjärnssmältning är påfallande. Blästerugnarna från den sentida myrjärnstillverkningen i övre Dalarna kan därmed erbjuda visst jämförelsematerial. Förutsättningen är dock att de i verkligheten generellt sett efterliknar bergmalmshyttor, något som ännu kan betraktas som en hypotes.



Ett intressant källmaterial till de äldsta ugnarnas utseende och konstruktion utgör ett ställe i Birgittas "Revelationes". Detta har åberopats av bl. a. Sundholm (jfr 1929, 1930:76). Ehuru vissa källkritiska invändningar kan göras innehåller uppenbarelsen många synnerligen intressanta passager: "... malmgjutarens bälgar sätta hjärnan i rörelse med en oavbruten bläster ... och ett sådant starkt dån hördes, att det icke kunde liknas vid det värsta dån i världen ... såsom malmen blandas och skall brännas med metallen i hetaste elden och skall renas tills att malmen blivit smält och metallen återstår ren. Ju starkare och tjockare malmen är, så mycket hetare eld tarvar den, till dess metallen blir som rinnande gnistrande vatten. Sedan för mästaren metallen till ett annat ställe ...".

Uppenbarelsetexten antyder en kraftig ugn som utvecklade stark hetta och stort dån vid själva blåsningen, en oavbruten (vattendriven?) bläster samt avtappning av metallen. Det talas ju om "rinnande, gnistrande vatten." Som ovan framgått hade Birgittas fader, lagmannen Birger Persson, ägt hytta i Svinnevad socken i Närke. Fram till 1335 bodde Birgitta med sin make Ulf Gudmarsson på Ulvåsa i Östergötland. Hon uppehöll sig således under sin ungdomstid i närheten av bergshanteringstrakter. Det är inte otänkbart att den unga Birgitta närvarit vid en ugnsbåsning (Sundholm 1930:77), något som naturligt nog kan ha gjort ett outplånligt intryck på henne.

Observeras bör vidare källans omnämnande av en mästare, den person som förde metallen. Man frågar sig onekligen om inte detta är den masmästare som omtalas i senare källskrifter.

#### 5.4. OSMUNDSPROBLEMET

Det kan troligen ej motbevisas, att 1600-talets resterande småhyttor för osmundsjärn är de sista företrädnarna för en sedan 1300-talet kontinuerligt använd ugnstyp. Av det största intresse är Peder Månssons beskrivning av järntillverkning i Bergslagen vid 1500-talets början (jfr texten i Svenska Fornskriftsällskapet 1915, s. 633, Björkenstam 1971, s. 3). I denna källa framgår sambandet mellan tackjärnstillverkning och

framställning av osmundsjärn, det senare upphöggs i smedjan efter ytterligare blåsning med handbälg.

Peder Månssons beskrivning är en grundläggande källa vid diskussionen kring osmundsjärnet: är detta direkttillverkat eller tillverkat ur tackjärn (jfr Björkenstam 1971 och 1972, Tholander 1972). Den ovan skisserade kontinuitetsfrågan 1300-1600 är därmed av stort intresse.

Det kan vara svårt att enbart utifrån historiskt källmaterial och topografiska studier för närvarande komma närmare osmundsproblemet. Arkeologiska undersökningar kan vara en framtida väg mot problemlösningar. Bergsbrukets införande torde av allt att döma ha varit en mäktig ekonomisk omvälvning. Bergsbrytning och hytt drift med vattendriven bläster torde utan svårighet kunna kopplas samman, de är funktioner av varandra. I de äldsta privilegierna omtalas osmund. Det kan vara naturligt att osmundsterminologin, som under senare år penetrerats av Karin Calissendorff (1971), har direkt samband med bergsbrukets införande. "Osmundsjärn" har framställts vid de små hyttor som under högmedeltiden uppstod runt gruvorna och som mestadels ägde fortbestånd fram till 1500-talets slut och 1600-talets början.

## REFERENSER

### Källmaterial

Riksantikvarieämbetet, fornlämningsregistret till ekonomiska kartan.

Ortnamnsarkivet i Uppsala.

Jordeböcker, 1500-tal.

Lantmäteriverkets kartarkiv.

### Litteratur

Ambrosiani, S. 1922. Till den svenska järnhanteringens historia. Nordiska arkeologmötet i Stockholm 1922. Berättelse över mötet och dess förhandlingar.

- 1932. Primitiv järnhantering. En översikt. RIG.

Arrhenius, O. 1968. Smålands malmtrakt och järnframställning. Daedalus.

Bannbers, O. 1922. Något om myrjärnshantering i övre Västerdalarna samt Särna. Jernkontorets annaler.

Baudou, E. 1963. Arkeologiska undersökningar på gravfältet vid Årsunda. Från Gästrikland.

- 1965. Gävletrakten under vikingatiden. Från Gästrikland.

- 1973. Gästriklands forntid. Gästrikland.

Allhems landskapsböcker.

1974. Hälsinglands forntid. Hälsingland.

Allhems landskapsböcker.

Bellander, E. 1938. Gästriklands järnåldersbebyggelse. 1. Från Gästrikland.

- 1944. Gästriklands järnåldersbebyggelse. 2. Bebyggelsehistoria. Från Gästrikland.

- Bergsten, K. E. Östergötlands bergslag. Lund.
- Björkenstam, N. 1971. Osmundtillverkning ur tackjärn.  
Jernkontorets forskning, Ser. H, 1. Litho. April 1971.
- 1972. När började osmundtillverkningen ur tackjärn. Inlägg II. Jernkontorets forskning, Ser. H, 4.  
3. 2. 1972. Litho.
- Boëthius, B. 1965. Kopparbergslagen fram till 1570-talets genombrott. Uppsala.
- Bohm, I. 1970. Jernkontoret och den bergshistoriska forskningen. Fornvännen.
- 1972. Den svenska masugnen under 1800-talet. Jernkontorets forskning, Ser. H, 7.
- Carlberg, J. O. 1879. Historiskt sammandrag om svenska bergverkens uppkomst och utveckling. Stockholm.
- Carlborg, H. 1913. Gammal järntillverkning i Västergötland. Blad för bergshanteringens Vänner.
- 1924. Om ett par af de sista myrjärnsugnarna i Sverige. Blad för Bergshanteringens Vänner.
- 1927. Bidrag till kännedom om myrjärntillverkningen i övre Dalarna. Blad för Bergshanteringens Vänner.
- Calissendorff, K. 1971. Om ordet osmund. Jernkontorets forskning, Ser. H, 2. 15. 11. 1971. Litho.
- Dennert, H. 1968. 1000 Jahre Bergbau im Rammelsberg. Glückauf, Bergmännische Zeitschrift, Essen. 20. Juni 1968.
- Elvius, S. 1928. Västmanländsk myrjärnbränning. Västmanlands fornminnesförenings årsskrift, XVII.
- Eriksson, G. A. 1955. Bruksdöden i Bergslagen efter år 1850. Jernkontorets bergshistoriska skriftserie.
- Furuskog, J. 1924. De värmländska järnbruksbygderna. Filipstad.

- Grabe, A. 1922. Den gamla svenska osmundtillverkningen.  
Jernkontorets annaler.
- Haglund, O. 1914. Garpenbergs socken. Sala.
- Haglund, K. 1972. Öländska ämnesjärn. Uppsats för 2 betyg i  
Nordisk och jämförande fornkunskap. Uppsala.
- Halfvarsson, H. 1915. Myrjärnstillverkning i Medelpad.  
Medelpads Fornminnesförenings 8:e årsberättelse.
- Hansson, P. 1973. Järn, fynd och fornminnen. Uppsats för 3  
betyg i arkeologi. Uppsala. Stencil.
- Hallinder, P. 1970. Den förhistoriska järnframställningsplatsen  
i Västervåla, Västmanland. Helgöundersökningen etc.,  
Årsrapport 1970. Stencil.
- 1972. Det småländska järnet. Kronobergsboken 1971.
- Heed, T. 1967. Bondejärn i Dalarna. Bergshanteringens vänner.  
Årsbok. Örebro.
- Hildebrand, H. 1874. Fornlemningar vid Dalelven. KVHAA  
Månadsblad.
- Holmqvist, E. 1935. Huru gamla äro Dannemora gruvor?  
Upplands fornminnesförenings tidskrift.
- Hyenstrand, Å. 1972. Production of Iron in Outlying Districts  
and the Problem of Järnbäraland. Antikvariskt  
Arkiv, 46. Stockholm.
- 1974. A. Järn och bebyggelse. Dalarnas hem-  
bygdsbok.  
1974. B. Några huvuddrag i Bergslagens  
kolonisationshistoria. Norbergsboken. Norberg.
- Justrell, B. 1974. Norberg under 500 år. Norbergsboken. Norberg.
- Kumlien, K. 1958. Järnberget och kronan. Stomme och stoff till  
gruvbygdens historia. Norberg genom 600 år.  
Uppsala.

- Lindroth, G. T. 1926. Bispbergs malmfälts historia. Örebro.
- Lindroth, S. 1955. Gruvbrytning och kopparhantering vid Stora Kopparberget intill 1800-talets början. I. Uppsala.
- Lundquist, J. 1962. Geological radiocarbon datings from the Stockholm station. Sveriges geologiska undersökning, Serie C, nr 589. Stockholm.
- Magnusson, G. 1974. Jämtländsk järnhantering. 3-betygsuppsats i arkeologi. Stockholm. Stencil.
- Modin, E. 1903. Några anteckningar om myrjärnstillverkning och smide i Härjedalen i gångna tider. Meddelanden från Nordiska museet.
- Nilhlén, J. 1932. Studier rörande äldre svensk järntillverkning med särskild hänsyn till Småland. Jernkontorets bergshistoriska skriftserie, 2.
- 1939. Äldre järntillverkning i Sydsverige. Jernkontorets bergshistoriska skriftserie, 9.
- Norberg, P. 1958. Gästriklands hyttor och hamrar. Stockholm.
- Norman, U. 1938. Norbergs bergslag under medeltiden. Västmanlands fornminnesförenings årsskrift, XXVI.
- Nöjd, S. 1955. Ugnen från Petterstorpet. Ett bidrag till undersökningen av den primitiva järnframställningen. RIG.
- Odelstierna, E. 1913. Järnets metallurgi. Stockholm.
- Rönnegård, S. 1957. Hedemora bergslag/Garpenbergs socken. Falun.
- Serning, I. 1969. Förhistorisk järnhantering. Bergshanteringens vänner. Årsbok 1969.
- 1973. Förhistorisk järnhantering i Dalarna. Jernkontorets forskning, Ser. H, 9. Grängesberg - Stockholm.
- Sommarin, E. 1910. Sveriges äldsta bergverks första anläggning och organisation under Magnus Ladulås. Statsvetenskaplig tidskrift.

- Stahre, N. - G. 1958. Magnus Erikssons privilegiebrev för  
Norberg den 24 februari 1354. Norberg genom  
600 år. Uppsala.
- Styffe, C.G. 1911. Skandinavien under unionstiden. Stockholm.
- Ståhl, H. 1956. Om namnen på benning. Namn och bygd.  
- 1958. Norbergsbygdens ortnamn. Norberg genom  
600 år. Uppsala.  
- 1960. Ortnamnen i Kopparbergslagen. KVHAA  
Handlingar, Filologisk-filosofiska serien, 7.  
- 1974. Ortnamn i Norberg. Norbergsboken. Norberg.
- Sundholm, H. 1920. Vestra och östra bergen. Jernkontorets  
annaler.  
- 1930. Närke i den svenska järnhanteringens  
historia. STF Årsskrift.  
- 1934. Nerikes bergshantering genom tiderna.  
Från Svenska bruk, september 1934.
- Särilvik, I. 1975. Järnframställning i Ryd. Västergötlands  
fornminnesförenings tidskrift 1975-1976.
- Söderberg, T. 1932. Stora Kopparberget under medeltiden  
och Gustav Vasa. Stockholm.
- Tham, W. 1942. Västra och östra bergen. En granskning av  
av källor och litteratur. Historiska studier tillägnade  
Sven Tunberg.  
- 1943. Noraskoga och Linde bergslag under medeltid  
och vasatid. Lindesberg och Nora genom tiderna,  
1. Lindesberg.
- Tholander, E. 1972. När började osmundtillverkningen ur tack-  
järn? Jernkontorets forskning, Ser. H, 4.  
3.2.1972. Litho.
- Thor, L. 1969. De administrativa indelningarna i södra delen  
av Kalmar län intill 1500-talets mitt. Översikt.  
Meddelanden från FARS, Nr 22. Stencil.

- Thålin, L. 1967. Svenskt förhistoriskt järn - ett forskningsprojekt. Jernkontorets annaler.
- Tunberg, S. 1922. Stora Kopparbergets Historia. I. Förberedande undersökningar. Uppsala.
- Waldén, B. 1947. Skyllberg. 1346. 1646. 1946. Stockholm.
- Weinhagen, A. 1947. Norbergs bergslag samt Gunnilbo och Ramnäs till omkring 1820. Lund.
- Wrangel, E. 1929. Järnhanteringen och medeltidskulturen i Småland. Medd. från N. Smålands fornminnesförening.
- Åhs, E. 1962. Något om myrjärnsugnar i Älvdalen. Dalarnas hembyggsbok.
- Ödeen, N. 1932. Järnhanteringen och ortnamnen i Småland. Jernkontorets Bergshistoriska Skriftserie N:r 2.

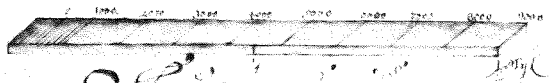
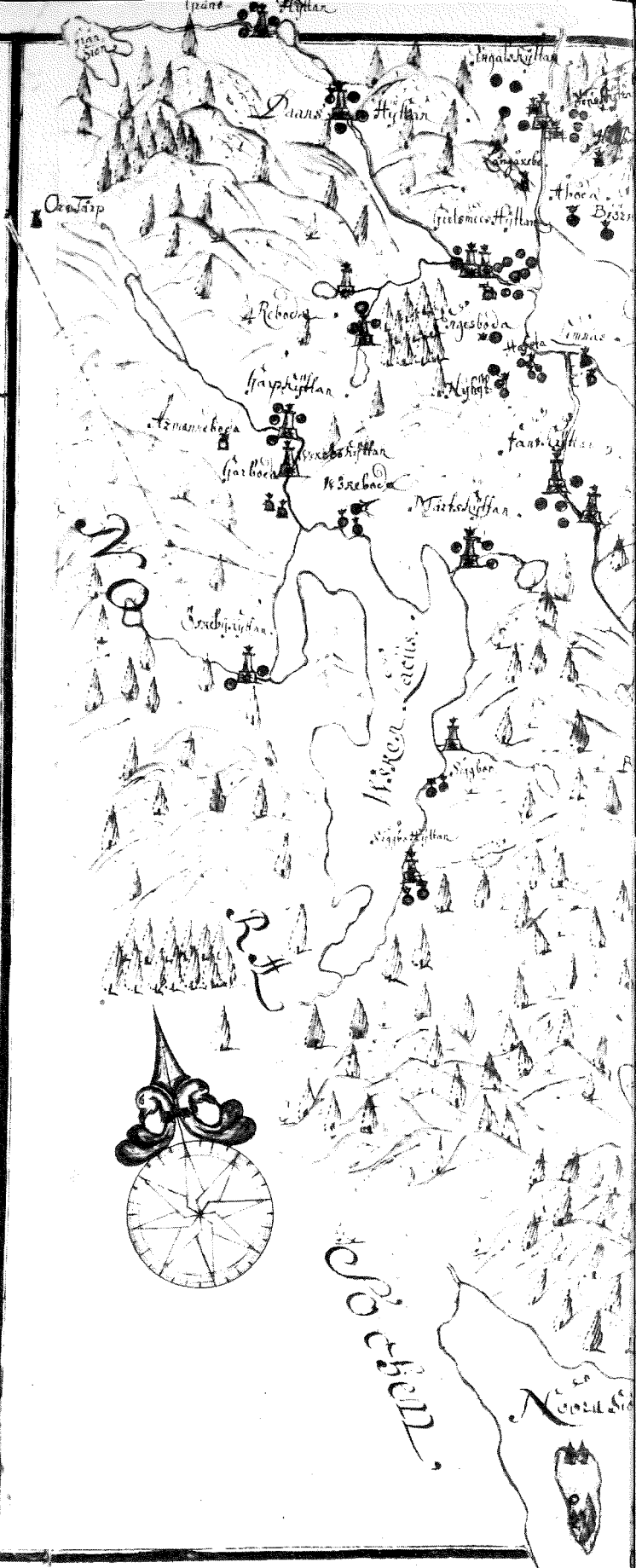




# Sandtt Carta

## Limeles Bergslags

Denne Bergslags beskaffenhet, befinnes  
her iblandt iktskillige Bonde hemman, hwar  
till ähr godk åker, Engk och Trögk, Berg-  
lagen ähl off cländigh Trögk och Uttenig mark  
sämpel Måsar och Moras, Skerigen byskott  
förminskas.



Schala Wkharum  
i Lijli arum.