

# 26. H Y T T O R

---

TIERP 1929  
Tierps Tryckeri Aktiebolag

## 26. HYTTER.

Anm. I denna frågelista har hänsyn kunnat tagas endast till förhållandena vid järnhyttorna. Skulle beskrivningen gälla en koppar- eller silverhytta eller smältugn för framställning av annan metall, är det därför nödvändigt att beakta alla därmed sammanhängande förändringar i tekniken.

Angiv först, vilken hytta eller vilka hytter de lämnade uppgifterna gälla! Tala om, ifall det är känt, när hyttan anlades, vem som anlade och byggde den samt de närmare omständigheterna därvid! Ha masmästarna och arbetarna i regel varit infödda i socknen eller inflyttade från andra orter? Var det en bergsmanshytta eller en brukshytt? Redogör för skillnaden mellan dessa två slag av hytter, för den händelse att båda förekommo på orten! Redogör för organisationen av byggningen och blåsningen vid en bergsmanshytta; för skillnaden mellan byggningslag och blåsningsslag! Förekom uttrycket hyttelag och vad betydde det? Omtala när driften upphörde, ifall den ej längre pågår! Fanns vid hyttan s. k. minnesstock eller minnessten med inhuggna bokstäver och siffror, angivande vem som byggt hyttan och när? Återgiv berättelser om äldre hytter på samma plats eller i närheten!

Vilken **benämning** förekom **på hela hyttanläggningen**: hytta, masugn, stenmasugn, mulltimmerhytta? Förekom ordet hytta i någon annan betydelse t. ex. betecknande rummet vid ugnen, där järnet uttappades? Vad kallades detta eljest: rådstuga, råstu? Användes uttrycket blåsning för att beteckna hela hyttedriften? Benämning på den som blåste i en hytta: blåsare, brukare, inbrukare, hyttelagare, bergsman? Vad kallades en masugnsbyggmästare, stegresare,

hyttbyggare, hyttbyggmästare? Namn på tjänstemän och arbetare vid hyttan: ålderman, hyttfogde, mästerman, masmästare, mase, vaktare, hyttkarl, hyttdräng, uppsättare, kolmottagare, kolgillare, slaggdräng, slaggstöpare, hjälpkarl, malmslagare, malmkokare, krossarbas, krossare, malmskjutare, kolfatare, stybberisslare, järnvä-

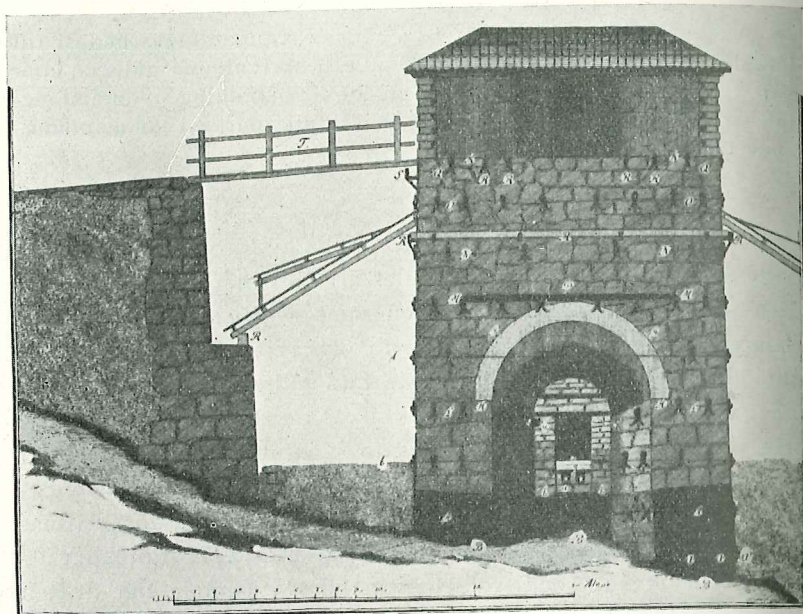


Fig. 1. Exteriör av hytta.

Efter Plancher till Garneys omarbetade masmästeri, Stockholm 1816, Tab. VII.

gare, tackjärnsvägare, hyttarbetare, masugnsarbetare o. s. v.?

Redogör för **de större lokaliteterna** vid hyttan och deras benämningar: hyttstuga, kolhus, hyttbacke, hytt-torg, malmbacke, malmtorg, malmväg, väghus, malmbås, rostgropar, rostugn, bokhus, hjulhus, dambord, blåsterhus, blåsmaskinshus, tackjärnsupplag, järnbacke, slaggvarp, slaggbacke? Har ordet labbi, labby förekommit som namn på vilorum för arbetarna eller i någon annan betydelse? Hade man s. k. varmapparat, apparat? Beskriv den i så fall, och

tala om namnen på dess delar! Fanns det särskilda belysningsanordningar på hyttbacken och av vad slag voro de?

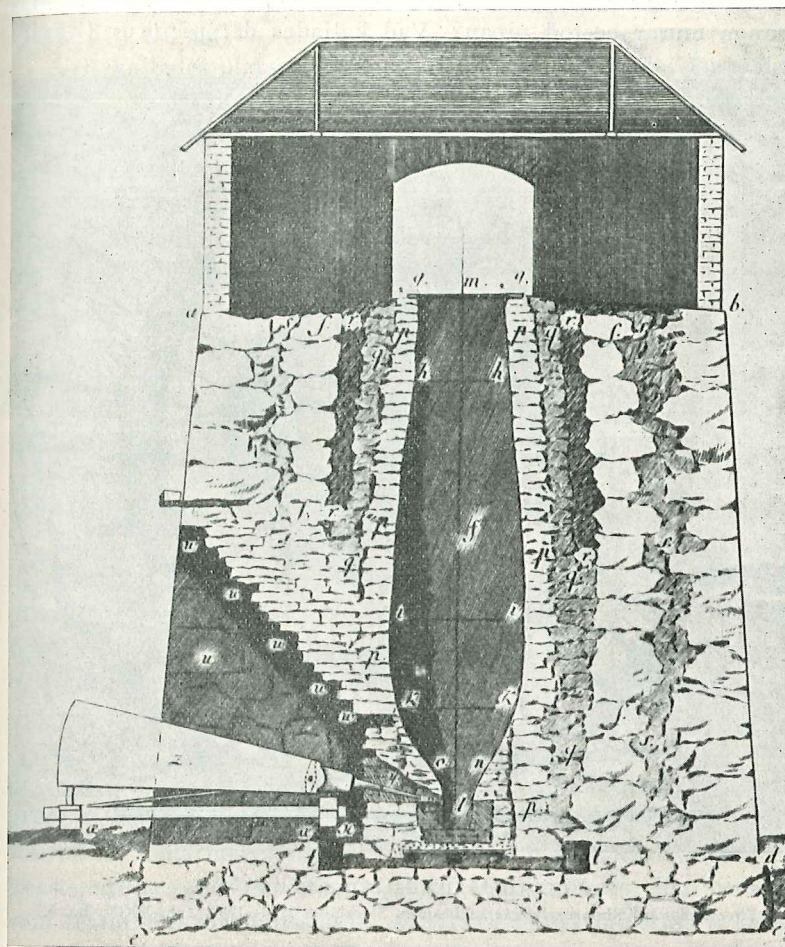


Fig. 2. Sektion av hytta.

Efter Taflor till Rinmans Bergverks Lexicon, Stockholm 1788—1789, Tab. XXIV, fig. 2.

Beskriv den egentliga **masugnen** och dess delar, helst i form av en redogörelse för dess uppförande! Hur skulle grunden läggas? Brukade den förstärkas med s. k. rustvirke? Fanns bottentrumma och hur benämndes den: ringtrumma? Fanns

gjuten bottenhäll och huru kallades den: bottentacka, ställbotten? Huru uppfördes själva masugnspipan? Vad kallades den profilmall, varefter pipan murades (stege)? Av huru många murar bestod pipan? Vad kallades de: pipmur (kärn-

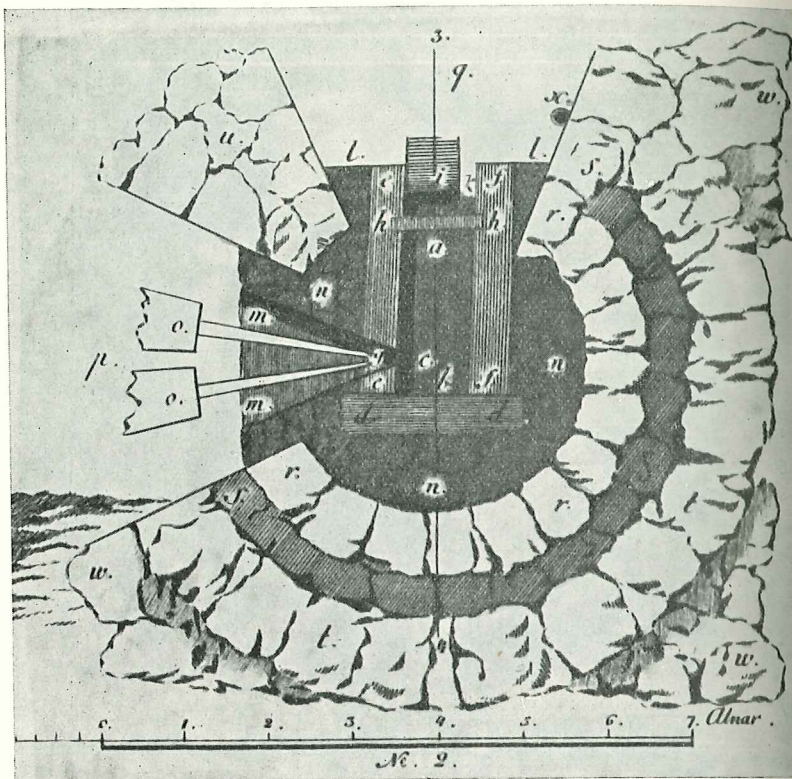


Fig. 3. Grundplan av hytta.

Efter Taflor till Rinmans Bergverks Lexicon, Stockholm 1788—1789, Tab. XXIV, fig. 3.

mur), bakmur, sandfyllning, ringmur (fyllmur), yttre sandfyllning, utanmur? Av vad slags material voro de utåda (eldfast tegel, slaggtegel, stenskärv med murbruk, gråsten . . . s. v.)? Byggdes utanmuren helt av sten eller delvis av sten och delvis av timmer? Vad kallades detta (mulltimmer, bålvrake)? Fyllnaden innanför (mull)? Huru anbringades mulltimret? Vad kallades arbetet att fylla mellanrummet mellan

stenarna i muren (skola)? Stenflisorna, som användas härtill (skolor, skolsten)? Vad kallas den flata sidan av en mursten (flis)? Dess yttre sida (huvud)? Undersidan (fot, ligg)? Översidan (bygg)?

Vad kallades platsen vid masugnspipans övre ända, där malm och kol nedstjälptes (krans)? Var den murad eller uppförd av bräder? Var den försedd med överbyggnad? Av vilket slags material? Nådte pipan i jämnhöjd med kransgolvet eller högre? Var dess överdel klädd med gjutna hällar och vad kallades dessa (kranshällar)? Vad fanns på kransen: kransvåg, bås, sittplatser, varmapparat för blästern o. s. v.? Fördes bok över uppsättningarna på kransen?

Förekomo masugnar med två pipor och huru voro de konstruerade?

Vad kallades masugnspipans översta del invändigt: uppsättningsmål, hålmål, krans? Huru benämnde man pipans vidaste del: kolsäck, midjeband, buk, bål, bolm, korsband? Vad kallades övergången från den vidaste till den nedre delen av pipan (ställband)? Huru benämnde man pipans nedersta del: ställe, smältrum? Vad kallades öppningarna nedtill i pipmuren för utslagshål, slagghål och forma: bröst, bälgbröst, formbröst, utslagsbröst, slaggb bröst? Vad kallades den sida av masugnen, som låg mitt emot utslagsbröset (ryggvägg)?

Beskriv ställets utseende och uppsättning! Vad kallades dess delar: överställe, rast, smältrum, ställkista, underställe? Vilken form hade stället (runt, nedtill fyrkantigt)? Av vilket material gjordes det (ställsten, eldfast tegel, stampad kvartsmassa, sandsten, slaggtegel)? Vad kallades den person, som satte in masugnsställe: ställare, ställmästare? Vad kallades arbetet (att ställa)?

Huru voro masugnsbrösten uppförda? Vad kallades stöden på ömse sidor (bröstpelare)? Var bröset upptill välvt eller murat på bördjärn eller bördsten? Vad kallades hällen över bröstöppningen, ifall bördjärn användes (brösthäll)? Förekom s. k. lysglugg, (lyshål, latmanshål), d. v. s. en öppning genom mellanpelaren i pipmuren, för att man från utslagsbröset

skulle kunna se, hur forman blåste? Huru benämndes de närmast kring utslags- och slagöppningarna liggande delarna av pipan: järngata, järnhål, slagghål, lackhål, dammsten, kinningar, timpel, järntimpel, slaggtimpel, timpeltak, timplak?

Vilka olika slag av **bälgar** eller **blästrar** förekommo vid hyttan? Jfr. frågelista 23! Var voro de placerade? Vad kallades bälgens delar: kista, kåpa, lock, bistrycke, vindfång, stråkräd? Hur benämnde man blästerledningens olika delar: bälgpipa, väderstämman, blästerventil, tätta, tätställning, forma? Var blästerledningen (bälgpipan) av trä (fyrkantig eller rund) eller av gjutna rör? Användes varmbläster, och var i så fall blästerledningen obetäckt eller isolerad med lera och sand eller tegel? Beskriv noga formans utseende! Varav var den gjord (ler, järnplåt)? Vad kallades dess delar? Vad kallades sidomurarna (kinningar) och överstycket (gomssten), där forman gick in i ugnen? Drevos bälgarna med vattenkraft eller på annat sätt? Beskriv vattenhjulet och dess delar, ifall ett sådant användes! Vad kallades själva hjulet: hytt-hjul, vattenhjul? Dess delar: hjärtstock, vändstock, vingar, skovlar, vev? Beskriv ledningen och kraftöverföringen från hjulet och till bälgarna! Användes blåsmaskiner av modernare konstruktion, i så fall från vilken tid? Beskriv deras utseende och kraftverk (turbiner, ångmaskiner)! Förekommo tryck- och temperaturmätare: blästermätare, blästertermometrar? Beskriv deras utseende och användning!

Funnos några andra, här ej antydda detaljer i masugnansläggningen, och i så fall vilka voro de och huru benämndes de?

Redogör för de viktigaste förändringar och förbättringar, som masugnen i mannaminne undergått! När infördes t. ex. slutet uppsättningsmål? Förekom vattenkyllning av formorna, och när infördes den? När infördes varmbläster?

Huru **indelade** man de olika **järnmalmerna** efter deras egenskaper vid smältningen? Talade man om segmalm, dragmalm, skärsten, blandsten, torrsten, kvicksten, flottsten, engående malm, kalkig malm, sur malm o. s. v.? Angiv

vad man menade med varje benämning! Användes sjö- eller myrmalm? Vad kallades den: örke, ockra, krutmalm, skraggmalm, kakmalm, ärtmalm, penningmalm o. s. v.? Varifrån hämtade man malmen, som användes?

Brukade man **förbereda malmen för smältningen** genom s. k. rostning? Vad var avsikten därmed (att få bort föroreningar av något slag eller stensyra, göra malmen mera lättbokad, lättkrossad eller lättsmält)? Hur och var försiggick malmrostningen (i rostgrop, rostugn)? Hur såg en rostgrop ut? Var skulle den vara belägen? Murades den invändigt? Förekommo gemensamma rostgropar för hela hyttlaget eller särskilda för varje brukare? Vad kallades veden, som användes vid rostningen (hult)? Huru benämnde man den upplagda högen av ved, kol och malm i en rostgrop (roste)? Hur upplades den? Förekom s. k. kallrostning, d. v. s. lindrig rostning av rödbräckta malmer, eller blockrostning, rostning inom block, som bespolades med vatten? Förekom rostugn och i så fall hurudan och vad kallades den: stybbesugn, tenningeugn, gasugn? När fick man rostugn?

Brukade man boka eller krossa malmen efter rostningen? Beskriv tillvägagångssättet vid bokning! Var utfördes bokningen (i bokhus, på masugnskransen)? Vad kallades arbetarna: bokare, malmslagare, förslagare? Vilka redskap användes? Förekom det, att kvinnor och barn deltog i arbetet att boka malmen? Skilde man på olika slags bokning, t. ex. grovbokning, finbokning, mjölbokning? Användes stampar eller bokverk, drivna med vattenkraft, eller endast handbokning? Beskriv sådana bokverk, om de förekommo! Användes krossverk (kross) och i så fall hurudan? Om valskross användes, var då den ena krossvalsen placerad direkt på hjulstocken? När fick man krossverk?

Vilka olika slags flussmedel (limsten, lim) använde man vid hyttan? Huru anskaffades, behandlades och tillsattes de?

Vilka olika slag av kol skilde man på vid hyttan: gran-kol, tallkol, lövkol, lösa eller fasta kol, färsk eller mogna kol, småkol, grova kol, sork, slark, kolstybb, stybbe, dödbrända kol? Huru skilde man de olika kolsor-

terna åt, och vad kallades redskapen, som användes vid sorteringen: harpa, rissel, stybbrissel? Förekom uttrycket dygnkol, och vad betydde det? Vad kallades den kolmängd, som på en gång lades i masugnen (kolsättning)?

Förekom någon gemensam beteckning för **allt råmaterial** — malm, kol och lim — som behövdes vid malmsmältning: rede, smältgods, gods, beskickning? Vilka redskap användes för att forsla detta gods upp på masugnskransen: vindspel, block, kolspel, malmspel? Beskriv deras konstruktion och användning! Namnen på deras delar (bro, bana, korgar, kärror o. s. v.)?

Vilket uttryck användes för att beteckna **masugnens skötsel** under smältningen: blåsning, vaktning? Vad kallades den första blåsningen i en ny pipa: lerblåsning, påblåsning? Huru benämnde man den förberedande uppvärmningen av pipan, innan bälgarna pådragits: värmning, tillvärmning? Hur tillgick den? Hur länge varade den? Vad kallades den därpå följande smältningen, innan ugnen nått full smältningsstyrka: värmning, värmningsdygn? Från vilken dag räknades den egentliga blåsningen (från den dag, då blästern pådrages)? Förekom uttrycket blåsningsdygn, och vad betydde det?

Huru benämnde man det förfaringssätt, som bestod i att efter beräkning uppsätta en blandning av malm och flussmedel på ugnen (beskicka)? Angiv de vanligaste mått- och viktförhållandena mellan olika malmer samt mellan malm och limsten vid s. k. sättning, uppsättning? Huru stor var en normal kol- och smältgodssättning, och huru mättes eller vägdes den? Hur uppsattes smältgodset (endast på kolen, i mitten av ugnen, intill muren)? Vad kallades dessa olika slag av sättning: mittsättning, ringsättning, mursättning? Vad kallades det att tillföra ugnen malm: malma, sätta på malm, göra malmsättning?

Vad kallades ugnens förseende med kol och smältgods: göra sättning eller uppsättning, påbärning? Den eller de arbetare, som skötte detta arbete (uppsättare)? Huru ofta på dygnet gjordes uppsättning? Användes stående uttryck för att

angiva detta, t. ex. ugnen gör så och så många sättningar, har så och så stor drivning, mätt i sättningar eller ugnsfyllnader? Funnos särskilda anordningar för att hålla reda på antalet uppsättningar samt blåsningens gång? Av vilka tecken vid smältningen slöt man, att ugnen behövde mera malm (pipan gåsar, d. v. s. ryker med vitgrå rök, slaggen rinner kvickt, är lysande och efter stelmandet grå o. s. v.)? Av vilka tecken slöt man, att malmsättningen borde minskas (pipan ryker med rödbrun rök, slaggen glättrar, d. v. s. pöser för forman, rinner trögt, är mörkgrön till svart efter stelmandet, järnet »gnistrar» hårt o. s. v.)? Vad sade man, om ugnen fick för litet malm per sättning: nödsatt hyttgång, ugnen går i krävila, krävjelag? Vad kallades det, att sätta ugnen i krävjelag: svälta, torka, svetta ugnen? Vad kallades det, om malmsättningen var för stor: hårdsatt hyttgång, glätter, kok? Vad sade man, om malmen hängde upp sig i pipan (pipan skullar)? Om halvsmält malm fastnade vid murarna (färska)? Vad kallades en sådan klump malm (färska)? Vad sade man, om slaggen eller järnet fastnade vid forman: mula, söla, snora, järna? Vad kallades järn, som under blåsningen fastnade å ställets botten (klot)? Sade man kloten, masugnskloten eller klotet? Vad sade man, om blåsningen av någon anledning måste inställas utan nerblåsning (masugnen dämnes)?

Vad kallades **en uttappning av järn** i hyttan: utslag, rymning, tappning? Kunde rymning även användas om tiden mellan två utslag? Huru lång tid var det i allmänhet mellan två utslag? Hur tillgick ett utslag? Vilka redskap användes därvid och vad kallades de? Vad kallade man järnets utloppsväg till formarna: järnränna, järngata? Sanden, vari formarna voro gjorda (motsand)? Funnos i hyttan s. k. gjutkar, vari mot, gjutformar för kanoner och andra grövre pjäser kunde nedsättas?

Hur förfor man, när blåsningen nalkades sitt slut och hyttan skulle gå ned? Vad kallades den sista ugnsfyllnaden: drevugn, drivning, drev? Redet till denna (drevet)? Brukade avkastningen av det järn, som sista ugnen lämnade, användas till något visst ändamål, t. ex. att bekosta avslutnings-

kalaset vid blåsningens slut? Huru lång tid på året varade blåsningen? När brukade den börja och när brukade den sluta i förhållande till årstider och större helgdagar?

Vilka **olika slag av järn** skilde man mellan vid hyttan: nödsatt, nödblåst, rått, rågående, grått, sotgrått, askgrått, ljusgrått, surbulligt, vågigt, kantvitt, halverat, trekvartsvitt, hagelsatt, vitt, helvitt, hårt, hårdsatt, blåsig, kokjärn, getingjärn, färskt järn, spegeljärn, gjutjärn, smidesjärn, vallonjärn, lancashirejärn, ståljärn, kanonjärn, aduceringsjärn, rödskört, rödbräckt, kallbräckt o. s. v.? Redogör för egenskaperna hos varje särskild sort! Förekommo järnsorter, vilka uppkallats efter någon hytta, som var bekant för att lämna ett visst slags järn?

Vad kallades formarna, vari järnet fick stelna: mot, galtsängar, kokiller, järnrännor? Varav voro de gjorda? Huru voro de anordnade? Beskriv redskapen för galtsängarnas iordningställande? Vad kallades de stelnade järnklumparna: gösar, tackor, galtar? Vad kallades sista galten av ett utslag: stjärtgalt, gösrumpa? Den del av slaggen, som rann ut och täckte galten (stjärtslag)? Den del av galten, som stelnat över balken (hals)? Huru benämnde man sprickor eller otätheter i godset: brakor, gallror? När började man använda kokiller? Huru voro dessa placerade? Fanns svängränna? Hur instämplades hyttmärket i gösarna? Huru stora voro gösarna i allmänhet, och huru vägdes och transporterades de?

Vad kallade man **avfallet** vid järnsmältningen: rännjärn, spilljärn, slagg, sinder, lakter? Skilde man mellan rinnslag och hackslagg? Vad kallades slaggen, sedan den stelnat (sinder)? Vilka anordningar funnos för att transportera bort slagg och avfall? Använde man slagg och sinder till några vissa ändamål och i så fall vilka?

Funnos särskilda upplagsplatser för malm, kol, tackjärn, slagg m. m.? Huru voro de inrättade och vad kallades de? Förvarades järnet i låsta bodar, en för varje bergsman, eller förvarades det i det fria? Hur skedde transportererna till och från hyttan?

Redogör för alla vid hyttbruket använda redskap, som ej redan beskrivits!

Fördes särskilda blåsningssjournaler vid hyttan samt förteckningar över hyttelagets medlemmar? Sedan huru lång tid tillbaka äro de bevarade och var förvaras de nu?

Skedde påblåsningen under särskilda **högtidligheter**, t. ex. genom firandet av en fest, avhållandet av en s. k. masugns-predikan av ortens präst eller i samband med andra ceremonier? Brukade masmästaren hålla offentlig bön före och efter blåsningen? Skedde nerblåsningen i samband med ett stort avslutningskalas? Vad kallades detta: drev, drevkalas, drevöl? Beskriv hur det tillgick? Brukade man därvid dansa en särskild s. k. drevdans? Beskriv densamma!

Förekommo **egendomliga sedvänjor** av något slag i samband med hyttdriften, t. ex. att stället skulle insättas, då månen var i tilltagande; att masugnen första gången skulle tändas genom eldslagning eller med eld, som lånats från någon? Hur skedde eljest tändningen? Trodde man, att vissa personer kunde skämma pipan, d. v. s. fördärva masugnen genom trolldom, så att den sedan ej kunde lämna fullgott järn? Brukade man skylla på häxeri och trolldom, då blåsningen ej gick bra? Brukade man vid vissa moment i arbetet, t. ex. då första spadtiget vid ett utslag gjordes, blotta huvudet och uppsända en bön?

Återgiv **ordspråk, gåtor och talesätt**, som ha samband med hyttan, samt visor och sägner, som handla om hyttor och hyttfolk!

Berätta om **äldre slaggynd**, som gjorts i trakten, vare sig de gjorts i närheten av en i senare tid brukad hytta eller långt från någon sådan! Redogör noggrant för läget och beskriv möjligen förefintliga ruiner efter gamla smältugnar invid eller i närheten av slaggynden! Observera i synnerhet om slaggyndet är beläget intill eller i närheten av en bäck eller å eller till äventyrs i närheten av en gammal gruva, som ej ligger omedelbart intill rinnande vatten!

Finnas **ortnamn** i trakten, i vilka ordet **hytta** ingår, t. ex. Hyttbäcken eller Hyttan, men där under senare tid någon järntillverkning icke förekommit?

Prov på slagg, gamla, i jorden funna järnklumpar och tillvaratagna redskap böra, för undersökning och förvaring, insändas under adress: Ingeniörsvetenskapsakademiens Tekniska Museum, **Stockholm Norra** (fri transport för fraktgods på alla järnvägar).

---