



BERGSBLADET

Årgång LXX Julen 2013

Innehåll:

Julbladet 2013.....	3
Kära SBF-medlemmar!	4
Bergsmannaföreningens årsmöte	7
Året som har gått.....	14
Lapphyttan uppmärksammas	16
Om Sir Henry Bessemer.....	19
B48 firade 65-årsdag	26
Bergs -63 firade Brunn.....	28
Metallurgiska äventyr	33
Gustav - ett nödvändigt äventyr.....	38
Stålindustrin står enad med en vision för 2050.....	41
Studieresa i nordvästra Skåne i maj 2013	43
Hovjägare Lars Sjögren	49
Bergsmannagolfen 2013.....	53
Våra annonsörer	56
Nya medlemmar 2013	58
Styrelsen för SBF 2014.....	59
Kretsförtroendemen för SBF 2014.....	60

BERGSBLADET

Internt organ för
Svenska Bergsmannaföreningen
Box 1721, 111 87 Stockholm
Besöksadress:
Kungsträdgårdsgatan 10

Tel 08-679 17 90 • Fax 08-679 17 91
bergsmannaforeningen@jernkontoret.se
www.bergsmannaforeningen.se
Redaktör: Birgitta Lindblad
Tel: 08-26 24 77

Redigering: Ida Hane Sahlin. Tryck: Firmatryck Nynäshamn 2013

Nationell samling kring metalliska material

EN STRATEGISK FORSKNINGS- OCH INNOVATIONSAGENDA

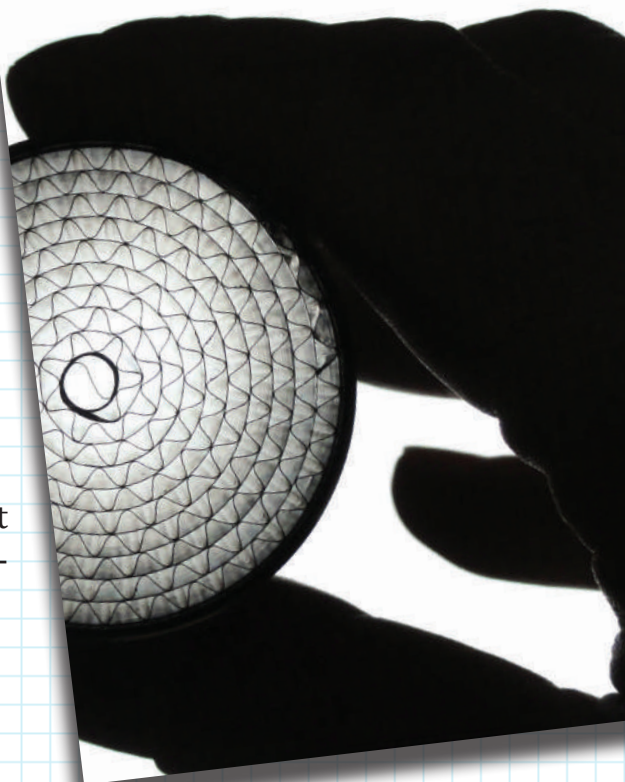
Nationell samling kring
metalliska material

EN STRATEGISK FORSKNINGS- OCH INNOVATIONSAGENDA

För första gången samlas hela den svenska metallindustrin bakom en gemensam satsning för framtiden. Den strategiska agendan för utveckling inom området metalliska material pekar ut en rad åtgärder för att nå förnyelse, ökad konkurrenskraft och hållbar tillväxt inom den svenska metallindustrin, liksom i gränsytorna till leverantörer, användare och indirekta kunder.

Hämta den på www.jernkontoret.se

JERNKONTORETS
FORSKNING



Julbladet 2013



Birgitta Lindblad

Du har kanske noterat den romerska siffran på framsidan? Detta är det sjuttionde Julbladet. Ett ganska stortjubileum. För redaktören innebär detta Julblad ett litet jubileum. Det är redan det femte året som jag är ansvarig för detta alster. Tiden går fort! Man kan befara att det går slentrian i arbetet, men tack vare att föreningens medlemmar kommer med idéer och färdiga artiklar till Julbladet hoppas jag att detta känns som nytt varje år.

Ett varmt tack till alla Er som bidragit i år!

I år innehåller Julbladet många historiska artiklar. En är definitivt given detta år, eftersom sir Henry Bessemer föddes för 200 år sedan.

Lapphyttan har fått en utmärkelse och att få en redogörelse för utvecklingsprojekt under 1940-talet och en miljödiskussion under tidigt 1960-talet har också sitt intresse. 2013 är ett jubileumsår för två stora operakompositörer, Verdi och Wagner, som föddes samma år som Bessemer. Det finns dock inte anledning för oss att uppmärksamma detta. De två giganterna har visserligen nuddat vid metaller (en smidesscen i Trubaduren och Nibelungens ring), men man kan inte påstå att metallurgin har haft någon framträdande plats.

Som komplement till de historiska berättelserna får vi information från Jernkontoret om den vision om stålets framtid som Jernkontorets styrelse (Fullmäktige) beslutat skall gälla för arbetet inom företagen och inom den gemensamma verksamheten.

En artikel är en uppföljning av redogörelsen från båtresan i Nationalstadsparken härom året. En förfader till min kurskamrat Patrik Sjögren, var hovjägare på Djurgården och Patrik har lämnat över en artikel om livet under 1700-talet.

Vi får också en uppföljning av årets spex Gustaf – ett nödvändigt äventyr.

Därutöver finns redogörelser för årsmötet i Hofors, studieresan till Skåne, golfturneringen samt B48:s och B63:s jubileer.

Förutom bidrag till Julbladet har många medlemmar hjälpt till med redogörelser och fotografier från olika aktiviteter som publicerats i Bergsmannens sex årliga nummer. Även till Er vill jag rikta ett varmt tack!

Jag önskar Er alla en riktigt

God Jul och ett Gott Nytt År

Birgitta Lindblad

Kvra SBF-medlemmar!



Gustaf
Bråkenhielm

Nu när även min andra ordförandeperiod kommit till sitt slut tänker jag tillbaka på den som en enda riktigt stor och avspänd glädjestund. Det är riktigt synd att den är slut men jag kommer ändå inte satsa på en tredje volta.

När vi är inne på återblickar vill jag nämna att jag var skattmästare på den tiden när Anita Libeck började på SBF och jag hade glädjen att sätta in henne i alla våra ritualer. Nu drygt 30 år senare har jag haft glädjen att göra det igen, nu med Lena. Hoppas du stannar många år hos oss, Lena.

Vi har ett par stora glädjeämnen som jag vill rapportera om. Det är, att vi blivit fler medlemmar i föreningen och är uppe i närmare 1700 och att vi efter mer än 30 år med ett fullständigt föråldrat och utdömt IT-system nu äntligen bytt det till ett modernt system. Det kanske kommer att bli lite trubbel vid igångkörningen men det ber jag er ha överseende med.

Antalet personer som ansöker om titeln Bergsingenjör SBF stiger stadigt och i år har vi fått in 12 ansökningar. Årets aktiviteter har som vanligt varit

många och mycket välbesökta.

Nedan finner ni dem listade:

- Besök på SEB:s huvudkontor med Annika Falkengren.
- Studiebesök i Storkyrkan med efterföljande mingel på Galleri Överkikaren.
- Operan Turandot och middag på Jernkontoret.
- Jernkontorsafton med spexet Gustaf – ett nödvändigt äventyr.
- Jernkontorsafton med Anna Bråkenhielm om entreprenörskap.
- Studiebesök hos EuroMaint AB.
- Studieresa i nordvästra Skåne.
- Boule på prins Bertils boulebana en försommarkväll på Djurgården.
- Bergsvaganza på Forsmarks Bruk och kärnkraftverk.
- Knatmiddag på Jernkontoret för nyblivna bergsteknologer.
- Bergsmannagolf på Lindö Park.
- Besök på Nya Djurgårdsvarvet - Stockholmarnas nya utflyktsmål.
- Studiebesök ombord på Sjöfartsverkets isbrytare Ymer.
- SBFs årsmöte i Hofors.
- Förnyat besök på Nya Djurgårdsvarvet.
- Jernkontorsafton med SSAB.
- Besök i Atlas Copcos gruva.

I skrivande stund sitter jag som bäst och planerar mitt sista uppdrag som avgående ordförande och det är att ordna en resa. Jag har valt att vi ska möta våren

i Krakow. Det är en mycket spännande medeltidsstad med svensk anknytning och bergshistoria. Jag hoppas att det är många som vill vara med.

Det är ett par höjdpunkter bland årets aktiviteter som jag speciellt vill poängtera och det är årsmötet i Hofors som Sten Lyckström och Sven Santén arrangerat på ett utomordentligt förjänstfullt sätt. Jag hade förutskickat att vi troligen skulle bli max 50 personer som vi brukar på årsmötena men på det stora kalaset på Brukshotellet på fredagskvällen var det fullsatt med 80 personer som fick njuta av en läcker middag och massor av sång. Jag tror att besöksbudgeten sprack rejält. Än en gång, ett stort tack till Sten och Sven.

När vi är inne på årsmötet vill jag passa på att gratulera Agne Rustan med medhjälpare i Polarkretsen som snart passerar drömgränsen 200 medlemmar. Jag vill också nämna KNAT-middagen på Jernkontoret när vi träffar de nya bergsteknologerna. Det är spännande att höra deras förväntningar på framtiden. Jag minns själv så otroligt väl de första dagarna på KTH trots att det är 50 år sedan.

Speciellt kul var det att så många kom till min visning av Nya Djurgårdsvarvet. Vi fyllde Oaxen-krogen två gånger med totalt 136 personer, lika många som var med och drack champagne med Annika Falkengren på SEB i början av året. Vi slog min vän Stephan Rössner som hade förra årets publikrekord med 125 personer. Då var det smockfullt på Jernkontoret.

Undrar om det bidrog till att man nu

har sänkt maxgränsen på Jernkontorets stora sal till 110 personer.

Jag vill passa på så här vid min ordförandeperiods slut att tacka styrelsen för mycket trevliga möten med livliga diskussioner och speciellt glädjande är teknologrepresentanternas aktiva medverkan.

Vi hade i år ett speciellt "professorstyrelsemöte" då alla våra professorer i styrelsen var närvarande och det uppskattade vi mycket. Annars är det dåligt med professornärvaro.

Stort tack till Klubbmästeriet med Fia Vikman och Jesper Larsson som har hanterat våra aktiviteter med stor skicklighet och alltid med gott humör. Jag vill också tacka våra kretsfordroendemen som med oegennyttigt arbete håller igång vår verksamhet över landet.

Tack Jan Munck som har ansvarat för mentorverksamheten och som kämpat tappert för att få fart på verksamheten, även ute i kretsarna.

Slutligen vill jag nämna att det för mig personligen är en speciell glädje att få presentera Ulrika Tilliander som vår nya ordförande. Jag känner Ulrika mycket väl sedan flera år som hennes mentor och jag vet att hon står för en oslagbar kombination: duktig, trevlig, ung och kvinna, Varmt välkommen som ordförande, Ulrika.

Jag vill önska er alla en

God Jul och Gott Nytt År

Gustaf Bräkenhielm

Ordförande i

Svenska Bergsmannaföreningen



**TRANSMISSIONER
PRESTERAR
UNDER HÖGT TRYCK
DET GÖR VÅRT
IQ-STEEL® OCKSÅ**

Läs allt om våra produktfördelar på www.ovako.com

OVAKO

Ovako och ScanArc vårdar för Bergsmannaföreningens årsmöte 2013

Fredrik Bruno och Birgitta Lindblad



SBF vid Edsken, som besöktes dagen efter årsmötet.

Målet för Bergsmännens höstresa var Hofors. Ett drygt 50-tal bergsmän och hüttor, med eller utan partner, mötte upp och samlades vid lunchtid den 18 oktober vid hotell Bergsmannen (såklart) för att gemensamt begå Svenska Bergsmannaföreningens årsmöte och i samband med det även för att lära känna Hoforstrakten och icke minst dess stålindustri, idag och från det smälta stålets första dagar. Hofors

är vackert beläget där det grupperar sig kring stålverket, Ovakos stålverk och valsverk samt ätteläggen ScanArc, om vilken vi senare skall få höra mer (jodå, det behövdes onekligen rejäla hörselskydd när Sven Santén drog på fullgas).

En del tog bussen från Cityterminalen i Stockholm, vädret var osäkert med snöglopp och blåst på morgonen. När vi passerade Tierp låg det ett nyfallet snötäcke över nejden, men

framme i Hofors klarnade det upp och blev kallt. Trevligt med sällskap i bussen, även om undertecknad tog tillfället i akt att en stund snarka lite diskret för att vara i form när vi kom fram.

Nåväl, med mätta magar och efter en kort busstransport till den s.k. Konserthallen, ett tidigare rostverk till den gamla hyttan, möttes vi av chefen själv, Sten Lyckström, som personligen välkomnade oss var och en till Ovako, som var värd för vårt industribesök.

Sten berättade för oss om brukets historia. Stålets historia i Hofors går långt tillbaka. De flesta av oss känner sedan gammalt Hofors som kullagerstålets stamort på jorden. Som de flesta bruk, som har överlevt bruksdöden under 1880-talet, går brukets historia långt tillbaka. Första gången Hofors nämns i rullorna är så tidigt som 1549, det är Gustaf Wasas tid och nu – nästan ett halvt årtusende sen.

Lång tid därefter drevs Hofors av familjen Petré. Robert Petré gjorde entré mot slutet av 1600-talet och familjen styrde sedan Hofors under tvåhundra år. Bruksdöden krävde emellertid sin tribut år 1879 då familjen Petré gjorde konkurs och Stockholms Enskilda Bank och familjen Wallenberg tog över.

Bland produkterna dåförtiden tillverkades vid sidan av tackjärn, stålgöt och stångjärn även inte mindre än 1800 ton hästskor (sic!). Bruket i Hofors dominerade faktiskt totalt häst-

skotillverkningen i Sverige under början av förra seklet.

Bruket integrerades med SKF, 1915 började stålleveranserna och 1916 blev man en del av SKF-koncernen. Här hade sedan SKF sitt stålverk och här hade man egen masugn. Man framställde det mycket slaggrena kullagerstålet i stora martinugnar med sur infodring (120-tonsugnar, de största jag själv känner till var Linz-Donawitz med sina två basiska 200-tonsugnar). Så de här var väl de största sura martinugnarna i världen.

För ett halvsekel sedan (1967 enligt SOU 1970:51 för att vara mer exakt) stod Hofors för inte mindre än en knapp tiondel av Sveriges tackjärnsproduktion. Hofors var då fortfarande en betydande tackjärnsproducent. Men det var längesen. Det nya skrotbaserade stålverket togs också i drift ungefär samtidigt med den sista masugnen 1977, men medan masugnens historia blev kort så ser vi inte något slut för Stålverk 4. Martinugnarna är också historia, visserligen en mycket intressant sådan, men idag finjusterar man istället det nedsmälta skrotet i skänken under vakuum.

Vi har upplevt stålkonjunkturerna under våra år som omvälvande, och så var det också här. Finska Ovako kom in i bilden år 1986, då Ovako Steel bildades med SKF, Fiskars och Wärtsilä som ägare. Det var en constellation som varade fram till 1991 då fusionen upphörde och SKF återigen

blev helägare till den svenska verksamheten, som kom att behålla namnet Ovako Steel. År 2005 skapades nya Ovako med SKF, Wärtsilä och Ruukki som delägare där den senare hade majoritet.

Idag är det dock ekonomerna som regerar. Ägarna heter sedan år 2010 kapitalförvaltningsbolaget Triton, ett fondbolag med inte mindre än 40 miljarder investerade i olika industriprojekt. Utöver Ovako hittar man här andra välkända bolag som Alimak, Kährs, Bravida, Frigoscandia, Nordic Tankers, NVS och Papyrus. Ovako är också det en mångarmad jätte. Utöver Hofors ingår anläggningar i Hällefors, Karlskoga, Forsbacka, Boxholm, Smedjebacken och på den finska sidan Imatra. Omsättningen närmade sig 10 miljarder och de 3000 anställda i koncernen producerade 700.000 ton stål. Så utifrån sett kan man inte betrakta verksamheten som annat än välkonsoliderad.

Produktsortimentet hos Ovako är vad en pokerspelare skulle kalla en "full hand". En liten del av de 450.000 ton som Ovakos verk i Smedjebacken tillverkar uppges faktiskt också fortfarande, som ett kort i leken, gå till stål till hästskor. Ridsporten är ju onekligen en månghövdad sportgren i Sverige. Och hästarna uppskattar säkert att de tål lite tuffa tag, ett sprödbrott vintertid skulle säkert inte vara någon höjdare. Med skänkmetalurgi får man drag under galoscherna

skulle man kunna säga.

Kraven idag på stålet från Hofors och Hällefors är dock betydligt tuffare och deras produktion går ju också till mer än hälften till olika former av kullager och rullager. De här lagren är inte vilka småsaker som helst, om man skulle jämföra med det, som man fick i handen när man plockade isär sin cykel när man i sin ungdom var något yngre. Här gör man utgångsmaterialet till kullager och rullager med lagerringar på upp till 4 meters diameter. Man invigde för inte så länge sedan investeringen i Ringverk 11, där man bl.a. tillverkar lagerringarna till så krävande produkter som vindkraftverk. Man skulle väl lugnt kunna säga att de är något större. Kraven är också annorlunda, eftersom de skall användas i marin miljö.

Kraven på kullagerstålet är höga och tillverkningsmetoderna har hela tiden handlat om att hålla ner mängden och storleken på slagginneslutningarna för att klara de höga kraven på utmattningshållfasthet hos kullagren. Patrik Fredriksson visade det skrotbaserade elektrostålverket. Vakuumbehandlingen skall garantera låga syrehalter i stålet, något man också måste vara noggrann med vid kokillgjutningen, som också den sker skyddad mot omgivande atmosfär. Man är sedan de senaste tjugo åren nere på syrehalter i stålet om 5 ppm och kvarvarande syre binder man

sedan med kalcium till kalciumaluminater. Slagger är ju olika, som Roland Kiessling visade. Sulfiderna mjuknar före stålet och manglas ut till flak i valsriktningen och det är inte riktigt bra. Här skapar man istället små runda slagger som är hårdare än stålet vid valsningstemperatur och som därför lämnar små runda kulor efter sig i stålet, max-storlek sades vara 100 µm, men de flesta hålls betydligt mindre. Eftersom de är runda påverkar de inte stålets utmattnings-egenskaper i samma utsträckning, särskilt inte i tvärriktningen, något vi minns från hållfasthetsläran.

Fordonsindustrin är därför också en annan stor avnämare, där man utnyttjar deras IQ-ståls utmattnings-hållfasthet och slagseghet i tvärriktningen. Exempel på ett sådant användningsområde är till insprutningssystemen till dieselmotorer.

Med kokillgjutning, har man naturligtvis också ett götvalsverk. Produkten är billets, som man sedan vidarebearbetar till stänger, vilka sedan vidarebearbetas antingen i något av ringverken till kullager링ar eller till varmvalsade rör, vilka också de i stor utsträckning blir till dock inte fullt så stora kullager링ar. Per Wickström visade Rörverk 4, som är ett Asselverk av konventionell typ med roterande hålning, dvs man valsar det hålade ämnet mellan en cylindrisk dorn och tre snedställda koniska valsar. Asselverken är kända för god excentri-

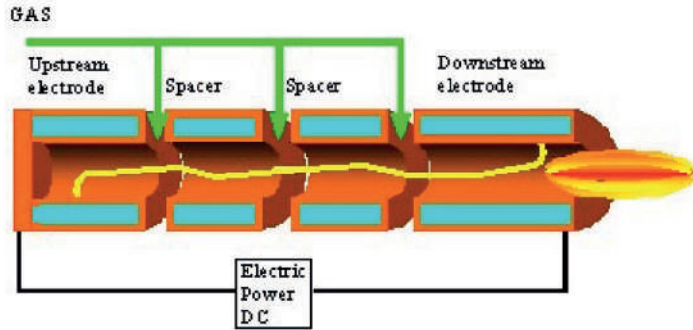
citetsutjämning och bra ytfinish. Man har här flera rörverk för att kunna valsa ett bredare dimensionssortiment. Rörverk 4 klarar 170 mm och godstjocklekar upp till 30 mm, dvs ett bra utgångsmaterial för ringar till mera normala kullagerdimensioner.

Man förnyar kontinuerligt. Ringverk 10 från år 2010 var en nätt investering på 100 miljoner och det är inte den enda. Det följdes snart av Ringverk 11 för 80 miljoner. Och ändå har man ett nytt rörkoncept på gång för 2014. Så inte tycks ägarstrukturen vara något problem, kullagerstål är en kvalificerad nischprodukt och vindparksindustrin bara expanderar, i Sverige och i Tyskland, så inte är framtiden borta med vinden inte. Och om nu produkten i det här sammanhanget är till för att rotera, så roterar det inne i verket också, återanvändningen av allt fallande skrot i tillverkningen är en noggrant kontrollerad returesurs.

Det är inte underligt att visningen av verken drog över tiden och ändå hade vi det nyutvecklade skötebarnet kvar. I ett hörn av fabriken låg utvecklingsavdelningen under bolagsnamnet Scan-Arc. Sven Santén har jobbat nästan hela livet på stålverket i Hofors och blev tidigt drivande i en utveckling som syftade till att ta fram effektivare och renare processer för ståltillverkningen. Plasmageneratorn är baserad på att man blåser luft eller annan gas genom en "rörugn" där



Sven Santén



man driver en ljusbåge mellan ytterelektrodena och låter gasen strömma genom ljusbågen. Effekten är bedövande – även med hörselskydd och svetsglas att titta igenom. Och en sådan liten apparat kunde dra effekter över 1 MW. Upp till 10 MW säger man att man klarar och man får ut all den koncentrerade energin ur ett litet munstycke ur en apparat som inte ser ut mer än som en dammsugare. (se bild nedan).

Metoden (se bild överst) har prövats i olika sammanhang och har idag många kommersiella tillämpningar, t.ex. Scandust i Landskrona. Sven Santén har behörigen uppmärksammats för sitt okonventionella utvecklingsarbete och år 2007 erhöill han Bergsmannaföreningens förtjänstme-



dalj, Säfströmmedaljen.

Mellan verksvisningen och den väntade middagen återstod en liten detalj, men den var snabbt överstökad. Gustaf Bråkenhielm var effektiv som vanligt och på kort tid gjordes Styrelsen ansvarsfri för 2012 års förvaltning och Ulrika Tilliander valdes för 2014 till ny ordförande. Utöver valet av Ulrika kan väl nämnas att Lars Hyllengren i sin egenskap av inventarie fortsätter som kassaförvaltare, annars är allt som vanligt fram till årsskiftet, då Gustaf kliver ner från podiet efter sin andra omgång som ordförande för föreningen.

Så väl försenade återvände vi till hotellet för ett snabbt byte, Stålmannen är ju i och för sig känd för att kunna byta om i en telefonkiosk, men här icke. Transport till Brukshotellet och där väntade en trevlig kväll med många bergssånger och med Sten Lyckström som värd. Sångledare från Ovako var Jörgen Lange och i kapp med Bosse Hedberg och Pontus Rydgren och hans teknologer avverkades både gäddor och kvastar, varvade



Lyssnande årsmötesdeltagare.

med Frans från Likkavaaras tragikomiska skaldestycken.

Kvällen blev lång, ingen ville åka med den stackars busschauffören, som hade frist till klockan 10, då bussen p.g.a av sträng arbetstidslagsstiftning var tvungen att återvända – bussen var tom förstås, så när som på vår trevliga chaufför från Håbo Buss. Så vi fick göra som brukligt i Hofors och som många gjort före oss, vandra den lätt krokiga vägen från Brukshotellet, ner till samhället och hotellet. Att hitta i Hofors var väl dock inte det lättaste och utan hjälp av en välvillig Johnny Skogberg hade väl författaren till dessa rader fortfarande virrat runt som en osalig ande i nattmörkret någonstans i skogarna mellan Hofors och Falun.

Efter en kort natt samlades nästan alla för att under förmiddagen besöka den historiska orten Edsken (se Orvar Nyquists artikel), som ligger nära

Hofors samt herrgården i Hofors. Denna har genomgått många skiftande öden. Det nuvarande huset uppfördes omkring år 1800 och ersatte en äldre timrad gård i karolinsk stil. Denna finns kvar på området och kallas idag för Petregården. Det nya huset i nyklassisk stil uppfördes av slaggsten som putsades. För inredningen anlätades Johan Nils Asplind, som hade studerat vid Konstakademien i Stockholm.

Huset användes som bostad in på 1900-talet varefter det bland annat har använts som kontor. Vid förra sekelskiftet bodde bruksdisponent Per Eriksson på herrgården med Hedvig Ulfsparre som husfru. De var mycket intresserade av konst och kultur. Under 1990-talet började man återställa den gamla inredningen som den såg ut under deras tid i samarbete med läns museet i Gävle.

The power of innovative mining



Innovative mining requires innovative thinking. The power of Atlas Copco's solutions comes from almost 140 years of experience in developing groundbreaking technology – in close cooperation with our customers. This is what we call sustainable productivity.

Sustainable Productivity

Atlas Copco

□ret som g□tt

Birgitta Lindblad

De flesta evenemang som SBF arrangerar rapporteras i Bergsmannens sex årliga nummer samt i Julbladet. Alla redovisas inte, ibland beroende på att det varit svårt att få någon som skriver, ibland är aktivitetens art något främmande för tidningen Bergsmannen. De som ej fått egen rapport är:

Operaafton

En lördag i mars samlades ca 110 bergsmän med sällskap till den årliga operamatinén med efterföljande middag på Jernkontoret. Årets opera var Turandot med Nina Stemme och Riccardo Massi som Calaf. Vår Lena hade även denna gång lyckats få biljetter till nästan alla som ville gå. Turandot hade blivit en stor publiksuccé och det var lyckosamt att vi i tid hade köpt biljetter.



Spexarna

Bergsspex

Tre veckor senare i mars var det dags för nästa musikaliska evenemang. Vi träffades på kårhuset vid KTH och fick höra det 70:e bergsspexet, Gustav - ett nödvändigt äventyr. Vid den efterföljande middagen fortsatte spexarna att underhålla de ca 80 deltagarna. Spexet hade i arrangerad form också visats på årets Hindersmessa.



Gustaf och Anna Bråkenhielm

Entreprenörskap

I april hade vår ordförande lockat sitt kusinbarn Anna Bråkenhielm till Jernkontoret. Anna är en verklig entreprenör. Hon började sin karriär

som journalist och efter några år gick hon över till att arbeta på Strix Television. Hennes mest spektakulära insats var att hon köpte och producerade Robinson som sedan blev en världssuccé. Anna blev VD för Strix 1996 och under 10 år utvecklades Strix från ett litet bolag till ett av Europas största och lönsammaste produktionsbolag.

2006 grundade Anna Talpa Scandinavia som sedan övergick i Silverback och som sedan utvecklades till Nordens snabbast växande produktionsbolag. 2010 sålde Anna Silverback till Englands största kommersiella TV-bolag ITV varefter hon bildade ett bolag tillsammans med Bonniergruppen med namnet Scandinavian Studios där hon är VD.

Sedan några år är Anna även ägare och utgivare av tidskriften Passion for Business med fokus på affärsmöjligheter, karriär och personlig utveckling för affärskvinnor. Anna är stolt över att vara talesperson för kvinnor i näringslivet och vill gärna inspirera kvinnor att bilda egna bolag och att ta chefsansvar. Anna är styrelsemedlem i Svenska Filminstitutet och har varit medproducent i två filmer.

Några kanske minns Anna som sommarpratare 2010.

Boule

En regnig junikväll samlades en liten tapper skara för att spela boule på prins Bertils boulebana på Djurgården. Det finns inte så mycket mer

att säga om detta eftersom det mesta regnade bort.

Nya Djurgårdsvarvet och restaurang Oaxen

Efter sommaruppehållet började höstsäsongen med två visningar av Nya Djurgårdsvarvet med middag på restaurang Oaxen, som ligger på varvsområdet. Totalt deltog ca 130 personer. Varvets VD, Gustaf Bråkenhielm, berättade engagerat om varvets historia och alla pågående aktiviteter samt om Beckholmen.

På 1700-talet fanns det flera varv runt Djurgården. Där Nya Djurgårdsvarvet ligger började varvsrörelsen 1868, men som 100 år senare gick i konkurs. Tiden därefter fanns det planer på att bygga lyxbostäder, men en stark opinion lyckades stoppa planerna. Mark och byggnader ägs av Djurgårdsförvaltningen, som satsat 120 Mkr för iordningställande av dessa. Verksamheten ägs av Nya Djurgårdsvarvet som har visionen att värna och vårda vår fina träbåtsflotta, varvet, dess historiska byggnader och miljöer som en viktig del av vårt maritima arv. På området verkar ett ökande antal företag, som bidrar till att uppfylla visionen.

Gustav Bråkenhielm berättar om Djurgårdsvarvet för intresserade åhörare.





Nya Lapphyttan. Foto: Kerstin Fernheden

Lapphyttan uppmärksammas

Lars Bentell

Lapphyttan i Norbergs kommun, tilldelas utmärkelsen Årets industriminne 2013 för epokgörande forskningsinsatser, återtagande av praktisk kunskap och nyskapande arbete för att levandegöra medeltida storskalig järnhantering. Priset utdelades den 12 sept vid Mimerlaven i Norberg av Jan af Geijerstam till landshövdingen i Västmanlands län, Ingemar Skogö, som genast vidarebefordrade priset till de aktiva i Norberg.

Den nya Lapphyttan i Norberg är tänkt att så sannolikt som möjligt ef-

terlikna den gamla, dvs den som arkeologer grävde fram i början 1980-talet. Av allt att döma byggdes den gamla i slutet av 1100-talet. Vid denna tid tillverkades den stora andelen stål i blästbruk där företrädesvis myr-malm användes som råvara. I blästbruket skedde reduktionen till en fast metallisk produkt direkt, men den smälta slaggen hade en viktig funktion för styrning av metallens egenskaper. Masugnen däremot tappades på flytande kolhaltigt järn med jämna mellanrum, men även här bildades smält slag. Järnet från masugnen

måste färskas, dvs kolhalten behövde sänkas för att man skulle kunna få fram smidbart stål. Blästbrukets produkter var mer eller mindre klara för utsmidning direkt. Man kan spekulera om orsakerna bakom övergången från blästbruk till masugnsdrift. Hur viktig var produktiviteten för människorna under 1100-talet? Vilka kvalitetsaspekter på produkten hade betydelse? Hade några väsentliga upptäckter gjorts under blästbruksperioden som drev fram utnyttjande av högre temperaturer, bergmalm istället för myrmalm etc.?

Det tog tid för våra förfäder att lära sig köra en blästa. Masugnen är emellertid en betydligt mer komplex process, där antalet ingångsvariabler är mycket större. Man imponeras därför av den ursprungliga målsättningen vid Nya Lapphyttan dvs att man skulle lära sig köra ugnen som man gjorde det då originalet startades. Man insåg tidigt att detta inte var enkelt, eftersom man inte kunde "radera" kunskap hos de inblandade i projektet, men man beslöt ändå att inte utrusta ugnen med moderna tekniska hjälpmedel för processövervakning, dvs temperaturgivare, gasanalyser etc. Som en konsekvens därav tog det elva försökskampanjer innan smält järn började rinna ur ugnen på ett någorlunda kontrollerat sätt. Det förtjänar dock att påpekas att det är en helt annan sak att köra en modern stenkolsbaserad hytta

jämfört med en som körs på träkol. Det är förståelsen av den medeltida varianten av den senare, som är projektets syfte. Den sista träkolsmasugnen lades ned 1966.

Detta exempel på experimentell arkeologi är hittills oöverträffat i Sverige. Huruvida det också återspeglar våra förfäders vedermödor rent tidsmässigt är svårt att säga, eftersom vi inte är säkra på vilken kunskap som fanns tillgänglig vid inkörningen av den gamla Lapphyttan. Men vi kan räkna med att man brottades med liknande problem som dagens entusiaster på Nya Lapphyttan.

Även härdar för färskning har återskapats i Nya Lapphyttan. Att man på 1100-talet visste att kolhaltigt järn kunde ligga till grund för prima stål genom en färskningsoperation, måste bero på att man lärt sig något viktigt under blästbrukets tid. Man skulle därför kunna påstå, att härdfärskningsmetoderna har sitt ursprung före masugnens intåg på scenen. Den i Sverige sista härdfärskningsmetoden var Lancashiresmidet, vars utövare i del fall slog igen så sent som på 1960-talet.

Att det finns stort utrymme för arkmetallurgisk forskning i Nya Lapphyttan tvivlar ingen på. Dessvärre är den ganska resurskrävande, vilket gör att planering och finansiering kommer att bli viktigt i framtiden.



Goda utsikter **INOM** möjligheternas LKAB

PERFORMANCE IN IRONMAKING

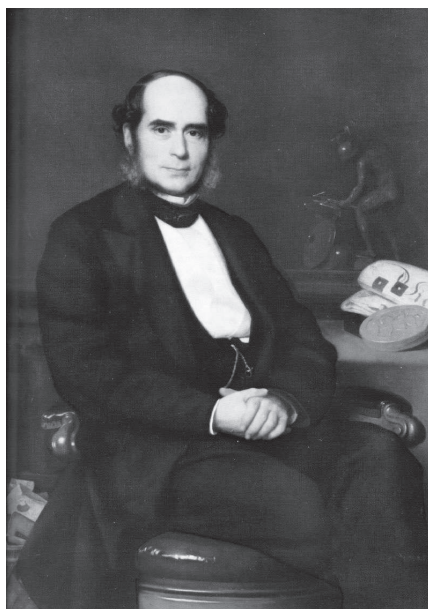
LKAB bryter och förädlar Norrbottens unika järnmalm för den globala stålmarknaden. Koncernen omsätter cirka 30 miljarder kronor per år och rymmer även industrimineraler, borsystem, tågtransporter, berg- och verkstadstjänster, sprängmedel och fastighetsbolag. LKAB har drygt 4 200 anställda i 14 länder. Tillsammans gör vi världens mest klimatsmarta järnmalmprodukt, LKAB Green Pellets. www.lkab.com

Om Sir Henry Bessemer

Orvar Nyquist

I år är det 200 år sedan Henry Bessemer föddes. Han kom att på sin tid och långt därefter vara världsberömd som uppfinnare av bessemerprocessen. En process som skulle få en avgörande betydelse för den tekniska och ekonomiska utvecklingen under slutet av 1800-talet. Idag är det troligen bara tekniskt intresserade som vet vem Henry Bessemer var. Ännu mindre känt är att han var en flitig uppfinnare som under sin livstid erhöll ca 120 patent inom vitt skilda områden. Han var också en framgångsrik affärsman som byggde upp en betydande förmögenhet.

Henry Bessemer föddes in i en teknisk och kreativ miljö som gjorde att han redan som tonåring gjorde sina första uppfinningar. Fadern Anthony Bessemer som var född i England var ingenjör och engagerad i olika tekniska verksamheter i Holland och Frankrike. Det osäkra läget efter den Franska revolutionen gjorde att Anthony inte vågade vara kvar i Frankrike utan återvände till England. Han förlorade dock praktiskt taget alla sina pengar på flytten som var panikartad och han tvingades börja om från början. Han var också gravör och tillsammans med en kompanjon byggde han så småningom



Sir Henry Bessemer

upp ett gjuteri för framställning av stilmetsall. Gjuteriet byggdes i en liten by vid namn Charlton ca 30 engelska mil från Londons centrum. Det var här som Henry Bessemer föddes den 19 januari 1813.

Sonen Henry var ej särskilt intresserad av skolarbetet. Han lyckades övertala sin far att få sluta i skolan redan vid 14 års ålder och börja i faderns företag. Där fick han utveckla sina naturliga talanger. Han hade

sålunda en mycket liten formell utbildning och senare i livet återkom han ofta till detta och menade att det inte hade varit till något handikapp. Snarare tvärtom eftersom han inte hade några förutfattade meningar om olika förhållanden.

När Henry var 17 år gammal flyttade fadern fabriken till London och familjen följde med. Ett nytt kapitel började i Henrys liv. Han hade dessförinnan aldrig varit utanför sin hemby och i London mötte han en helt ny värld. Men han kände sig ensam och i motsats till i sin hemby var det ingen som kände igen honom och dessutom hade han ingen formell utbildning att hänvisa sig till.

Det skulle emellertid visa sig att de erfarenheter som han hade fått genom att arbeta med sin far var ovärderliga. Han var tidigt klar över att tillverkning av maskiner och produkter vid den här tiden ofta skedde med primitiva metoder som kunde förbättras.

De ledde t.ex. till att han själv bl.a. började tillverka medaljer och också utveckla nya legeringar för stämpelverktyg. Men även inom helt andra områden gjorde han uppfinningar av stor betydelse. Han uppfann redan i övre tonåren metoder som gjorde att Postverket i England inte skulle förlora pengar på falska frimärken, vilket var ett stort problem vid den här tiden. Han blev för detta erbjuden en anställning som "Superintendent of Stamps".

När han var 27 år gammal gjorde han en uppfinning som skulle medföra att han blev ekonomiskt oberoende och ge honom möjligheter att ägna sig helt åt sin uppfinningsverksamhet. Henry var en skicklig kalligraf och av sin syster hade han blivit ombedd att göra en text till en omslagspärm för hennes teckningar. Henry upptäckte då att det guldlänkande bronspulver som han använde var mycket dyrt och kostade 200 gånger mer än ett bronsstycke med samma analys. Att pulvret var så dyrt sammanhängde med att tillverkningen skedde genom att man med handkraft bultade sönder bronsklumpar. Bessemer konstruerade nu några maskiner som skar ut tunna skivor och flagor ur bronsklumpen. Han tyckte att metoden var så enkel att kopiera att han inte vågade patentera den. I stället anställdes tre av hans svågrar som skötte tillverkningen i största hemlighet. I mer än 40 år lyckades han också att hemlighålla tillverkningstekniken, som gav Bessemer en betydande basinkomst genom åren.

Vad var det då som gjorde att Bessemer uppfann bessemermetoden? När Krimkriget bröt ut 1853 kom Bessemer att intressera sig för det engelska artilleriet och kanonernas dåliga träffsäkerhet. Vid den här tiden använde man sig av tackjärnskanoner och sfäriska projektiler dvs kanonkullor. Bessemer menade att om man

gjorde projektilerna cylindriska kunde man göra dem tyngre så att de fick större genomslagskraft och genom räffling skulle man få projektilerna att rotera och därigenom öka träffsäkerheten. Han byggde en egen artilleripjäsk och tillverkade några experimentprojektiler. Resultaten var mycket lyckade. Han tog patent i november 1854 och försökte omgående att få krigsdepartementet intresserat av uppfinningen. Men där fanns inget intresse.

Någon tid senare träffade han Napoleon III, som omedelbart blev intresserad av Bessemers idé. Frankrike deltog i Krimkriget på den engelska sidan och bidrog nu till att finansiera Bessemers fortsatta experiment. Men nu uppstod problem. Projektilerna vägde mer än kanonkulorna och det krävdes mer kraft för att driva fram projektilerna i kanonröret. Kanonerna var gjorda av tackjärn och de höll ej för det ökade trycket. Kanonerna sprack. Bessemer sökte nu ett material som var ett mellanting mellan det mjuka smidesjärnet och det hårda tackjärnet. Han ansåg att stål med ca 1,5% kol borde vara lämpligt. Vid denna tidpunkt kunde man emellertid bara tillverka stål med den s.k. degelstålsmetoden där uppkolat smidesjärn s.k. brännstål smältes ned i eldfasta deglar. Metoden var mycket dyrbar och vikten på ett sådant färdigt degelstålsgöt blev inte större än ca 25 kg och den mängden räckte

naturligtvis inte för att göra en kanon.

Bessemer började nu med försök att smälta tackjärn i en flamugn. Han ledde därvid in extra förbränningsluft genom en eldbrygga och konstaterade vid ett par tillfällen att de tackjärnsgaltar som låg närmast blästerluften inte smälte. När han tog ut dem fann han att centrum hade smält och att det yttre skalet bestod av smidbart järn. Han drog därav slutsatsen att blästern hade avkolat ytlagret så att smältpunkten hade förhöjts.

För att verifiera sin teori smälte Bessemer tackjärn i en degel och blåste ned luft i badet genom ett blås rör av lera. Han fick på så sätt fram ett ställiknande järn. Han patentskyddade metoden att genom inblåsning av luft i smält tackjärn färska detta till stål. Detta skedde den 17 oktober 1855.

Det var emellertid först ett år senare som metoden blev mera känd. Det var genom art Bessemer den 13 augusti 1856 höll ett föredrag i Cheltenham inför The British Association for the advancement of Science. Föredraget fick stor spridning genom att det påföljande dag trycktes i The Times. Bessemer visade här på konstruktionen av en vridbar ugn (konverter) samt uppgav att storleken skulle vara 1-5 ton och att lufttrycket på den inblåsta luften skulle ligga mellan 0,5 och 0,7 atm. Han framhöll fördelarna med att processen kunde genomföras på kort tid, i större skala än tidigare,

utan bränsleförbrukning och att stålet kunde framställas direkt utan skadliga beståndsdelar t.ex svavel.

Det var en epokgörande uppfinning och genom tryckningen i The Times väckte den stor uppmärksamhet också bland allmänheten. Bara några veckor efter föredraget hade han tecknat avtal om licenser och inom en månad lär han ha inkasserat 28 000 pund i licensintäkter.

Bessemer fick emellertid svårigheter när metoden skulle utnyttjas av företag som köpt licens. De resultat som Bessemer utlovat uppnåddes inte. I några fall fick Bessemer betala tillbaka licensavgifterna. Senare blev det klargjort att orsakerna härtill främst berodde på att man använde sig av tackjärn med hög fosforhalt och att blästerluften tillfördes med för lågt tryck. Det visste man inte då. Det blev först genom försök i Sverige i juli 1858 som den första helt lyckade tillverkningen av ett godtagbart stål lyckades.

Att det blev i Sverige som den första lyckade bessemerblåsningen genomfördes, sammanhängde med att ett halvår efter föredraget i Cheltenham i maj 1857 sammanträffade grosshandlaren Göran Fredrik Göransson från Gävle med Bessemer. Göransson var chef för firman Daniel Elfstrand & Co i Gävle som ägde Högbo Bruk och Edske Masugn. Krimkriget var slut, efterfrågan på stål var låg och ekonomin var usel för företaget.

Här såg nu Göransson möjligheterna att omvandla tackjärn från masugnen i Edsken till stål för utsmidning i Högbo Bruk till väsentligt lägre kostnader än dittills. Trots de dåliga tiderna och tveksamheter med processen köpte Göransson rätten att använda Bessemers metod för 2000 pund. Det var naturligtvis ett djärvt beslut.

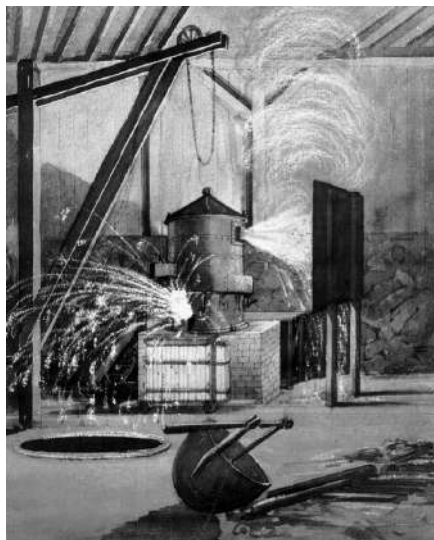
Göransson beställde även en tippbar konverter som var levererad och klar för blåsning i november samma år. Försöken misslyckades och den 1 december 1857 gjorde firman Daniel Elfstrand & Co konkurs. Konkursförvaltaren gav dock Göransson tillstånd att utbetala återstoden av licensavgiften så att försöken kunde fortsätta. Jernkontoret beviljade i januari 1858 ett lån på 50 000 kr (som senare efterskänktes) för fortsatta försök. Lånet villkorades med bl.a. övervakning och kontroll från Jernkontoret. Hela första halvåret 1858 pågick blåsningarna med dåligt resultat och utbytet var sällan över 50%. Vid ett som det beskrivs sista försök den 18 juli 1858 beslöt man sig för att öka formarean för att få in mer blästerluft. Blåsningen lyckades. Bessemer hade vid sina försök ca 30 minuters blåsningstid och i Edsken kom man nu på sommaren 1858 ned till 10 -15 minuter. Detta måste ha medfört en betydande temperaturhöjning och kvalitetsförbättring av stålet.

Efter den lyckade utsmidningen av

göten från blåsningsen den 18 juli åkte Göransson i augusti till Tyskland och England för att sälja prover på sitt stål. Bessemer köpte tackjärn från Edskens masugn för egna försök. Tydligt li-tade inte Bessemer själv helt på sin process eftersom han vid sin tillverkning granulerade stålet i vatten och sedan smälte om det i en degelugn. Först den 18 juni 1859, nästan ett helt år efter Göransson, tillverkade Bessemer de första egna göten.

Det bör i detta sammanhang nämnas att några år tidigare än Bessemer hade en amerikan vid namn William Kelly från Kentucky utvecklat en liknande metod som Bessemer. Kelly som ägde en stångjärnsmedja där tackjärn omvandlades till smidesjärn hade upptäckt att genom att blåsa luft på smält järn steg temperaturen. Han menade att kolet i smältan verkade som bränsle. Hans kunder trodde ej på honom och finansiella svårigheter uppstod. Men Kelly fortsatte försöken och mellan 1851 och 1856 byggde han flera konvertrar. När Bessemer 1856 sökte patent i USA invände Kelly. I det patentmål som följde vann Kelly och i juni 1857 fick han patenträtten för processen. Kelly lyckades emellertid aldrig att tjäna några pengar på patentet. Hans namn glömdes bort och även i USA kom processen att få namnet Bessemermetoden.

Sedan Bessemer själv hade lyckats tillverka egna godtagbara göt var nu bessemermetodens lycka klar. Besse-



Edskens masugn

merverk byggdes runt om i världen och Bessemer kunde inkassera miljoner i licensavgifter. Räls var den största produkten. Detta sammanhängde med den kraftiga utbyggnaden av järnvägsnäten i Europa och Amerika och att räls av bessemerstål höll i årat. Det puddeljärn som tidigare använts till räls var för mjukt och måste på utsatta ställen bytas ofta, ibland till och med varje halvår.

Bessemerstålet bidrog till att järnvägsnäten kunde byggas ut i stor skala över kontinenter och skapa kommunikationer mellan länder och mellan människor i en utsträckning som ditintills varit omöjlig. Skyskräpor kunde byggas. Välståndet steg samtidigt som stora förmögenheter

byggdes upp. Ett exempel är Andrew Carnegie som på sin tid blev världens rikaste man och som byggde upp sin förmögenhet på tillverkningen av bessemerstål.

Göranssons betydelse för bessemermetodens framgång berördes aldrig av Bessemer själv, något som vi däremot i Sverige är angelägna om att framhålla. En av Sveriges mest betydelsefulla nationalekonomer under 1900-talet, Eli Heckscher, skriver i sin banbrytande bok om ekonomisk historia "Det var först på svensk



Hagfors

mark vid Edskens masugn genom Göran Fredrik Göransson som en av till sina verkningar största tekniska förändringarna i mänsklighetens historia bragtes till sin mognad."

The Iron and Steel Institute gästade Sverige vid sitt höstmöte 1898 och besökte därvid Sandviken. I deras officiella rapport från resan ger man ett erkännande till Göransson. Man skriver....."Mr G F Göransson a merchant of Gefle who was the first, in 1858, to carry into commercial practice the method of producing steel direct from pig iron, which was the basis of Sir Henry Bessemer's patent from 1855, a patent which at that time had not been practically worked in England."

Senare kom andra stålframställningsprocesser att utvecklas, men det är en annan historia. Bessemermetoden kom först och visade vägen till framställning av götstål.

Henry Bessemer blev under sin livstid mycket uppskattad och rikligt belönad för sin uppfinning. Han var en av grundarna av "Iron and Steel Institute" och under en period dess president, varvid han instiftade den prestigefyllda Bessemermedaljen. Han blev medlem av Royal Society och adlades 1879.

Sir Henry Bessemer avled den 15 mars 1898. Han blev 85 år.

SBF:s Skyddade hemsida

Sidan kan bara nås med hjälp av Användarnamn och Lösenord. Här finns sådant material, som inte får komma till allmän kännedom, t ex golfresultat, bilder från aktiviteter, SBF:s ekonomi, protokoll eller annan information, som bör skyddas av integritetsskäl.

Du når den via en länk från www.bergsmannaforeningen.se



ZINKGRUVAN MINING

Member of Lundin Mining Group



Karl-Olov Larsson och Claes Pfeiffer. Bakom står Ferenc de Kazinczy, Kurt Beckius, Olof Durling, Louis Améen och Bengt Lilljekvist.

B48 firade 65-årsdag

När årskurs B48 träffades till lunch den 25 september 2013 kunde vi fira 65-årsjubileum av första dagen på KTH och Bergssektionen, så när som på 6 dagar.

När vi började på Bergs 1948 var vi 26 nollor, varav så småningom under åren 1953-1954 utkristalliserades ca 20 färdiga bergsingenjörer (gruvkarlar, metallurger och bearbetare). Med olika grader av möda hade då treans och fyrans alla resor klarats av liksom alla mer eller mindre komplicerade examensarbeten, övningsuppgifter och sluttentor.

Årskursens första återförening ägde rum på Siljansnäs år 1966, dvs 18,5 år efter starten. Intervallet mellan

mötena minskade därefter successivt och är sedan 2006 nere på ett år. Bland orter som utöver Stockholm fått äran att härbärgera oss kan nämnas Falun/ Domnarvet, Oxelösund, Ramnäs, Sala, Vaxholm, Sandhamn och Stockholm.

Skaran av deltagare har helt naturligt glesnat med åren. Som framgår av vidstående foto var det i år sju tappra men glada B48:or som samlades till långlunch på Källhagens Vårdshus i Stockholm; lyckligtvis förstärkta med fem fruar. Nästa år blir det nog da capo på lunchen i Stockholm, hälsar

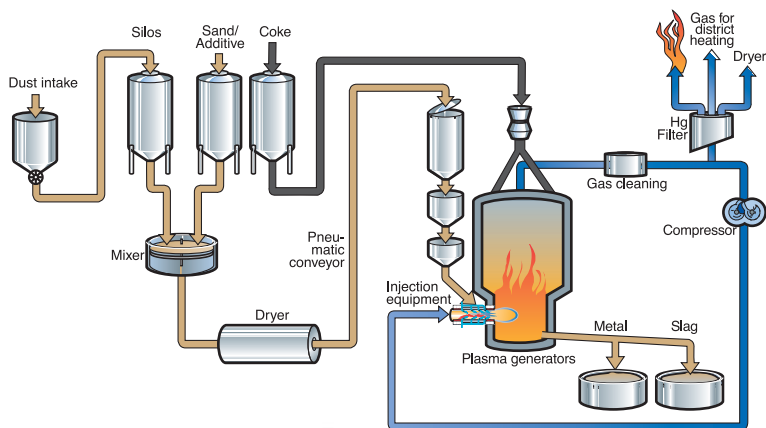
KURT BECKIUS

BEFESA

Befesa ScanDust AB

*Befesa ScanDust AB är
ett av Sveriges största
metallåtervinningsföretag.*

Unik teknologi - för en bättre miljö.



Befesa ScanDust AB, Box 204, 261 23 Landskrona
Tel.: 0418 – 43 78 00, Fax: 0418 – 43 78 12.
Webb: www.scandust.se



Bergs-63 drack Brunn

Text: Ida Hane Sahlin Foto: PO Sahlin

Vädret var det bästa tänkbara, helgen den 24-25 augusti, likaså platsen - Loka Brunn - när 106 personer samlades för att fira 50 år sedan starten på Bergs och KTH 1963.

Som sig bör startade träffen med en silllunch i den vackra matsalen på Loka Brunn. Sångledare Christer Olsson tog tonen i "Ingen ordning". Sedan följde i rask takt: "Skål kamrater!", "När jag kom hem från verket", "Amanda", "Å Grabbarna i B", som Elisabeth Torsner svarade på genom att ta upp "Å Tjejerna i B", som Ida Hane Sahlin svarade med att sjunga: "Å vi som får va mé". På så vis fick alla känna sig välkomna.

Efter lunch bar det iväg till Grythyttan och Måltidens hus där Professor Carl Jan Granqvist tog emot oss. Han inledde med att säga att han uppskattade alla dessa Bergsingenjörer. Det kändes verkligen som hela



Professor
Carl Granqvist

svenska eliten var där!

Carl Jan fick sitt intresse för mat av hushållerskan "Tant Ella". Mamman gillade kalas, så Tant Ella hade mycket att stå i. Carl Jan ville ägna sig åt mat, men pappan tyckte ändå att han skulle ha "lite mer kött på benen" så han läste konsthistoria och etnologi på universitetet.

Grythyttan var förr en typisk bruksort i Bergslagen med gruvdrift och metallhantering i Grythytte och Hällefors bergslag. Efter att man hittat silver i trakten på 1600-talet var orten tänkt att bli stad vid ett flertal tillfällen under namnet Grythem. Men Grythyttan blev aldrig stad. 1987 lades stålverket ner och befolkningen flyttade från samhället.

Den 8 maj togs ett riksdagsbeslut

att man inte bara skulle satsa på industrisamhället i Grythyttan utan även på estetik dvs läran om skönheten. Måltidens Hus tog form 1992 med Världsutställningen i Sevilla i Spanien, som idag inrymmer en högskola som är knuten till Örebro Universitet. Högskolan har 500 studenter, 4 professorer och 10 studenter som har disputerat.

Måltidens Hus har också ett fantastiskt bibliotek. Det är indelat i nedanstående områden, som sammanfaller med vad som gör en måltid lyckad:

1. styrsystemet (hur allting sköts vid en måltid/restaurang)
2. produkten (t.ex. dukning, servering, maten)
3. rummet (t.ex. heminredning)
4. mötet (t.ex. etik, psykologi)
5. stämningen (t.ex. skönlitteratur, religion)

Biblioteket innefattar också Tore Wretmans kokboksmuseum. Det äldsta verket är en fransk kokbok från 1480-talet. Rummet som museet är inrymt i är byggt i stål och är brandsäkert.

Tillbaka till Loka Brunn samlade Mia och Jens Spendrup oss till en ölprovning med tre underjästa och två överjästa Spendrup-öl. Det är två olika sorters jäst, dels det som lägger sig underst och det som lägger sig överst. Men det är rostningen av malten som bestämmer om det skall bli ett ljust eller mörkt öl.

I matsalen väntade ett festdukat

bord med vita dukar, gamla fotogenlampor i taket, levande ljus och vita brutna servietter.

Festen inleddes med att Jan Tiberg spelade ett inledningsstycke på sin fiol. Mia och Jens Spendrup presenterade Loka Brunn och efter det berättade arrangörerna (Gunnel och Lars Skjutare samt Gunilla och Lars Bentell) glatt att deltagarantalet var rekord i år. (106 st inkl resp.)

Sångledaren Christer Olson stämde upp i Gällivare-visan och sedan Biskop Franzéns bordsvisa. "Josefin" framfördes av Lars Skjutare och vi andra klämde i med refrängen. Sedan följde "Jag har tömt ett glas" och "Jag vill börja gaska".

Så kom kvällens fantastiska uppträdande! Jan Tiberg, med fiolen under hakan, Pelle Billgren med sin gitarr, Lars Skjutare och Christer Olson med sina sångröster framförde en kavalkad som sträckte sig över 50 år, från det första steget på KTH och Bergs med inskrivningen i september 1963, phösargänget, nollningen, studierna, lärarna, professorerna, gaskerna, examensarbetena, resorna, företagsbesöken, praktiken på bruken, anställningarna mm. Men ingen träff med bergsmän utan att hylla kvinnan. (av åldersskäl var herrarna förbjudna att stiga upp på sin stol) "Hur gärna ville jag ej vara...." Ack, som vanligt icke ett öga var torrt!

Avslutningen på kavalkaden blev att alla ställde sig upp och sjöng hög-



Pelle Billgren, Jan Tiberg, Lars Skjutare och Christer Olson framförde en bejublad tidskavalkad som spände över 50 år.

tidigt "Bergsmän vi äro" hållandes varandra i händerna. Vid sista versen höjde alla sina armar mot skyarna. Ett fyrfaldigt leve utbringades för malmen, järnet och stålet.

Jubileumstalet höll ordföranden i Svenska Bergsmannaföreningen Gustaf Bråkenhielm. Vi sjunger samma sånger som bergsmän gjort i alla tider. Sången knyter oss samman, menade Gustaf. Professorerna nämndes så som Torpar'n, Strandell och Hillert. Avslutningsvis konstaterade Gustaf att den samhörighetskänsla vi alla känner och att tiden på KTH verkligen har givit vänner för livet. Så framfördes ett stort tack till arrangörerna, som under tre år planerat denna sammankomst, med stående ovationer. Middagen avslutades med att alla sjöng "I evig tid".

Följande dag åkte vi till Nobelmuseet i Karlskoga och fick träffa en livs levande Alfred Nobel! Han berättade att han föddes 1833 i Stockholm. Hans bröder hette Ludvig, Emil och Robert

och alla var duktiga entreprenörer och framgångsrika uppfinnare.

Barnen fick en gedigen uppfostran och när Alfred var 17 år kunde han tala och läsa fem språk. Han var en filosoferande och känslig person som tyckte om att skriva poesi, men han var även hypokondriker. Ludvig sade om sin bror Alfred, att han aldrig hade hört honom skratta.

Det var i Stockholm som Alfred började att studera sprängämnen i synnerhet nitroglycerin. Experimenten ägde rum i försöksfabriken Heleneborg i Stockholm. 1864 skedde en explosion med 140 kg nitroglycerin vid Heleneborg vid sprängolja- och nitroglycerinberedning. Brodern Emil Nobel, som var 21 år, och alla andra närvarande omkom.

Alfred ville bo "mitt i Europa" och det var bl.a. i San Remo i ett hus som låg vid en strand. Han provsköt med dynamit från bryggan. Något som de förbipasserande båtarna inte uppskattade.

Så småningom köpte Alfred Nobel AB Bofors Gullspång i Karlskoga, som då var en modern vapenfabrik. Han bodde på Björkborns herrgård när han var i Sverige under åren 1894-1896.

Han dog den 10 december 1896 alldeles ensam i San Remo. Han hade då en förmögenhet om 33 miljoner kronor. Hans testamente har förorsakat mycket rabalder. Kemiingenjör Ragnar Sohlman fick i uppdrag att se till att testamentet verkställdes på

bästa sätt. Släkten skulle inte få något. Men ett litteraturpris skulle utdelas som Svenska Akademien skulle stå för, Karolinska Institutet skulle ansvara för ett pris i fysiologi och medicin, Svenska Vetenskapsakademien för kemi och fysikpriset och Norska stortinget för fredspriset.

Alla tackade nej utom norska stortinget, till en början. Men genom Sohlmans arbete gick allt vägen och det är tack vare hans arbete som vi har ett Nobelpris i Sverige.



SBF

Svenska Bergsmannaföreningen

Föreningen för Bergsingenjörer

Bli medlem! (390:-/år, för studerande 25:-/år 2014)

Då får du ökade chanser att komma i kontakt med likasinnade genom företagsaftnar, studiebesök och andra arrangemang.

Dessutom får du Bergsmannen, vår medlemstidning samt Platslistan med aktuella annonser. SBF bevakar också vår utbildning.

Box 1721, 111 87 Stockholm
 Telefon 08-679 17 90 • Fax 08-679 17 91
 e-post: bergsmannaforeningen@jernkontoret.se

www.bergsmannaforeningen.se

Would you trust a national treasure to anything but superior technology?



The royal warship Vasa is once again in danger: After 50 years in the humid environment of the museum that bears its name, steel bolts installed during the Vasa's reconstruction in 1961 are emitting harmful iron to the ship's oak hull. Each bolt must now be replaced.

The search for a better bolt material led to Sandvik and the company's experts on special steel applications. Having considered all the factors involved, including the environment of the bolt holes, Sandvik recommended the use of advanced duplex stainless steels.

"This is an unusual but challenging application for duplex steel", says Product Manager Sören Johnsson. "We have established a close relation with the engineers of the museum to refine the bolt design, develop machining methods and evaluate the optimum material grades. After thorough testing, Sandvik SAF 2707 HD™ hyper-duplex stainless steel was proven to provide the exceptional strength and long material life needed to stabilize Vasa for at least another 100 years."

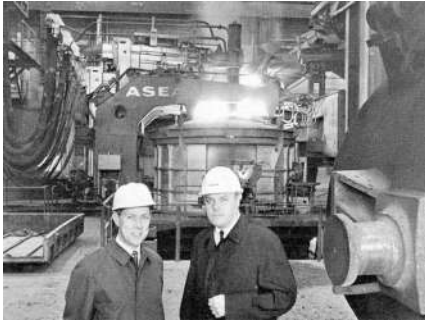


CHALLENGE
YOUR EXPECTATIONS



Metallurgiska □ventyr

Några hågkomster hos en gammal bergsman



VD:n Erik Malmfors t.h. och KF Lindstrand t.v. i bild. Halmstads järnverk Elektrostålugn 32.

Dagens strömlinjeformade järnmetallurgi lämnar föga utrymme för fantasifulle experiment. Utvecklingen baseras på

vetenskap och specialiserad ingenjörskonst, vilket väl måste anses vara det enda rätta.

Metallurgins historia erbjuder emellertid många exempel på äventyrliga, ofta klynt underbyggda projekt. Ännu i mina yngre dagar – bergsingenjör 1945 – var det inte så ovanligt. Jag har här samlat några glimtar från min egen erfarenhet. Flera av fallen innebar rätt stora ekonomiska risker, som tydligen kunde bäras i dåtidens något svajigare ekonomi.

De metallurgiska äventyrens tid är nu för länge sedan förbi för författaren av dessa rader. Tyvärr?

Halmstad september 2013
Karl Fredrik Lindstrand (92)

Vedbrasan i masugnen

Svartå masugn var landets sista i drift varande träkolsmasugn – nedblåst 1966.

År 1944, då nedanstående utspelades, hade den dock flera konkurrenter. Ugnen ägdes av skogsbolaget Hasselfors Bruks AB. Den unge entusiastiske vice VDn, bergsingenjör Bo Risberg, ville gärna fortsätta driften så länge det var ekonomiskt möjligt och hade sökt råd hos den frejdade metallurgiprofessorn Martin Wiberg.

Denne gav idén om att den omständlige och dyrbara kolningen kunde åtminstone delvis ske i samband med masugnsprocessen. Man skulle kunna sätta upp flis eller kubb av ved i ugnen.

Processen kunde dock genomföras endast genom stora ingrepp i energi- och gasflödena i ugnen.

En brännkammare för masugnsgas ordnades vid ungefär halva ugnshöjden och avgaserna leddes in i ugnen genom fyra uttag i pipmuren. De heta

förbränningsgaserna skulle hjälpa till att kola veden ovanför inblåsningssnivan.

Vid provningen av utrustningen involverades Jernkontorets tekniska byrå och tre teknologer (Björkwall, Ivert, Lindstrand) fick göra sitt examensarbete med skiftgång vid hyttan.

Dessvärre fungerade material- och energiomsättningarna inte som tänkt och svårigheterna med tjärbildning blev mycket stora, trots en installerad skrubber.

Martin Wiberg tillkallades och jag "minns som igår", hur han stående vid masugnskransen med bekymrad min och räknesticka i handen beordrade tillsats av tre hinkar vatten per sättning. Detta skulle tjäna till att förbättra vätebalansen.

Ugnens uppsättare blev högeligen förvånade och förfärade, men fullgjorde sitt uppdrag.

Många modifikationer i processen provades, men resultaten blev ej bra. Kol och vedförbrukning blev större än beräknat och problemen med tjäran blev olidliga. Vedmängder upp till 1/3 av bränsletillsatsen provades.

Resultatet av hela detta dyrbara försök blev alltså negativt. Man kan nog påstå att **praktiken** besegrade **teorin**.

Men ett minne för livet blev det för deltagarna. Detta inte minst för författaren, som under ett friskift med kräftskiva i det närbelägna Degerfors träffade sin blivande hustru.

Halmhyttan

Vid krigsslutet 1945 var bränsletillgången en akut fråga. Importen av kol och olja var otillräcklig och mycket ved gick åt.

Vid Degerfors Järnverk fick företagens värmetekniker ingivelsen att prova halm i verkets gasgeneratorer. Sagt och gjort – på en lastbil hemfördes 11 stora halmbalar. De gav vid ett prov i en gasgenerator en alldeles utomordentlig gengas. Verkets ledning vädrade här en fin affär och kontrakterade hos lantbruksorganisationer mycket omfattande halmleveranser. Detta gjordes för att förekomma att andra industrier skulle upptäcka och utnyttja den nya möjligheten.

Omsatt i stor skala blev halmanvändningen en svår besvikelse. Den låga bränslebädden o befintliga generatorer förorsakade oupphörliga "genombränningar", där gasens värmevärde försämrades kraftigt. Vid ostörd drift var gasen emellertid mycket energirik.

Vad göra med de enorma halmkvantiteter som lagrades i de förut tomma gamla kolkusen?

Någon föreslog användning av brukets sedan länge avställda koksugn som gasgenerator. Iden ansågs genomförbar. Författaren och hans kollega Hans Elvander utsågs till verkställare av detta udda projekt. Fulla av entusiasm satte vi igång med att rusta upp masugnen, skaffa



*Degerfors hyttor och ett gasreningstorn.
1929*

ett uppsättningsmål för halmbalar och bygga långa rörledningar till gasens förbrukningsställen. Vår verksamhet gavs högsta prioritet (prestigeskäl?).

Driften av den nya generatoren gav många problem. Genombränningarna blev givetvis färre, men försvann inte helt. Masugnsstället beredde svårigheter. Bland annat var den svårsmälta slaggen seg som tuggummi (alkali) och det svaga flödet av det troligen unika materialet halm-tackjärn gav ej mycket tröst (järnet kom från balarnas knipptråd och från de små mängder martinslagg som tillsattes som flussmedel). Författaren har ännu ett stycke av det märkliga järnet på skrivbordet.

”Halmhyttan” blev alltså ingen

succe, men det blev ändå möjligt att använda en del av halmen. Ekonomin i det hela var emellertid usel och en stor del av halmen måste slutligen kasseras.

De målade göten Ett mini-äventyr!

I köpskrotbaserad ståltillverkning är vanligen koppar att betrakta som en besvärlig förorening. Vid götens eller ämnens värmning inför valsning oxideras ytskiktets järn, medan koppar tränger in i det underliggande materialets korngränser och ger upphov till ytsprickor. Vid Degerfors Järnverk hade vi på 1940-talet besvär med detta.

Kunde man göra något åt göt med för hög kopparhalt? Min vän uppfinnaren Hans Elvander fann en utväg. Genom att tillföra ytskiktet nickel, som legerade sig med kopparn, kunde skadeverkningarna elimineras.

Alltså provades med att måla ett antal göt med nickelhaltigt pulver uttrört i tjära. Och se, det fungerade utmärkt! Någon större användning av denna originella, men något omständliga procedur, blev det emellertid inte. Denna gång gav Hans’ patent ingen utdelning.

Ljusbågsugns-monstret

ASEA (sedermera ABB) var sedan början av 1930-talet en framstående leverantör av induktionsugnar. Då Degerfors Järnverk i mitten av

1940-talet planerade att skaffa en ljusbågsugn, ville ASEA gärna ge sig in på den marknaden också. Eftersom den tyska maskinindustrin låg i spillror var tidpunkten särskilt läglig. Det blev en beställning.

Här måste nu nämnas något om elektroder. De klassiska grafitelektroderna var under och närmast efter kriget mycket svåråtkomliga och dyrbara. De svenska elektrostålugnarna var tvungna att använda s k Söderbergselektroder, d v s "Självkoksande" kolelektroder. Dessa hade utvecklats i Norge särskilt för reduktionsugnar (Tysland-Hole). Elektroderna bestod av plåtmantlar som fylldes med "elektrodmassa" bestående av krossad koksantracit och tjära. De skarvades successivt genom påsvetsning av nya plåtmantlar. Dessa elektroder var bra för reduktionsugnar med deras långsammare elektrodrörelser men de var ömtåliga för ljusbågsugnarnas snabba reglering.

Nu ville ASEA vara stora nydanare på ugnnsfronten. Ett gäng "kreativa" konstruktörer sattes på att utveckla något alldeles nytt. Användning av Söderbergs-elektroder ingick i konceptet. Envar erfaren metallurg som skådat resultatet måste häpna. Många nya konstruktionslösningar infördes. Framför allt gällde det elektrodupphängningen i linor. Denna "detalj" gav upphov till stora och dyrbara modifikationer av ugnshal-

lens byggnadsstomme (statiska och dynamiska påkänningars krav på styvhet).

Det var tänkt att skarvningen av elektroderna skulle kunna ske ovanför ugnen med elektroderna på plats. Detta skulle ske på en skjutbar plattform. Redan vid den första chargen kunde man se hur orealistisk denna tanke var. Hetta, rök och buller gav en helt omöjlig arbetsplats.

Många andra problem tillkom. Författaren, nybakad bergsingenjör, som satts att ansvara för driften av det nya "monstret" hade ett särdeles påfrestande jobb. Bland annat orsakade de många elektrodbröten (rekord 11 st under en charge!) med följande uppkolning av smältan etc svåra bekymmer.

Hur klarades nu driften med långa chargetider och andra problem? Författaren minns väl hur den första ekonomiska efterkalkylen avvaktades med bävan. Utfallet? Jo, elektrostålet blev billigare än martinugnarnas produkt. Orsaken var att martinugnarnas då mycket kostsamma köptackjärn i insatsen ingick i betydligt mindre andel i den nya processen. Tack och lov!

Ugnen fick med tiden grafitelektroder och ändrade konstruktionsdetaljer. Den gav sedan i åtskilliga år acceptabla driftsresultat.

Och ASEA:s nydaning? Företaget byggde senare många utmärkta elektrostålugnar, men efter ett mycket

mera konservativt koncept. Författaren har själv varit med om att upphandla två sådana ugnar.

Det sällsamma silvergötet

Vid Degerfors Järnverk på 1940-talet tillämpades ofta stiggjutning. Vid ett tillfälle fanns ett blindspår i stigplanet som "säkrades" med en uppochnedvänd falltappningskokill. Då detta var arbetsveckans sista charge, blev den stående i kokillerna till söndag kväll. Det visade sig att stålet brutit igenom i blindspåret, utan att det uppmärksammats.

När den uppochnedvända kokillen lyftes, visade det sig att den dolde ett perfekt "silvergöt" med en blank, metallisk yta. Enligt vanlig uppfattning av stelningsförloppet skulle man ha väntat en kort götstump. Men tydligen hade stelningsfronten genom intensiv strålningsavkyllning några millimeter innanför kokillväggen lämnat en luftspalt. Där hade luften under hela gjutningen haft fri passage nedåt. När götet stelnade skedde detta utan lufttillträde.

Det sk H-götet hade "uppfunnits"!

Principen kom sedermera att utnyttjas i stor skala, särskilt vid produktionen av smågöt. Under löpande veckoproduktion hinner göten inte svalna utan lufttillträde och gängse oxidskikt uppstår i samband med strippningen.

Rökspridarens tämjande

Halmstads Järnverk beställde sin första

elektrostålugn år 1960. Då verket låg intill badparadiset Östra Stranden, insåg författaren att man nog måste försöka begränsa rökspridningen. Teknik för detta var då mycket ovanlig. Ett av de få verk som hade agerat var ett ministålverk i Königswinter i Siebengebirge, nära Bonn. De västtyska regeringsämbetsmännen hade sina jakt- och fritidsstugor i närheten och ville förbjuda verksamheten om inget gjordes!

Förvånadsvärt nog visade sig de presumtiva ugnslieferantörerna helt ointresserade av frågan. En reningsanläggning skulle "göra ugnsdriften svårarbetad", "verka hindrande" och "vara ineffektiv". Endast ett ultimativt krav från köparen gjorde att ASEA i samarbete med Halmstads Järnverk tog sig saken an.

Denna landets första rökgasrening för elektrostålverk visade sig mycket riktigt vara svår att få att fungera på rätt sätt. Bland annat var det avskilda stoffet så finkornigt att avskiljningen blev ett kritiskt moment. Ofta var utrustningen ur drift. Det synes oss idag obegripligt att klagomålen vid dessa tillfällen inte blev värre än de blev. En välfungerande industri kunde tydligen tillåtas ryka rejält på den tiden. Det enda tunga klagomålet kom från SJ:s rangerbangård, där röken ibland omöjliggjorde pågående växling. Det har hänt mycket med miljökraven sedan dess!

Åtskilliga ombyggnader krävdes

för att få allt att fungera prickfritt. Den som i dag ser elektrostålverket - som nu har övertagits av Höganäs AB - kan utifrån aldrig se skymten av någon rök.

**Smågötens försvinnande
Äventyret som inte
var något äventyr!**

Vid Halmstads Järnverk fanns under 1950-talet och början av 1960-talet en 90 tons martinugn, som för varje charge producerade 480 stiggjutna smågöt. Hanteringen av denna pro-

duktion var besvärlig, till sist nästan omöjlig av arbetsmiljöska.

En stränggjutningsanläggning måste till! Så blev det och Sveriges första verkliga produktionsanläggning sattes igång 1964. Man har ansett att martinstål svårigen kunde stränggutas (av temperaturska). I det här fallet gjordes det emellertid - med två 45-tonsskänkar. Efter en tid kunde två elektrostålugnar helt ta över stålverkets produktionskapacitet och avsevärt öka den.

Gustav - ett nödvändigt äventyr

Viktor Dahlqvist och Pontus Rydgren

När vi fick frågan om Bergsspexet ville stå för underhållningen på Hindersmässan, var svaret självklart. Trots att ingen av oss visste vad det skulle komma att innebära insåg vi att det var en chans vi inte fick missa. Spectacle Sällskapet var i stort behov av en vitamininjektion och ett värdskap för Hindersspexet var som en skänk från ovan. Men vad skulle spexet handla om? Jernkontoret, som stod som värd för årsmötet, hade bara en önskan. Spexet skulle belysa det rekryteringsbehov branschen står inför. Samtidigt ville vi naturligtvis

att spexet skulle följa de klassiska ramarna; en historisk händelse som på rim framförs ur ett nytänkande och humoristisk perspektiv. Då föddes idén om Gustav Vasa, en förebild vad gäller rekrytering. Och som alla som läst sin historia vet, så var det inte bönderna i Dalarna som slöt upp och störtade den danske tyrannen, utan de tappra bergsmännen.

Det blev ett intensivt och händelserikt år. Det var utan tvekan en stor utmaning att iscensätta en av den svenska historiens mest betydelsefulla händelser. Två versioner av spexet togs fram, en kort anpassad för



Kristian Tyranns danska knektar på jakt efter Gustav Vasa och hans upprorsmän i Bergsspexets föreställning på Hindersmässan. Till vänster generalen Yousef Ahman och till höger korpralen Johanna Josefsson, båda teknologer på Bergs.

Hindersmässan och en lång i tre akter för bland annat Bergslusse och Jernkontorsafton. För att höja nivån anlätades professionell sångpedagog, koreograf och regissör. Och visst gjorde de ett bra jobb, men den största anledningen till att det blev så lyckat var ändå teknologernas vilja, ambition och glädje.

Nu så här nästan ett år efter Hindersmässan, när spexåret är avslutat och ett nytt har tagit fart, inser vi att det bästa med denna satsning inte var alla smokingklädda gäster på Hindersmässan som vandrade iväg mot vickningen med ett leende på läpparna, nynnandes på finalsångens toner. Nej, det bästa är att viljan, ambitionen, och glädjen hos spexarna i

allra högsta grad lever kvar. Det är något som ni alla kommer att kunna se resultatet av på Bergslusse den 14 december då årets uppsättning har premiär. Denna gång kommer Spectacle Sellskapet att ta oss med på en resa ännu längre tillbaka i tiden, närmare bestämt till 700-talet och den lokala krogen i Birka. Yousef Ahman som förra året gestaltade den danske generalen står i år för regin och utlovar en mjödrindränkt historia om kärlek, vänskap, hjältemod och svek. Hoppas att vi alla ses på premiären! "Att vara lite tokiger för rolighets skull är att vara kloker – att klok vilja vara och aldrig vara glader, det är tokars lag."

A man in a white lab coat is working on a piece of industrial machinery. He is looking up and to the right, focused on his task. The machinery is complex, with various metal parts and a control panel. The background is a factory or laboratory setting with blue lighting and industrial equipment.

**Industrinytta på
vetenskaplig grund**

swerea | KIMAB

www.swreakimab.se



På Jernkontorets You tube-kanal, youtube.com/jernkontoret, kan du se frukostseminariet då den branschgemensamma visionen presenterades.

Stålindustrin står enad med en vision för 2050

Text och foto: Louise Lorén

Vad har 18000 personer inom stålindustrin gemensamt? En branschövergripande vision för 2050! Nu har stålindustrin tagit sikte på var vi vill vara år 2050 och vad vi gör på resan dit för att ta en tydligare plats som en av byggarna av den svenska välfärden.

Stålindustrin är en av de branscher i Sverige som av många ses som viktig för Sverige, men som samtidigt anses

gammeldags och som en negativ miljöpåverkare. Hur kommer det sig när verkligheten är att stålindustrins produkter varje dag över hela världen medverkar i omvandlingen till det hållbara samhället? Klart är att bilden av stålindustrin i dag behöver förändras i samma takt som industrin förändras om vi vill få fortsatt förtroende att bygga samhället.

Stål formar en bättre framtid helt enkelt!

Nyckeln till framgång är att vara ännu mer ambitiösa i utvecklingen, ansvarstagandet och samtidigt visa vad vi gör. Därför beslutade Jernkontorets fullmäktige i mars 2013, med stöd från hela den svenska stålindustrin, om en branschgemensam vision för 2050 – ”Stål formar en bättre framtid”. Med visionen kommer tre åtaganden.

- **Vi leder teknikutvecklingen**
Vår forskning och innovation revolutionerar tekniken i framtidens samhällen. Våra stål utmanar ständigt teknikens gränser.
- **Vi föder kreativa individer**
Vår arbetsmiljö stimulerar människor att utveckla nya samhällslösningar i global samverkan. Vår kreativitet utmanar ständigt tankens gränser.
- **Vi skapar miljönytta**
Vår tillverkning använder resurser så effektivt att inget annat än samhällsnyttiga produkter lämnar företagen. Våra ambitioner utmanar ständigt det möjligas gränser.

Åtagandena är förstas sammanflätade eftersom det ena inte går att uppnå utan det andra. Att leda teknikutvecklingen är en förutsättning för att skapa miljönytta. Att skapa en stimulerande och attraktiv arbetsmiljö är en förutsättning om vi ska

kunna leda teknikutvecklingen. Att vi är en ansvarsfull aktör som bidrar till byggandet av det hållbara samhället är en förutsättning om de duktigaste talangerna ska vilja arbeta med oss. Genom att uppfylla de tre åtagandena kommer stålindustrin att vara med och forma en bättre framtid.

Gediget arbete bakom visionen

Arbetet med visionen startade 2011 med omvärldsanalys, intervjuer och olika workshop-träffar. Efter en analys av hur allmänheten ser på stålindustrin, fick projektgruppen hjälp av en kommunikationsbyrå att formulera en vision. Visionen omarbetades sedan ett flertal gånger efter synpunkter från representanter för olika stålföretag, för att slutligen fastställas av Jernkontorets fullmäktige.

Visionen lanserades under försommaren 2013, först på ett seminarium på Jernkontoret och sedan offentligt under Almedalsveckan.

Starkt fäste för visionen efter Almedalsveckan

Under ett frukostseminarium på Almedalsveckans mest intensiva dag, onsdag 3 juli, presenterades visionen av Tom Erixon från Ovako. Efter presentationen hölls ett samtal, lett av Bo-Erik Pers, vd för Jernkontoret, mellan Tom Erixon, Helena Malmqvist från ABB, Johan Kuylenstierna från Stockholm Environment Institute

och Emma Stenström från Handelshögskolan där diskussionsfrågan löd "Hur blir stålindustrin en nyckelaktör i framtidens samhälle?".

Mottagandet blev mycket positivt! Politiker och andra opinionsbildare har sedan lanseringen visat ett större intresse för att tala med oss om branschens framtid! Det underlättar när vi vet att ökad kunskap är det viktigaste för att kunna utveckla och förtydliga bilden av stålindustrins roll i

samhället, stålindustrins ansvarstagande för miljön och dess betydelse för den svenska välfärden. Just nu jobbar Jernkontoret med att sätta visionen i arbete, både hos Jernkontoret och hos företagen. I råd och kommittéer diskuteras tillsammans hur visionen kan nås: Vad behöver göras på kort och lång sikt? Vad kan vi göra redan imorgon? Vilka framåtsyftande aktiviteter gör vi idag som vi kan berätta om?

Studieresa i Nordvästra Skåne

Eric Forssberg, Lars-Erik Frenth, Birgitta Lindblad och Arne Sundström

I nom SBF är det sedan länge sedan att den avgående ordföranden skall anordna en lite mer omfattande resa för medlemmarna. Eric Forssberg, ordförande 2010 – 2011 hade visserligen redan ordnat SBF:s resa till Norrbotten i maj 2011, men eftersom han då inte hade avslutat sin tvåårsperiod som ordförande fick han chansen att arrangera en resa till Nordvästra Skåne. Det beslöts på ett tidigt stadium att transportera deltagarna med buss från Stockholm. Avresan var utsatt till kl 8.00 tisdagen den 21 maj. Ytterligare deltagare anslöt på vägen och i Skåne.

Någonstans måste lunch intas och denna kombinerades med ett besök vid Torpa Stenhus, en av Sveriges äldsta medeltidsbyggnader där SBF



Torpa stenhus, 25 km öster om Borås.

mottogs av ägaren, civilingenjör Pehr Zethelius (KTH Maskin).

Det första Stenhuset, som uppfördes omkring år 1470 av riksrådet Arvid Knutsson, fungerade bland annat som försvarsborg. På 1500-talet bodde riksrådet Gustav Olofsson Stenbock på Torpa och han var svåger med kung Gustav Vasa. Vid ett besök

på Torpa blev kungen förälskad i huset dotter, den blott 16 år gamla Katarina Stenbock. Hon blev kungens tredje och sista gemål.

Under 1500-talet gjordes det en omfattande tillbyggnad och modernisering av slottet, bland annat byggdes det en fjärde våning. 1600-talets första hälft representerar glansperioden i Torpas historia. Senare ökade kraven på komfort och elegans och den dåvarande slottsherren löste detta genom att uppföra ett helt nytt hus. Slottet användes därefter endast i representationssyfte. Släkten Zethelius har ägt Torpa sedan år 1927.

Efter besöket på Torpa fortsatte resan till hotellet i Hovs Hallar längst ut på Bjärehalvön. Det imponerande hotellet ägs och drivs av två herrar Ville och Valle. Rummen var skönt designade med sängen lite snett placerad så att när man drog bort gardinerna kunde man liggande få en fantastisk vy av det närliggande havet. Några Bergsmän kanske observerade att vid fotändan av sängen låg på golvet en vackert mönstrad rund matta, en "krammatta", att användas varje morgon. Ingrid och Roland Berner som skapade denna produkt fann att en varm kram på morgonen fick lyckliga dagar att bli lyckligare och omöjliga dagar att bli möjliga.

Dagen avslutades med en gemensam middag på hotellet.

Följande morgon var grå med en kraftig dimma över den gröna ängen

utanför. Personalen på hotellet piggade upp oss och sa: "Här på Hovs Hallar är naturen vacker även när himlen är grå."

Calderys Nordic i Höganäs

Efter en stabil frukost blev det dags för dagens första företagspresentation som hölls på Hovs Hallar. Försäljningschefen Olof Jonsson med kollega Douglas Broström gjorde en hisnande resumé över de eldfasta materialens ursprung i Höganäsbolaget till dagens gigant Calderys, som i sin tur ingår i den franska jätten Imerys. *Hur började det?*

1571 omtalas för första gången Skånska stenkolsfyndigheter i skrift.

1786 utnyttjas de eldfasta lerorna som påträffats vid kolbrytningen för första gången.

Den 6 juni 1797 bildades Höganäs Stenkolsverk av greve Erik Ruut och grosshandlare Carl Bagge.

Efter en lång historia med avknoppningar och fusioner köptes bolaget upp av det franska bolaget Lafarge och det svenska bolaget byter år 1997 namn till Lafarge Svenska Höganäs.

Nuvarande Plibrico grundades i USA 1914 av W.A. Schaeffer och introducerades i Sverige år 1937 under namnet Eldfast Material AB. År 2005 bildas ur Lafarge Refractories och Plibrico företaget Calderys, som är världsledande på sina marknader. Slutligen slås Calderys Nordic och



Gammal saltugn i Höganäs.

Svenska Silikaverken samman år 2008. Företaget har 2300 anställda och omsätter ca 510 miljoner Euro. Kunderna finns i över 100 länder.

Calderys Nordic med anläggning och huvudkontor i Höganäs (41 anst.) omsätter 700 MSEK. Företaget har dessutom verksamhet i Åmål (24 anst.) samt i Köping med inriktning på konstruktion och tillverkning av maskiner. Calderys Nordic försäljer monolitiska material (ej tegel) på den nordiska marknaden med en marknadsandel på 60-65%. Råvaran för de eldfasta produkterna är alusit, magnesit och bauxit, som importeras från olika länder och transporteras med fartyg till hamnen i Höganäs. Kvartsit är ytterligare en produkt som bryts inom landet med tillverkning i Åmål och säljs till många gjuterier, framförallt i Asien. Framgången med kvartsiten beror på dess höga renhet och fina utseende. Försäljningspriset för eldfasta material ligger i regionen 8-9 SEK/kg, ungefär som potatispriset

på ICA.

Calderys Nordic har Nordens största installationsresurs dvs man murar om och reparerar alla typer av anläggningar där eldfasta material ingår. Inom företaget har man tillgång till all specifik kompetens som behövs och som tyvärr håller på att försvinna ute på de olika bruken.

Under högsäsong (industrisemester) pågår ca 50 projekt samtidigt med 400-500 installatörer.

Efter presentationen åkte vi till Calderys Nordics tillverkningsenhet i Höganäs för rundvandring i fabriken.

Höganäs AB

Eftermiddagen ägnades åt besök hos Höganäs AB med lång tradition som bruksföretag. Man har brutit stenkol, tillverkat tegel och eldfast material och glaserat lergods. Idag är man ett världsomspännande och ledande metallpulverföretag (världens största tillverkare). Man har en årsproduktion på 500 kton, 3000 kunder i 75 länder och 1647 anställda. Företaget har varit börsnoterat, men ett uppköpsbud hade lagts.

Först fick vi en företagspresentation, sedan en djupare genomgång av utvecklingsavdelningen PoP Center (Power of Powder). Idén är att närma sig slutanvändarna i värdekedjan, bl a genom att bistå kunder med goda exempel och specifika utvecklingsprojekt som tar vara på materialets möjligheter och Höganäs laboratorie-



Sliglager i Höganäs

resurser.

Det kan handla om snabb prototyp-tillverkning, pilotproduktion och utveckling av nya tillämpningar.

Områden som studeras är bl a

- beläggning av ytor med dyr metall
- lödning
- lös sintring, t ex dieselfilter
- lagring av vätgas i metall.

Kugghjul till bilväxellådor borde vara ett område med stor framtida förbrukning, det gäller bara att komma in och få tillfälle att demonstrera möjligheterna.

Trots att man främst är en leverantör av material ser man en stor potential hos nuvarande och framtida kunder genom teknikutveckling och prototyp-tillverkning. Utvecklingsingenjörerna verkar arbeta med spännande utmaningar och stimulerande kundkontakter.

Efter en visning av laboratoriet och dess utrustning fick vi en rundvandring i produktionen, där man enligt

traditionell metod tillverkar järnsvamp. Järnmalmsslig och kolpulver packas i keramiska burkar som under något dygn passerar igenom stora tunnelugnar. (Arnes anm: Denna process hörde till vad jag som nyanställd i Oxelösund fick se på 1970-talet).

Efter en kort utflykt till Kullaberg bjöds vi av Höganäs AB på en traditionsriktig middag i den nyinrättade anläggningen Höganäs Saluhall, något vi åter tackar varmt för. Här har kreativa människor givit nytt liv åt Höganäsbolagets tidigare byggnader, där bevarade saltglasyrugnar bidrar till en inspirerande miljö kring saluhallen och den tillhörande restaurangen.

Befesa Scandust AB

Resans sista dag inleddes med en färd till Landskrona och Befesa Scandust AB. Företagets VD, Ulf Helgeson, hälsade oss välkomna och presenterade våra värdar, Ulf Lövgren, produktionschef, Mattias Arne - FoU och Sven Santén - Scanarc.

Företaget använder i sin process en plasmabrännare som utvecklats i Sverige. Sven Santén som var med från början informerade. Utvecklingen vars mål var en ny råjärnsprocess började på MEFOS på 1960-talet. SKF Steel tog fasta på idén och anställde Sven för fortsatt utveckling. I slutet av 1970-talet började försök i pilotskala. Samtidigt hade rökgasre-

ning installerats på stålverken och de växande högarna av avskilt stoft var ett problem. På SKF Steel studerade man möjligheten att använda plasma-processen för upparbetning av zinkhaltiga stoft och senare även stoft från tillverkning av rostfritt stål.

En produktionsanläggning för upparbetning av zinkhaltiga stoft stod färdig 1984 i Landskrona. Ugnen fungerade bra men inte zink-kondenseringen. Dessutom var det svårt att få avsättning för dels zinken på grund av innehåll av bl a kadmium och bly, dels råjärnet på grund av kopparhalten på ca 1%. Det blev därför intressant att i stället omhänderta nickel-kromhaltiga stoft. Denna produktion startade 1988.

Vid starten hade Scandust fyra ägare. 1998 såldes företaget till Berze-lius Umwelt Service (BUS). Sex år senare köper Star Capital BUS och säljer det två år senare till Befesa Zink S.L.U, ett spanskt företag.

Affärsidén är:

- Återvinna värdefulla metaller
- Leverera fjärrvärme till Landskrona (55 GWh år 2012)
- Använda slaggen som konstruktionsmaterial
- Hållbar utveckling

Produktionen, som sker som lego-smältning, har ökat från ca 20.000 ton behandlat material 1988 till dagens 70.000 ton per år. Hitintills har drygt en miljon ton stoft upparbetats till ca

500.000 ton legeringar. Omsättningen var förra året 298 MSEK och antalet anställda 72 st. Stoftleverantörer är huvudsakligen svenska och tyska stålverk.

Det finns fem anläggningar i världen (exkl Kina) för upparbetning av nickel-kromhaltiga stoft. Tre finns i Europa, en i USA och en i Japan.

Som avslutning på besöket bjöd företaget på lunch på en restaurang i Borstahusens vackra hamn.

Efter besöket vid Befesa Scandust AB i Landskrona återstod en rätt lång bussresa till Stockholm. Det blev därför en angenäm överraskning för deltagarna då bussen plötsligt lämnade E4 norr om Ljungby och körde in på mindre vägar. Lars Hyllengren avslöjade då att ett besök på Sjöudden, Os, vid sjön Flåren stod för dörren. Sjöudden är en egendom som 1906 förvärvades av Christina Gyllenrams farfar. Gården ligger utomordentligt vackert vid Flåren. Lars visade exempel på resultat av åtskilliga arbetstimmar i parken och Christina dukade upp Cremant de Bourgogne med tilltugg som avnjöts i solskenet. Efter att förtäringen intagits och mangårdsbyggnaden besiktigats fortsatte färden mot Gyllene Uttern där en utmärkt middag intogs.

Det var en rätt trött men mycket nöjd skara som vid 22-tiden anlände till Cityterminalen i Stockholm.



Foto: Maria Åsén

Dagens ingenjörer

utvecklar framtidens teknik

– miljömässigt hållbart och energieffektivt –

Metallurgisk processutveckling genom avancerad

- processteknik • mätteknik • modellering
- simulering • dataanalys • miljöteknik
- processintegration

VÄRLDSUNIK FÖRSÖKSUTRUSTNING

swerea | MEFOS

www.swereamefos.se

Hovjägare Lars Sjögren

Redigerat utdrag ur "Anteckningar om släkten Fredholm",
överlämnade av Patrik Sjögren.



Skalljakt på Norra Djurgården, 1824. Philip Bernhard Hebbe. Nordiska museet. Målningen är något beskuren.

Förra året gjorde SBF en båtresa i Nationalstadsparken. Denna förkortade artikel berättar om en av dem som bodde och arbetade där under 1700-talet.

Lars Sjögren föddes i Stockholm, sannolikt 1736. Han var son till livgrenadjären vid Livgardet, Olof Sjögren. 1762 gifter han sig med Elisabeth Thorberg och är då skriven i Ladugårdslands (nuv. Hedvig Eleonora) församling. Tre år senare köper han jägarbostället Roulandtsberg, som låg mellan Tekniska och Etnografiska museerna. Namnet på bostället ändras till Wiksberg.

Då Sjögren köpte Wiksberg titulerades han "hovjägarivolontär" och

tillhörde den lilla jägeristat, som under Karl XI:s tid inrättades för att svara för jaktvården på Södra och Norra Djurgården. Staten omfattade en överhovjägmästare, en överjägmästare samt tio hovjägare. Kungl. Djurgården var på den tiden inhägnad med ett staket av ca två mils längd. Hjortar och rådjur på området kunde tidvis uppgå till upp emot 1500. Trots kraftig avskjutning och vargens härjningar ända in på 1820-talet, torde antalet djur i regel ha hållit sig omkring 1000. För att hålla denna mängd villebråd vid liv vintertid måste stora kvantiteter hö läggas ut, en av de sysslor som ålåg hovjägarna. Beträffande deras åliggande i övrigt, får man en ganska god bild därav vid studium av förteckningen över de kunskaper och färdigheter, som krävdes av en hovjägarivolontär vid antagningen till ordinarie hovjägare: han skulle kunna skriva en läslig stil och kunna bilda meningar, räkna regula de tri samt behärska kvadrat- och kubikräkning. Vidare måste han vara hemma i skogshushållningens grunder samt kunna skjuta med olika slags vapen, både mot rörliga och stillastående mål. Dessutom fordrades god kännedom om på Djurgården befintliga djur och fåglar, vilka han

skulle kunna skjuta eller fånga samt även tillverka härför nödiga fångstredskap. Han måste också kunna rida och med lätthet och hastigt kunna föra sin häst hur det än blir befallt, även på ojäm mark och i full karriär. Därvid skulle han kunna "stiga över gravar och lågor samt skjuta med pistol från hästryggen". Slutligen borde han till allt detta också kunna blåsa signaler på jägarhorn.

Från 1700-talet och framåt minskade jakterna både till antal och omfattning och torde väl under Karl XIV Johans tid nästan helt ha upphört. Jakterna som folknöje fick emellertid ett slags ersättning i de stora militärlägren och paraderna på Gärdet. Under sin mer än 45-åriga tjänstetid hann dock Sjögren säkert delta i åtskilliga jakter. En livfull men något kritisk jaktskildring skrevs av Tollstorp 1844:

"När de Kongliga ämnade sig på jagt, flaggades från Logården, då äfven signalerades hvarest jagten skulle anställas. Kammarjagten intog Drottningberget med trakten däromkring. Storjagten låg mellan Surbrunnsviken, Gröndal och Amiralitetstomterna, Biskopsjagten söder om och ner till Ryssviken och Waldermarsudden. Hoffjägmästaren satte då jägarpersonalen i rörelse att möta den signalerade jagten. När de Kongliga kommo, blef det lif i den tysta och ensliga skogen.

Hundarnas skall, jägareropen, hornens ekoljud väckte de rädda djuren i sin hvila;

det var ej tid att dröja. Flykten gick raskt över berg och dal, förföljarne tät i spåren. En sådan mängd djur, man tänka sig över 1000 hjortar utom harar och räfoar och äfven den prasslande fogeln. Hvad där blef rörelse bland den vilda och uppstörtande hopen. Det var ett prasslande mellan träd och buskar, ett hoppande, ett flyende att hinna undan, att vinna försprång. Hvad hjärtat slog hos de arma djuren, anande faran vid de ljudande skallen, allt som dessa närmade sig, huru vildt och för-tvovlat språnget. Och detta var jägarens lust, den högsta för honom der han stod, tyst och brinnande af begär att fälla ett djur och i synnerhet genom ett märkvärdigt skott ådagalägga sin skicklighet. De Kongliga med sitt talrika följe till häst och till fots, spridde sig runt omkring; der låg häst efter mark, der stannade andra, stilla lyssnade på jagtens gång och den vilda farten. Några stodo bakom träden eller lågo bakom en sten med ögat stirrande, örat märkande det minsta ljud och handen lagd uppå hanen, lugnande känslans oro, hämmande andedrägten. Men se, nu blixtrar det, hvilken glädje, det flyende djuret störtas i sin fart, simmar i sitt blod.....Andra skyndar till allt hvad springas kan, fulla af ifver att hinna det förmodade skotthållet. Stundom för sent, hur harmligt. Det täcka könet var ock med, i lysande dräkt, med fjäderbuske i hatt, i rustning, hälften qvinna, hälften karl, jagande sin springare med härmning av amazon. – Så en del. De flesta samlade sig i grupper som stilla åskådare, men likafullt lifvade att höra på. Andra nedslogo

sig under lummiga träd, tillbringande tiden i skämt, lek och samspråk. Det var ock ett nöje, fast av annan art. Men skotten knallade ett efter annat. Då blef det uppståndelse. Jagten tystnade först nära, fortfor något i fjärran, men saktade sig med afståndet, likt ett långsamt aftynande echo. Slutligen stod det glada sällskapet kring de lycklige jägarne och de fällda djuren. Vid de blodiga kropparna berättade den ene med förnöjelse, den andre med ståt och stora ord om sina makalösa bedrifter.”

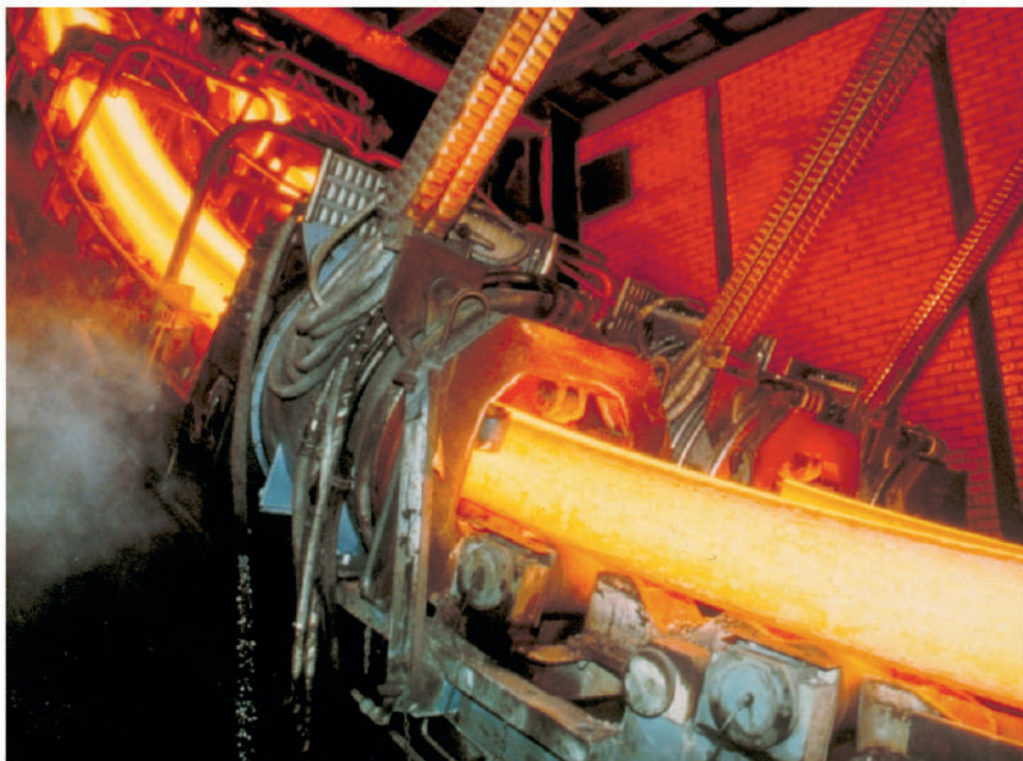
Hovjagarbefattningarna tycks ha varit mycket eftertraktade, säkert inte minst på grund av möjligheterna till goda extrainkomster. Befordringsmöjligheterna var dock inte särskilt gynnsamma och det skulle dröja innan Sjögren erhöll anställning på ordinarie stat. Efter några år som hovjagare titulerades han fr o m början av 1780-talet överhovjagare, vilket dock inte torde ha inneburit annat än att han var den till tjänsteställningen främste bland sina kolleger och måhända hade att utöva viss arbetsledning gentemot dem.

Den kontanta lönen för en hovjagare var ganska blygsam. Sjögren måste därför på något sätt dryga ut den. Förutom inkomsterna av jordbruk och tobaksodling på Wiksberg fick Sjögren tillstånd att destillera skedvatten, dvs salpetersyra och anlade för detta ändamål en liten fabrik nere vid Djurgårdsbrunnsviken. Han försummade säkerligen inte heller att

utnyttja hovjagarnas hävdvunna privilegium att bränna brännvin och idka krogrörelse.

För att få tillträde till Kungl Djurgården måste allmänheten ända fram till år 1848 erlägga särskilda grind- eller bropengar. Sjögren blev 1774 antagen som entreprenör för upptagande av dessa avgifter. Denna säkert icke föraktfulla inkomstkälla innehade han till sin död 1808. För att uppbära avgifterna hade Sjögren grind- eller brovakter utplacerade i sk uppbördsstugor på sju ställen från Albano i norr till Allmänna gränd på Djurgården. Dessa stugor ägdes av Sjögren, men grindpengar upp-togs även på några andra platser, där Djurgårdsförvaltningen ägde stugorna. Personalen som tog upp avgifterna rekryterades troligen bland de i närheten av portarna boende hovjagarnas familjemedlemmar och tjänstefolk, vilka därigenom i sin tur gjorde sig en säkert välkommen ext-raslant.

På 1790-talet var Sjögren i stånd att inköpa bostället på Kaptensudden tillika med arrenderättigheten till Djurgårdsbron, vid vilken broavgift upptogs. Bostadshuset revs först i samband med utställningen 1897. 1808 slutade Lars Sjögren sitt verksamhetsfyllda liv i en ålder av 72 år. Han ligger begravnen på Hedvig Eleonoras kyrkogård.



Från gruva till valsverk. Effektiva produktionslösningar för metall- och gruvindustrin.

ABB har ett brett produktprogram och ett omfattande servicekoncept för metall- och gruvindustrin genom hela värdekedjan – från mineraler till metall. Vi gör det möjligt att öka både produktivitet och energieffektivitet inom alla delar av förädlingsprocessen. Upptäck våra unika lösningar för exempelvis gruvspel, drivsystem, valsverksautomation och metallurgi. Allt byggt på världsledande och nyskapande teknik som stärker konkurrenskraften, sänker driftkostnaderna och minskar miljöbelastningen.

Läs mer på www.abb.se/metallurgi

Power and productivity
for a better world™

ABB

Bergsmannagolfen 2013

Lindö Gård – nuvarande golfbana föregicks av Gustav III:s adelsmannamördares hemgård

Sten Köhler

Aterigen hade vår kompetenta Golfrådsstyrelse förlagt den viktiga Bergsmannagolfen till en framträdande historisk plats, denna gång dock med dystra vingslag. Jacob Johan Anckarström föddes 1762 på Lindö Gård. Han blev känd som Gustav III:s mördare. Hatet mot Anckarström var så stort att allmänheten samlade in pengar till piskaren för att denne skulle slå hårdare än som var brukligt. Skådespelet, som avslutades med halshuggning och stegling, utspelades på galgbacken belägen på nuvarande Hammarbyhöjden, som ligger söder om stan. Med kungligt tillstånd bytte sedan familjen namn till Löwenström och skapade i sinom tid Löwenströmska sjukhuset.

Ingen större respekt kunde förnimmas när bergsmännen beträdde den beryktade lindögårdsmarken för att njuta av den stillsamma motion som kallas golf. Dvs för oss som förkortas **vet**. För de som aktivt får känna den svala härliga gruvluften eller huka för den undergörande hettan från masugn och smältverk gäller andra mått. Högst längst och närmast är de

viktigaste parametrarna. Den allmänna klassens väl uträknade resultatdokument kunde bland top 10 visa upp fem **vet**, en (!) **sen**, tre **OG** (!) samt en **OB**. Ett förslag till **sen**:erna från en luttrad **vet**(eran): ta med puttern till kontoret i god tid före Bergsmannagolfen!

Bergsmännens stora årliga idrotts-händelse hade i år lockat 46 golfare. Alla med ambition att överträffa tidigare års resultat, dock för nytillkomna att grundlägga en framtid som bergsgolfare. Det internationella in-slaget var betydande med Mr van



Margareta Svensson-Gillberg, Lars Sima och Bengt Andén letar efter en blöt boll.



Drumt, USAmerica (ej att förväxla med miljardären Mr Trump). Enligt uppgift sägs Peter v.D. ha bevittnat flera PGA tävlingar i USAmerica. Det visar en framskjuten position som 'runner up' i den allmänna klassen efter segervane Eje Larsson. Old Girlen Ms Elisabeth Stanley förstärkte det internationella inslaget med en femte plats med sina starka 34 points.

Top 10 kunde visa upp tre damer, spelmässigt stabila Eivor Lyckström samt säkra trosatösen Görel Bråkenhjem.

Damklassen kunde i resultatlistan endast spåras till två damer, 2012 års Golfprofil Maria Mueller och ständiga deltagaren Kristina Mogard.

Damklassens få (två) till antalet bereder våra kära golfråd stora bekymmer, oanade antal av damer synes finnas ute i den stora vida världen, men, ack, var finns de framtida hyttorna? Dessbättre krävs ej examen för att kvala in till B-golfsen. Ett lönsamt ingifte till bergsmansskräpet är också kvalificerande. För bergsstuderande och yngre bergsingenjörer påbjuds att vid visiter och rekryteringar på äktenskapsmarknaden rätt ålder eftersträvas för utvidgning av D-klassen i Bergsmannagolfsen.

Den allmänna klassen har en stark



Göran Gemmel i vinnarbyxorna till vänster och till höger ses Per Wyholt med sin fru Agneta.

koppling till Fiollådan och Huttasken, i kön återfinns i regel pristagarna till dessa förnämliga utgåvor. Wanja Gemmel kunde i år utjämna maken Görans försprång med Fiollådan och under stark konkurrens erövra Huttasken, numera med innehåll med styrka och smak, som kräver leg på systemet.

23-årige Christoffer Schmidt har tagit sin bergsmannagolfkarriär på största allvar och börjar från början med det finaste attributet på herrsidan, Fiollådan. Många meriterade golfares namn återfinns på den vackert graverade silverplåten på Johanniuslådans lock. Skribentens inteckning i Fiollådan tillkom för 36 år sedan på Roslagens omtalat svåra bana! Fjolårets recipient, Per Wyholt, överraskade i fjol med att avvika från sin normala elitplats och bli Fiollådemottagare. Per är i år 'back on track' med en stark fjärde plats i veteran-klassen och en strålande runner-up i lagtävlingen med det internationella

Team US. Per's team mate från den USAmerica bekanta golfklubben Hoppande Bäckan CC, Peter van Drumpt, bidrog i någon mån till den framskjutna placeringen. Segrade i lagtävlingen gjorde likaledes internationella Unga B66, Ms Elisabeth Stanley et Mr Magnus Waller med en säker poäng tillgodo. Namnändringen till 'En Gång Unga B66' bör ej låta vänta på sig.

Bergsmannagolfens mest trägna och trogna grupp är årets OldGirls. En sammanlagd närvaropoäng nära 50 och årets genomsnittsscore 106 bruttoslag ger ett lyckoskimmer över gruppen. Eivor Lyckström vann den homogena församlingen med 96 slag och med den säkra Amiraliskan Kristin på 2:a plats samt Las Minas golf-drottning Laila Sima som 3:a. En gång Unga B66 Ms E Stanley kunde säkra sin 4:e plats före den något äldre Margareta Svensson- Gillberg.

Årets Golfprofil

Anders J O Tollstén Bm 67

Amiralen är det passande lagnamnet för denne sjöväne bergsman med lagkamraten Kristin. Inget av de sju världshaven synes vara detta amiralsämne främ-

mande efter turer på egen eller annans köl. Bäst länsar Anders i skärgårdens glasklara och rena vatten. Hade han ej detta fel de högsta platser blev hans del - i B-golfen!



Anders Tollstén

Kraftfullare blir årets golfprofil när vi finner Ordförandeskap i SBF i CV:n. Enligt samstämmiga uppgifter en energisk och arbetsam ordförande. Trägen och trogen lagspelare, som har vid flera tillfällen bestigit podiet (1-3) tillsammans med sin däcksgäst Kristin. Anders är en av de mesta B-golfarna och vi kommer att få träffa 2013 års golfprofil igen. För det har han lovat!

Det återkommande getingboet bergsmän seniorer blev inte vad det brukar vara. Därtill var vår ständige vinnare för överlägsen. Viktor Hellberg maskade sig till en 82a, ca 10 över banans par och 8 slag före r-u Peter Svängård, som sägs arbeta hårt, vilket ger för Peter låga men säkra 90 slag. Ytterligare en kändis, Fredrik Haglöf knep 3e platsen på bättre in före Oscar Myrström. Viktor hade kidnappats av en segersugen veteran till lagtävlingen. En god tanke men veteranens trötta nerver höll inte och laget hamnade på kö-plats.

Bergsmannagolfen 2013 avslutades med den traditionella middagen i klubbhusets rymliga lokaler. Lindö Park har ett förflutet i Björn Borgs Golf Center, som med tiden har utvecklats till det nuvarande golfområdet. Tre golfbanor och en kort-hålsbana gör området till en attraktiv och välbesökt anläggning.

Tack golfråden för att vi fick komma hit! 2014 är vi kvar i Stockholmsområdet, men då åker vi ut på vackra Mäläröarna.

Tänk på att

*Golfare går till arbetet
För att koppla av!*

Sten Köhler BG 60

Våra annonsörer

Jernkontoret	2
Ovako Steel	6
Atlas Copco.....	13
LKAB.....	18
Zinkgruvan Mining	25
Befesa ScanDust AB	27
SBF.....	31
Sandvik.....	32
Swerea KIMAB	40
Swerea MEFOS	48
ABB.....	52
Suzuki Garphyttan AB	57
LTU.....	Omslaget sidan 3



Suzuki Garphyttan

World Leading Wire



Globally produced, globally used.

Suzuki Garphyttan AB, SE-719 80 Garphyttan, Sweden
www.suzuki-garphyttan.com



Nya Medlemmar 2013

Ordinarie Medlemmar

Jan Israelsson	LTU85
Nanna Stahre	LTU12
Thomas Andersson	KTH69
Stefan Högfelt	UU85
Lars Östholm	KTH59
Karin Josefsson	Chalmers
Joanna Lindahl	LTU11
Magnus Arnqvist	L95
Emma Falksund	L12
Petra Kastensson	KTH88
Jan Scheja	K73
Erik Swedberg	L13
Maria Swartling	K06
Mårten Hulthén	B72

Teknologmedlemmar

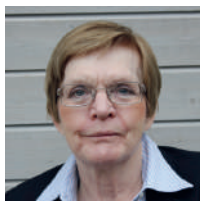
Axel Save	KTH
Björn Widén	LTU
Freja Ellinor Hoflund	LTU
Anna Rönning	Högskolan Dalarna
Kristina Åkerlind	KTH
Sonja Jonsson	KTH
Alexander Wärnheim	KTH
Johan Frisk	KTH
Pontus Cronqvist	KTH
Patricia Lind	KTH
Olivia Danielsson Sandegarn	KTH

Emil Strand	KTH
Jennifer Palén	KTH
Oscar Edholm	KTH
Jonas Svantesson	KTH
Sandra Muhr	KTH
Adam Lindén	KTH
Patrik William-Olsson	KTH
Sofie Nabseth	KTH
Zenja Jefimova	KTH
Alexander Eneborg	KTH
Teodor Haglund	KTH
Sebastian Krappedal	KTH
Robert Sundström	KTH
Sara Kyrö	KTH
Philip Olsson	KTH
Joar Huss	KTH
Rasmus Palm	KTH
Saman Fanni	KTH
Rhodel Bengtsson	KTH
Anton Jansson	KTH
Sofia Atthammar	LTU
Anna Spets	LTU
Ulf Andersson	KTH
Anna Andersson	LTU
Kristina Gullner	LTU
Thomas Clarke	LTU
Anton Lidström	LTU

Styrelsen för SBF 2014



Ordförande
Ulrika Tilliander



Vice ordförande
Elisabeth Torsner



Sekreterare
Patrik Lindelöv



Skattmästare
Lars Hyllengren



2:e vice Ordförande
Pär Jönsson, KTH



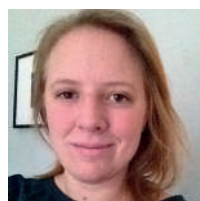
2:e vice Ordförande
Göran Engberg, HDA



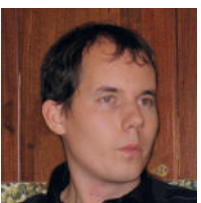
2:e vice Ordförande
Agne Rustan, LTU



Redaktör
Birgitta Lindblad



Övrig ledamot
Maria Swartling



Övrig ledamot
Pontus Rydgren



Övrig ledamot
Per-Ola Sahlin



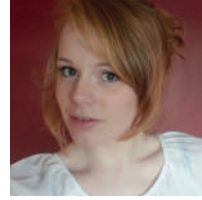
Övrig ledamot
Gunnar Ljunggren



KTH-representant
Fredrik Stenarson



Klubbmästare
Fia Vikman



LTU-representant
Anna Andersson



Bitr klubbmästare
Jesper Larsson

E-post – Snabbare information

För att hålla nere våra portokostnader ser vi gärna att du som inte får utskick via e-post anmäler det på hemsidan. Glöm inte att även ange namn, om namnet inte framgår av e-postadressen.

SBF:s Kretsförtroendeman

Enligt stadgarna i Svenska Bergsmannaföreningen skall en **Kretsförtroendeman** verka för föreningens syfte inom sitt geografiska område.

Stockholmskretsen. Ord: Rutger Gyllenram K83
Ersättare: Joel Gustavsson K01

Östsvenska kretsen. Ord: Arne Sundström K70
Ersättare: Bo Sundelin K87

Sydvästskretsen. Ord: Leif LÉstrade K71
Ersättare: Erica Granberg K83

Värmlandskretsen. Ord: Debbie Jörgensen Ågren Ö84. Ersättare: Bertil Ring K64

Bergslagskretsen. Ord: Anders Wallquist K63
Ersättare: Lars Jerrgård K66

Polarkretsen. Ord: Agne Rustan K65
Ersättare: Christer Nordström K67