



En liten guide till kemihistorien på stan

Stockholm erbjuder innevånare och besökare ett rikt utbud av kulturella upplevelser. Lika sällan som teaterföreläsningar och konstutställningar diskuterar naturvetenskapliga frågor, innehåller de vanliga turistbroshyrerna och sightseeingturer inte särskilt många hänvisningar till naturvetenskapligt intressanta sevärdheter utöver museerna. Ändå var Sverige under 1700- och 1800-talen världsledande inom kemi, bergsbruk och metallurgi. En vandring genom staden till minnesmärken från den storhetstiden kan fylla en hel dag. LMNT Stockholmkretsen och Svenska kemistsamfundet har arrangerat kemihistoriska vandringar vid några tillfällen. De som på egen hand vill leta sig fram till kemihistoriskt intressanta platser kan helt eller delvis följa denna guide.

Gripenhielska malmgården

Mitt emot Stadshuset huserar Stockholms skolförvaltning i några av de byggnader som tidigare inrymde Serafimerlasarettet. En av dessa byggnader, med adressen Hantverkargatan 2 F, är den Gripenhielska malmgården. Huset byggdes på 1660-talet av Karl XI:s lärare för att användas som sommarbostad. Mellan 1695 och 1708 fanns Stockholms första vetenskapliga institution *Laboratorium Chymicum* i huset. *Laboratorium Chymicum* löd under Bergskollegium och förestods av sin grundare Urban Hjärne. Dess uppgift var att tillgodose bergsbrukens behov av kemiska analyser. Det skulle även förse krigsmakten och vissa bergverk med läkemedel.

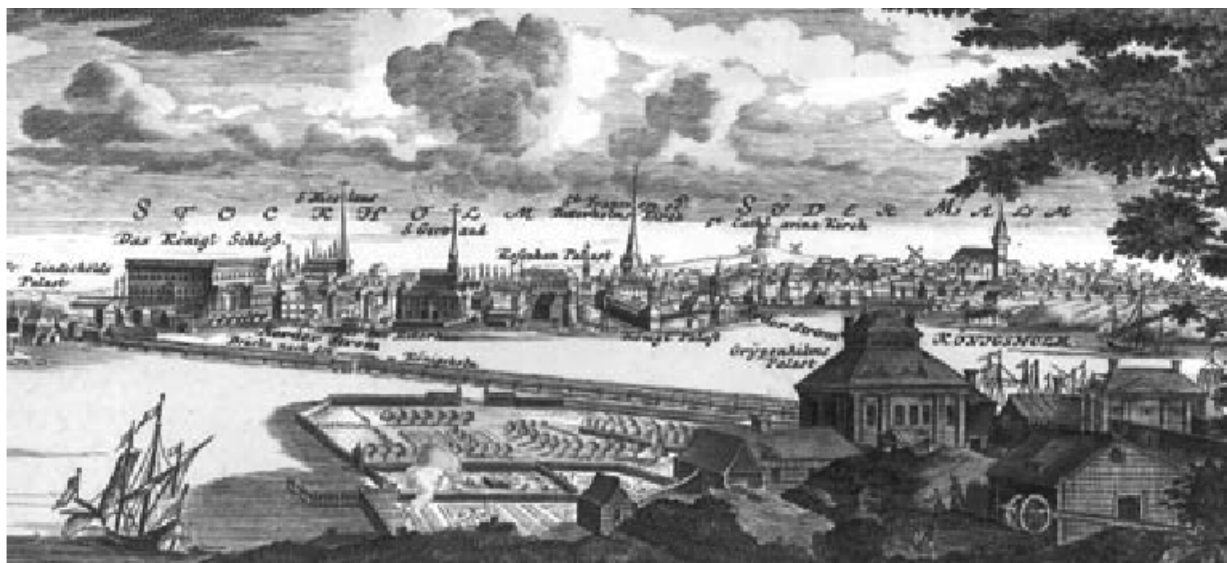
En kort tid fanns *Laboratorium Mechanicum* också i huset. Det upphörde när dess föreståndare Christoffer Polhem flyttade till Falun år 1698 och blev konstmästare vid gruvan. Vid *Laboratorium Mechanicum* lades grunden till teknisk utbildning i Stockholm.

När Karolinska institutet inrättades år 1810 var Jacob Berzelius redan professor. Institutet fick så småningom egna lokaler på Kungsholmen alldeles intill Serafimerlasarettet, som fungerade som undervisningssjukhus.



Bilden nedan är en detalj ur Anders Wijkmans gravyr till V von Rosenfeldts Stockholmskarta 1701-1702.

Gripenhielska malmgården på Hantverkargatan 2 F. Det karaktäristiska säteritaket syns bra på gravyren nedan.





Jernkontoret och SEB



Huset på Kungsträdgårdsgatan 6 byggdes och användes av Jernkontoret. Nu finns SEB-banken i detta och i huset intill på Kungsträdgårdsgatan 8.

knippas i våra dagar så mycket mer med teosofi och andeskådning än med teknik och naturvetenskap att man nästan glömt att han var en framstående naturvetare och tekniker. Storheter från kemihistorien som Jacob Berzelius, Johan Gottschalk Wallerius, Torbern Bergman, Carl Wilhelm Scheele, Johan Gottlieb Gahn och Nils Gabriel Sefström finns naturligtvis med. Industrialisten Louis de Geer, kanalbyggaren Erik Nordevall, bergsrådet Daniel Tilas, bergsmannen Anton von Swab, ingenjören Christoffer Polhem, mineralogen Axel Fredrik Cronstedt och Sven Rinman, författaren till *Bergwerks lexicon*, har också hedrats med porträttmedaljoner.

Nu ska man inte tro för mycket på porträttligheten. Skulptören, Johan Frithiof Kjellberg, hade inte alltid förlagor, eftersom det inte finns bevarade teckningar eller målningar av alla.

Under takfoten finns en relieffris som beskriver den svenska järnhanteringsens historia från urminnes tider till 1800-talets mitt. Några exempel i form av bilder ges nedan.



Upptagning
av myrsmalm

Rostning på en
bädd av stockar

Smältning i
blästerugn

Klyvning av
smältan

Färskning i
osmundsmedjan

Under forntiden och medeltiden tillverkade befolkningen i "järnbäraland" järn av myrsmalm, som först rostades och sedan smältes i enkla myrugnar. I vissa delar av landet förekom bearbetning av myrsmalm till osmundjärn i liten skala ända in på 1800-



Tillmakning och uppföring med tunna i gruvan

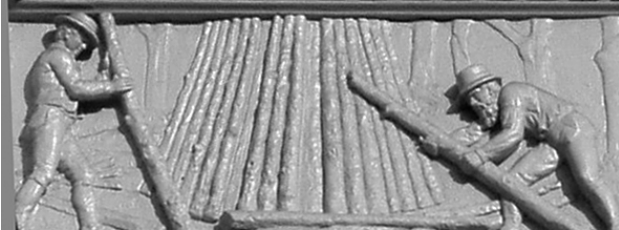
talet. Bilderna är gjorda efter beskrivningar av osmundprocesser från 1700- och 1800-talen. Det är inte säkert att konstnären förstått beskrivningarna.

Bergsbruk och metallurgi kräver enorma mängder bränsle från brytningen i gruvan till slutbearbetningen av metallen. Fram till 1800-talet, när koks började ersätta ved, var skogsbränsle det enda som fanns. Berget bröts sönder genom tillmakning i gruvan. Metoden användes långt in på 1800-talet, trots att man började använda sprängämnen på 1700-talet.

För uppföring användes handkraft, hästar och vattenhjul. Malmen vinschades upp i tunnor eller i malmhundar.



Till de metallurgiska processerna användes träkol och det behövdes stora mängder. Skogsbruk och kolning var viktiga delar av bergverkens verksamhet. För att trygga bergverkens behov av kolved och timmer tillkom skogsvårdslagstiftningen redan under 1600-talet.



En kolmila reses i skogen.

Sprängämnen gjorde att behovet av ved minskade och att arbetet i gruvorna förändrades. Vare sig man använde krut, sprängolja eller dynamit måste man borra hål. Första gången man gjorde ett försök att spränga med krut var 1632 i Nasafjäll. Nitroglycerin kunde användas efter det att Alfred Nobel 1864 kommit på knepet att blanda det med svartkrut till sprängolja. Dynamiten kom 1867.



Pallbrytning i gruvan. Hålen som sprängämnet skulle stoppas i gjordes med borr och slägga.



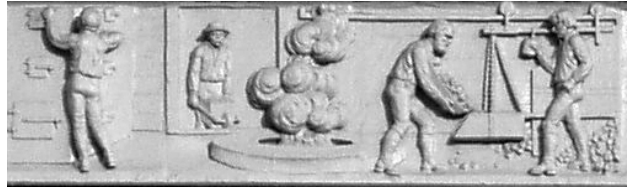
Uppfordring med malmhund – en vagn drogs på en sluttande bana.



Efter uppfordringen krossades malmen i ett vattendrivet bokverk.

Före smältningen i masugnen krossades malmen i vattendrivna bokverk. Stenarna stampades sönder med järnskodda timmerstockar.

Den kostsamma och arbetskrävande järnhanteringen behövde ständigt utvecklas och effektiviseras. För att förbättra masugnsprocessen vägdes malmen när ugnen fylldes. Blästerluften förvärmades av masugnsgaserna i en varmapparat.



Masugnen bestyckas med krossad och vägd malm och blästerluften förvärms i varmapparaten. Luckorna finns för att man ska kunna sota.

Järnet användes till vapen och verktyg. Om man läser på gamla vedspisar eller på gamla och nya bruksföremål i hemmet, inser man att ganska många bruk tillverkade gjutgods. Alla har vi väl läst namnen Näfverksvarn, Surahammar, Gefle, Ljusnedal eller Skeppshult på något föremål.



Vid tillverkning av gjutjärnsföremål smältes järnet om i en stjälpbar ugn.

Berzelius – kemisten som fick en egen park

Tio år efter Berzelius död restes på Vetenskapsakademins initiativ hans staty i Berzelii park. Statyn gjordes av skulptören Carl G Qvarnström. Parken anlades på en del av området som bildades när den inre delen av Nybroviken, Katthavet, fylldes ut. Berzelius är den förste vetenskapsman som hedrats med en staty. Den märkvärdiga händelsen kommenterades i *Illustrerad tidning* så här:

"Den intygar för landet att en ny tid brutit fram, att nationalstorheten och majestätet icke mer representeras blott af regenten på tronen, att tankens segrar numera stå vid sidan af svärdets, att arbetets ära står öfver den yttre glansens och maktens, den fria personligheten högt öfver bördens, till och med om denna leder till en kungakrona."



I Berzelii park står Berzelius staty.

Foto: www.fotoakuten.se



I huset på Stortorget 16 låg apoteket Korpen på Scheeles tid.

Foto: www.fotoakuten.se

Carl Wilhelm Scheele (1742–1786) och apoteket Korpen

Innan Scheele blev apotekare i Köping var han anställd på apoteket Gyllene Korpen i Stockholm under ett par år. Det grundades år 1675 på Södermalm men flyttades nästan genast till Stortorget i Gamla stan. Från 1721–1924, i mer än 200 år, fanns apoteket Korpen i huset på Stortorget 16. Huset finns kvar. I den gamla apotekslokalen finns nu en restaurang. Man kan alltså gå in och titta, även om det inte kan garanteras att man blir väl bemött. Det är inte alltför svårt att föreställa sig hur det kan ha sett ut på Scheeles tid..

Det nuvarande apoteket Korpen ligger på Västerlånggatan 16. På väggen sitter en förteckning över alla Korpens apotekare från 1674 och framåt. Där finns också en 140 kg tung praktmortel från 1694 och en annan stor mortel från 1771. Inredningen är delvis från 1924 och mycket vacker. Det anslående vackra glastaket är dock av senare datum. Delar av Scheeles apoteksinredning från Köping finns i Skansens apotek.

På Floras kulle i ett hörn av Humlegården sitter Scheele. Statyn företer en vacker karl iförd tjusiga kläder och med kemins attiraljer vid sina fötter sitter elegant och ledigt tillbakalutad på en stol. Vem som suttit modell för skulptören John Börjeson är okänt. Säkert är att han, och inte heller någon annan, visste hur Scheele egentligen såg ut. Det finns och har kanske aldrig funnits någon bild av honom. En vinterdag 1992 sprängdes Scheele och gick i två bitar. Dessbättre gick det att laga honom.

Det sägs att statyn kom till för köpingborna ville ha ett scheelemonument och därför samlade in pengar för att beställa en staty. Den restes i Humlegården 1892.

Det dröjde 20 år innan Scheele fick ta plats framför Köpings kyrka. Den statyn är gjord av Carl Milles och var kanske värd att vänta på. Även Carl von Linné har fått en staty i Humlegården strax bakom Kungliga biblioteket.

Monika Larsson
ledamot av Kemihistoriska
nämnden
Svenska kemistsamfundet



I Köping och på Waldemarsudde står Carl Milles scheelestatyer.