

# Instrumentmakarna på Fiskargatan

Carl Heideken



När de tunga plåtportarna med en dov duns slog igen inför industrisemestern 1981 upphörde en nästan sjuttioårig epok av kirurgiskt "instrumentmakeri" på Fiskargatan 6 vid Mosebacke torg uppe på Söder.

Tillverkningen fortsätter nu på Årsta gårde medan ännu en av innerstadens industrilokaler blir kontor.

För att bevara något åt eftervärlden av dagens och gårdagens arbetsliv i dessa lokaler, organiserade instrumentmakarna i fackets regi en studiecirkel innan flyttningen. Denna "gräv där du står"-cirkel tog kontakt med stadsmuseet och tillsammans gjordes den utställning om instrumentmakarna vid firman Stille-Werner AB som öppnade på museet våren 1982.

Instrumentmakarna tillhör i det här fallet metallarbetarförbundet och deras arbetsplats är en finmekanisk verkstadsindustri för tillverkning av kirurgiska instrument. Många av dem kallar sig emellertid fortfarande instrumentmakare för att tillverkningen ännu har en utpräglad hantverksmässig karaktär. Mot bakgrund av en alltmer utbredd automatisering och datorisering av arbetslivet i allmänhet, kan det vara värdefullt att få en inblick i en tillverkningsprocess där hantverket ännu spelar en viktig roll.

För arbetsgivaren, Stille-Werner AB, är instrumenttillverkningen numera en ganska liten del av verksamheten. Förutom fabriken i Stockholm driver man en i Eskilstuna, men i huvudsak ägnar sig

företaget åt försäljning av operationsutrustning och sjukvårdsmateriel.

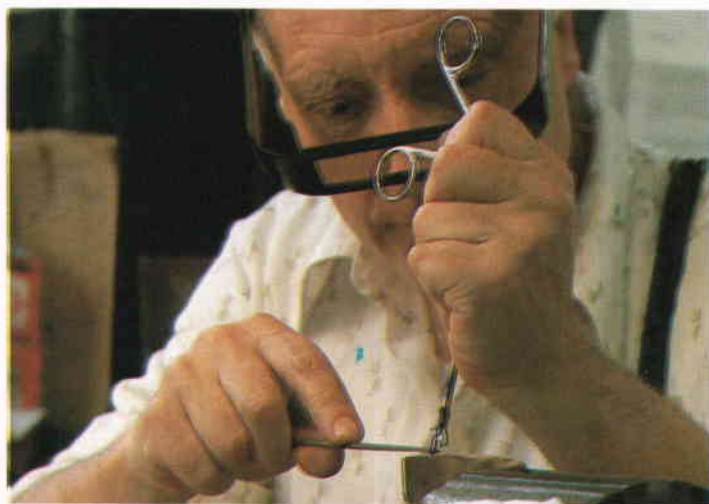
## Verkstaden på Fiskargatan

En arbetsplats präglas i första hand av de människor som arbetar där. Människorna i sin tur präglas av arbetsmiljön. Förutom den lite speciella atmosfär som råder på en väl inkörd verkstad hade just den här ett magnifikt läge högst uppe på Söder.

En av veteranerna bland instrumentmakarna brukade tala om utsikten en vintermorgon med nysnö över Skeppsholmen och hela Djurgården och med träden tjocka av rimfrost från Strömmen. En tavla i blått och rosa i soluppgången. Inte för att han kunde sitta och drömma vid fönstret hela dagarna, men under ett arbetsliv på över fyrtio år hinner det bli några glimtar.

Det var 1913 som det nybildade Stille-Werner AB flyttade in i den industribyggnad som Televerkets mekaniska verkstad just lämnat. Arkitekten Isak Gustaf Clason hade ritat huset som uppfördes 1896 på tomten bakom det s k Bångska huset på Fiskargatan 6.

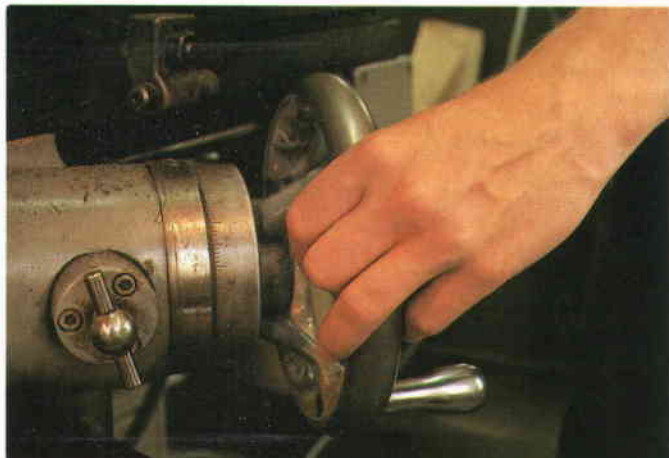
Skruvstyckena vid arbetsbänkarna var stämplade med inflyttningsåret 1913 och användes fram till flyttningen 1981. Nästan sjuttio år av samma produktion med samma metoder sätter spår i väggar, golv och trapphus.



*Sven Lindkvist monterar menisktänger, instrument som bidragit till att minska konvalescens tiden vid operationer från sex veckor till fyra dagar.*

Inne i den höga smala tegelbyggnaden doftade det av olja och stål, som tillsammans med doften av kaffe och ett otal andra substanser smälte ihop till en obeskrivbar och alldeles speciell doftbild.

Trapphusen ekade av träskoklapper. Enstaka under arbetstid och en kakofoni under raster och vid stämpeldags. Verkstadsbullret var måttligt sedan man flera år tidigare flyttat smedjan med de kolossala

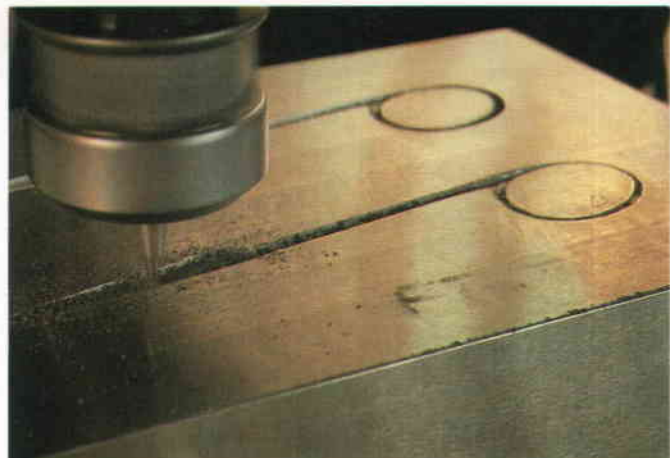


*Den traditionella maskinen är som alla verktyg en förlängning av handen. Som sådan är den beroende av en serie beslut som bygger på den samlade kunskapen hos människan bakom maskinen.*



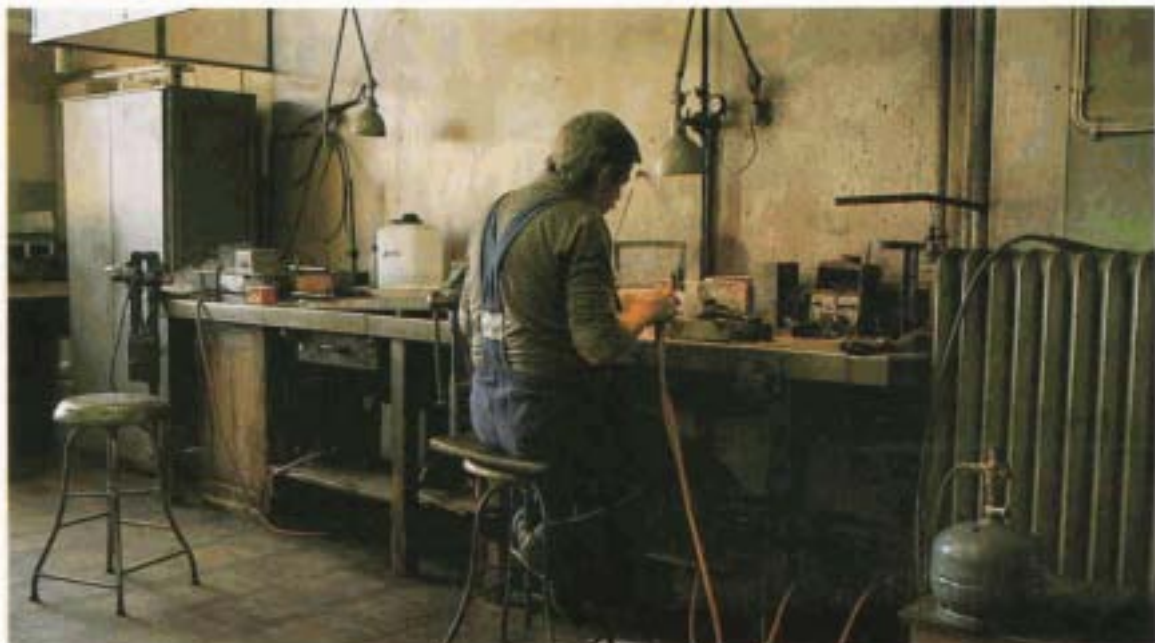
*Fantasin och uppfinningsrikedomen är gemensam för instrumentmakaren och kirurgen i deras respektive roller som hantverkare. Båda behöver sina specialverktyg. På bilden en tång som instrumentmakaren själv modifierat för tillverkning av gångjärn.*

*Bara kallvatten i tvättrummen.*



*Höger sida: Ingvar Söderqvist vid lödbänken. Helge Samuelsson och Heikki Autio i finsliperiet. På packbrädan ett parti bentänger.*







*Björn Lundin och Mikael Säll vid bormaskinerna. Stämpla in klockan 07.00 och ut 15.42 (nedan).*



hejarhamrarna till Eskilstuna. Borrar, fräsar och svarvar gav ifrån sig ett stillsamt brummande. Slipskivor och smärgelband var mera högljudda. En gammal stansmaskin dunkade då och då ut sina bitar ur mässingsplåten.

Från arbetsbänkarna kom ett sakta klirr från monteringen blandat med rikthamrarnas lätta slag mot skänklar och käftar lagda över mässingsringar på städen. Filarna raspade torrt men exakt i det mjuka ohärdade stålet. Skruvmejslar och tänger låter inte mycket och överröstades lätt av småprat och melodiradio och ett och annat skratt som lösgjorde sig ur bakgrundsljudet.

## Tillverkningen

Kirurgiska instrument tillverkas sedan 1920-talet av rostfritt stål. Den första formningen av materialet äger rum i smedjan. Med hjälp av stansar, monterade i stora hejarhammare, slår smeden ut det uppvärmda stålämnet. Stanshalvorna är ingraverade med instrumentdelens form i två omgångar, den ena något grundare än den andra. Smeden flyttar sitt ämne från den förberedande till den slutliga formen mellan slagen.

Stanshalvorna, som består av stålblock på ca 20 kg, räknas i det här sammanhanget till verktyg. De tillverkades en trappa upp på Fiskargatan av verktygsmakarna. Dessa utgick från en handgjord prototyp. Via avgjutningar, blymodeller och nya avgjutningar graverades eller frästes formen till det nya instrumentet ned i blocken med en sk kopierfräs. För att uppnå en noggrannhet på 3/100 mm efterarbetades blocken för hand. Förutom stansar tillverkade verktygsmakarna gigger och fixturer, anordningar som håller instrumenthalvan på plats vid arbetet med svarvar, fräsar och bormaskiner. På verktygsavdelningen eller skåpet som den också kallades, förvarades även mindre handverktyg som borrarstål och filar. De äldre arbetarna berättade hur de förr

hade ett tiotal mässingsbrickor med sitt nummer instämplat, som de lämnade i pant för uttagna verktyg.

De färdiga stanshalvorna härdades nere i källaren och fraktades sedan till smedjan i Eskilstuna.

När de smidda ämnena kom tillbaka från Eskilstuna togs de om hand av formsliparna. Dessa arbetade på bottenplanet en halvtrappa ned från gården. Deras uppgift var och är att med hjälp av specialgjorda slipskivor ge ämnena sin slutgiltiga form. Sliparens arbete är kvalificerat, tar lång tid att lära sig och fordrar ett speciellt formsinne. Till hjälp i sitt arbete har sliparen en "modell" som är ett färdigt fungerande instrument. För att tolka modellen räcker det inte att kopiera den yttre formen, man måste dessutom ha känsla för instrumentets funktion och egenskaper.

När det gäller arbetsmiljön har sliparna drabbats hårdare av damm och buller än övriga instrumentarbetare, det vittnar både verkstadsklubbens och yrkesinspektionens protokoll om.

Tre trappor upp låg instrumentavdelningen med maskiner ute på golvet och arbetsbänkar längs de båda fönsterväggarna. Hit fraktades de färdigslipade instrumentdelarna med hissen. Den var gammal och saknade tryckknappskontroller. Det gällde att vrida handtaget till stopp på rätta stället för att få hissen att stanna i höjd med dörrarna. Särskilt om man hade en tungt lastad vagn med sig.

Nu vidtog en bearbetning av instrumentdelarna dels för hand, dels i maskin, som ledde fram till montering av det färdiga instrumentet. De yngre maskinarbetarna kunde tex utföra ett begränsat antal moment vid en fräs, svarv eller bormaskin. Delarna gick sedan till instrumentmakarna vid "bänken" för vidare bearbetning och montering. När det gällde komplicerade produkter utförde de mer erfarna instrumentmakarna en del av maskinarbetet själva och tillverkade varje instrument individuellt. Ett arbetssätt som är nödvändigt för att uppfylla de



*Arbetsstyrkan på Stille-Werner vid Fiskargatan, sommaren 1981.*

högt ställda kvalitetskraven. Hög kvalitet medför ofta högt pris, men kirurgernas starka position inom sjukvården har gjort att deras krav på bra verktyg snarare än billiga hittills har accepterats.

I anslutning till instrumentavdelningen låg det sk modellrummet. Här hängde alla de modeller av saxar och kärklämmor, bentänger och specialinstrument som tillverkats under åren. De är ofta uppkallade efter respektive kirurg som medarbetat vid konstruktionerna. Kompletta instrumentarier av berömda professorer som Herbert Olivecrona och Clarence Crafoord hängde på hedersplats.

Betecknande för hela instrumentverkstaden är att modellerna spelar en mycket större roll än ritningar vid tillverkningen. Möjligen är detta en kvarleva från den gamla hantverkstiden. Att tolka en modell i stället för en ritning med alla måttangivelser utsatta kräver större skicklighet av instrumentmakaren,

men ger honom samtidigt en större frihet att lägga upp arbetet och komma med egna lösningar på problem som kan uppstå.

Från instrumentavdelningen togs packbrädorna med de färdigmonterade instrumenten ned till källaren för härdning. Därefter upp igen till finslipieriet på två trappor för den slutliga ytbehandlingen, glänsning och polering. Ytterligare procedurer som tvättning i lösningsmedel och ultraljud, rostskyddsbehandling, riktning och avsyning kompletterade den långa och noggranna tillverkningen. Till slut etsades firmamärket på det färdiga instrumentet. I mycket stora drag var och är detta tillverkningsmetoden vid instrumentverkstaden.

## Industri eller hantverk?

Den ovan beskrivna metoden bygger alltså på ett visst mått av arbetsdelning. Utpräglade specialom-

råden som smide, slipning och härdning kommer antagligen även i fortsättningen att skötas av specialister.

Men idag går utvecklingen mot en återgång till mer hantverksmässig tillverkning och minskad arbetsdelning. Serierna blir kortare och varje man utför fler moment. Under den senaste tioårsperioden har firman satsat på specialinstrument som tillverkas under former som kombinerar hantverksskicklighet med vissa av arbetsdelningens fördelar. Bland dessa specialinstrument finns mikrosaxar, som namnet antyder, små saxar för ingrepp främst inom nerv- och kärlkirurgin. Skänklarna framställs i det här fallet av en legotillverkare med hjälp av programmerade maskiner. Instrumentmakarna gör sedan precisionsdelarna och sätter ihop den färdiga saxen.

En i våra ögon lite komisk bild av den helt genomförda arbetsdelningen enligt den amerikanske industriorganisatören Frederick W Taylors idéer får vi i den reklamfilm som spelades in 1922 på Fiskargatan. Här framstår verkstaden som en sjudande fabrik, där var och en verkligen är specialist på sitt område. En man smider, en annan slipar, en tredje står vid sin maskin osv. Allt verkar ske samtidigt och med en otrolig frenesi. Till en del beror detta på stumfilmens inspelningshastighet men den tayloristiska idén om specialarbetaren, som blir synnerligen effektiv på sitt lilla område, lyser ändå igenom i filmen.

Vad filmen inte visar är att det samtidigt fanns instrumentmakare som behärskade hela arbetsprocessen från smidet till poleringen. Ännu på trettio-talet fanns de kvar och det berättas att de höll sig med en eller två lärpojkar som visserligen avlönades av firman men som helt och hållet stod under mästerns befäl.

Principen för arbetsdelning kan för instrumentmakarnas del spåras ännu längre tillbaka än 1920-talet. Kring sekelskiftet infördes en omfördelning av

arbetet som innebar att nyanställda smeder, filare, slipare och lärpojkar övertog vissa av instrumentmakarnas uppgifter. Tillsammans med införandet av en hejarhammare med stansar i smedjan innebar denna omfördelning att antalet producerade instrument per anställd kunde ökas dramatiskt. De nya yrkesgrupperna filare, slipare och lärpojkar var inte lika kvalificerade som de gamla instrumentmakarna och ansågs därför kunna betalas lägre och avskedas lättare vid behov.

Yrkesskickligheten, kunnandet och känslan för tillverkningen som helhet fanns emellertid bara hos de erfarna instrumentmakarna och därför kunde arbetsdelningen inte drivas hur långt som helst.

Med sina lägre löner och osäkrare anställningsförhållanden var det filarna inom instrumentverkstaden som tog initiativ till den fackliga organisering, som på Luciaafton 1899 ledde till bildandet av stillearbetarnas verkstadsklubb. Den fick nr 34 i Samverkande Järnarbetarfackföreningen. Klubben var därmed en av de första i staden. Från året därpå finns det en uppgift att 45 av verkstadens 59 arbetare var fackligt anslutna.

Vid den här tiden låg verkstaden på Kungsholmen, bakom Serafimerlasarettet. Intill lasarettet på Hantverkargatan låg också Instrument- och förbandsaktiebolaget C O Werner som 1910 skulle slås ihop med AB Albert Stille. Instrumentmakaren Albert Stille hade 1841 övertagit den verkstad som var direkt knuten till Karolinska Institutet av sin lärare C F Ponsbach. Förutom att tillverka instrument åt institutet och det angränsande Serafimerlasarettet, undervisade Albert Stille kirurgerna i instrumentens användning. Med sina anatomiska kunskaper bidrog han till operationsteknikens utveckling. För sina insatser blev han så småningom invald i det celebra läkaresällskapet.

Så började det kreativa samarbete mellan användare och tillverkare som än idag är förutsättningen för instrumentmakarnas arbete.