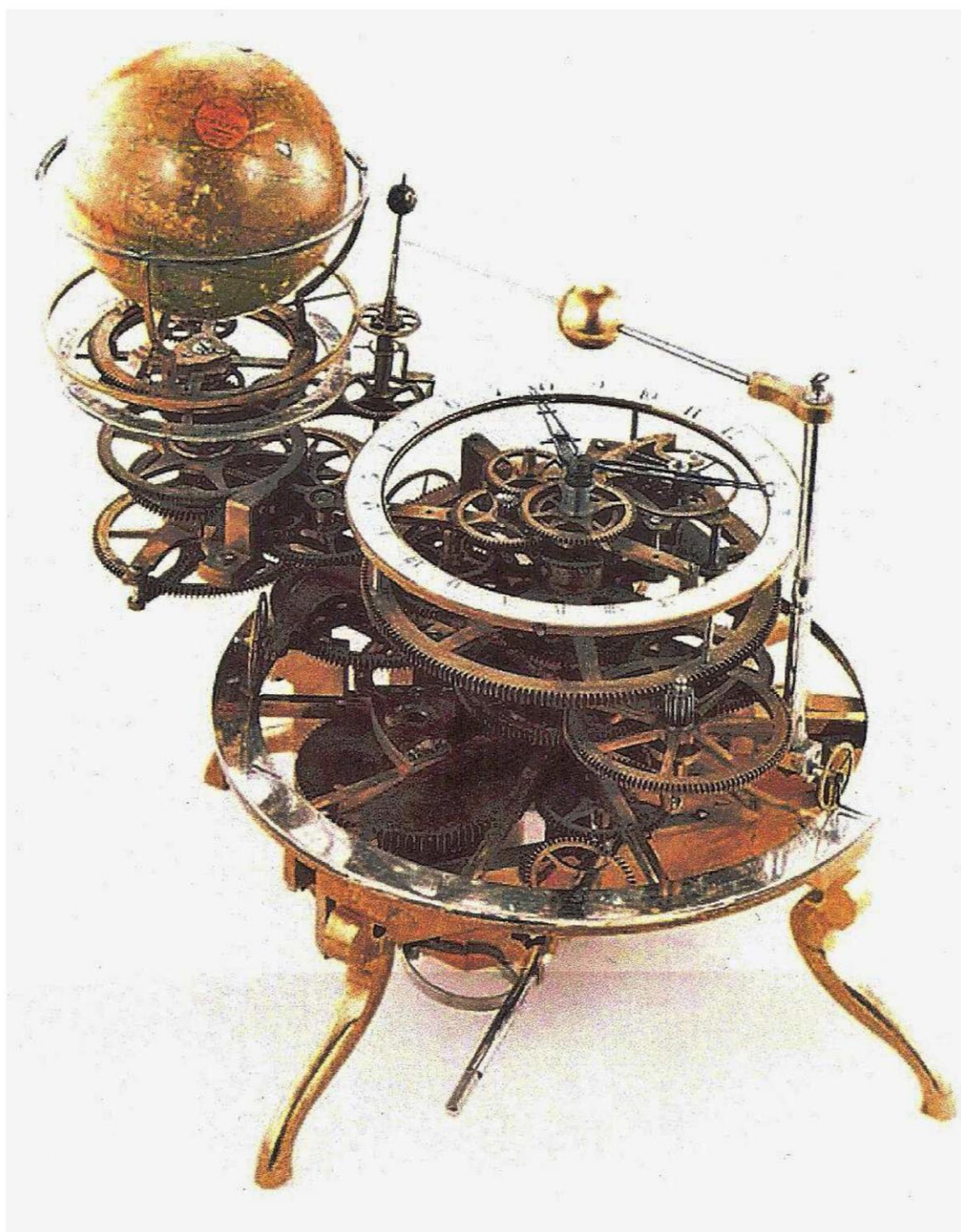




Årg. 3 – 2011

TID-SKRIFT

DEGAUVIS - De Gamla Urens Vänner I Stockholm



TID-SKRIFT

TID-SKRIFT ges ut av DEGAUVIS – De Gamla Urens Vänner I Stockholm. Den kommer ut en gång om året. Författarna svarar för innehållet i respektive artiklar. Artiklarna i sin helhet eller delvis får användas efter angivande av källa.

DEGAUVIS är en av fyra fristående lokala föreningar. Förutom i Stockholm finns föreningar i Göteborg, Malmö och Östergötland.

DEGAUVIS har ett femtiotal medlemmar, vilkas stora intresse är antika ur, urmakerikonst och tidmätningens historia. Några av föreningens medlemmar är fackmän, som alltså har urmakeri som yrke, övriga representerar en mångfald av yrken, men är hängivna amatörer. Föreningens främsta mål är att samla och sprida kunskap. Kontakta oss gärna genom degauv.is@tele2.se

DEGAUVIS

c/o Eric Read, Valhallavägen 4A^{III}, 114 22 STOCKHOLM
08-54 02 05 86 / www.dgouv.se / degauv.is@tele2.se

Redaktör: Bo J. Ronnerstam / 08-753 43 30 / bro.antique@tele2.se

Ansvarig utgivare: Eric Read /eric.read@telia.com

Redaktionskommitté: Roland Christell, Jim Lundin, Eric Read

Välkomna, senast i november 2011, med manusbidrag till nästa nummer, som beräknas utkomma i mars 2012.

Innehåll

Urmakaren Johan Marmén i Marma by	3
Hur går våra ur?	18
Isokronismens krav på balansspiral	23
Urmakaren Johan Nyberg i Riseberga i Skåne	29
Om Hahn och Sauter - två tyska mekanikersnillen	37
Om solur från Dieppe, deras historia och funktion	43
A. Lundmark, vem var det?	49
En urhistoria	53
Året som gått---DEGAUVIS verksamhet 2010	54

Omslagsbilden visar ett planetarium tillverkat av Johan Jakob Sauter i Stockholm omkring 1805. Det visar jordens och månens inbördes positioner samt månad, dag och timme.

Tryckt: **Täbykopia AB** www.tabykopia.se

Johan Marmén var verksam som urmakare från slutet av 1700-talet och fram till sin död 1811. Hans tillverkning utgjordes av tornur och golvurverk. Enligt uppgift tillverkade han 10 tornur och det högsta kända numret på hans golvurverk är 128.

Han föddes 1760 på en av sex gårdar i Marma by. Byn är i dag en del av Alunda tätort 3,5 mil nordost om Uppsala vid vägen till Östhammar. Gården brukades av Johan Marméns far Erik Andersson född där 1730. Modern Brita Jansdotter var född 1738 i Alunda och död 1777. Även hans farfar Anders Anderson, född 1690, var brukare på gården. Han var gift med Margareta Jansdotter född 1693 i Alunda. Vid Erik Anderssons död 1791 övertog Johan gården och kallar sig då Marmén.

I byn finns på den tiden ett komministerboställe som är närmaste granne väster om Marméns gård och ett hovslagarboställe som ligger omedelbart norr om gården.

Johan Marmén gifter sig 1787 med Magdalena Persdotter som är dotter till brukaren på komministerbostället.

På hovslagarbostället bor i början av 1700-talet hovslagaren vid adelsfanan Johan Casper Slunck (1684-1754). Hans son Peter (1719-1765) efterträder honom som hovslagare. Peter flyttar från Alunda 1758 och efterträds då av brodern Gabriel (1731-1790) som är hovslagarmästare fram till sin död. Gabriel Slunck är gift med Chatarina Lindman, född i Harg 1737. Chatarina är dotter till hovslagaren och urmakaren Jöns Lindman (1708-1792) vid Hargs Bruk.

Enligt en familjetradition på Marméns gård skulle en belgisk urmakargesäll vandrat vägen genom Alunda och fått



*Golvur nummer 100 daterat 1794.
Fodralet är ommålat i brunt i mitten
av 1900-talet.*

natthärbärge på gården och stannat och reparerat gårdens klockor. Han blev kär i en ung dotter på gården och blev kvar och övertog den. På så sätt skulle urtillverkningen i Marma by ha börjat.

Några uppgifter som bekräftar detta går inte att få fram inte heller att det skulle funnits någon urmakare på gården före Johan Marmén. Det kanske är mer troligt att Johan Marmén lärt känna Jöns Lindman i Harg, 2 mil öster om Alunda, genom hans dotter i granngården och på så sätt inspirerats att börja tillverka golv- och tornur. Johan Marméns son Erik 1794-1881 fortsatte tillverkningen av tornur på 1800-talet.

Golvur

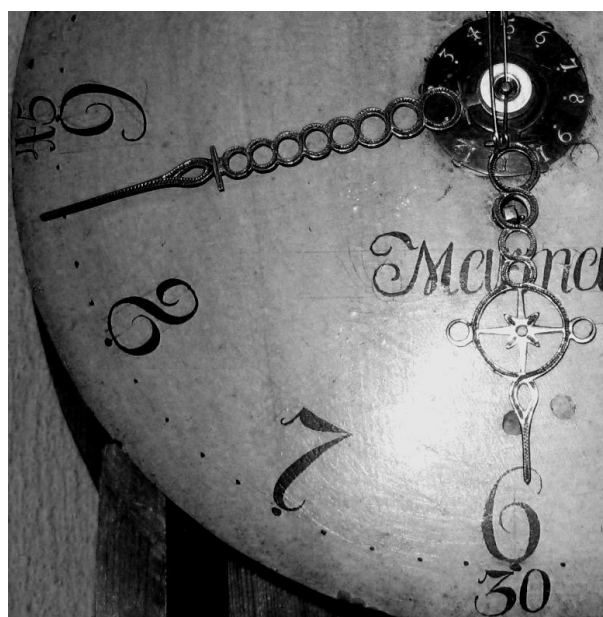
De golvur Johan Marmén tillverkade har olika typer av urverk. Några har enkla åttadagarsverk eller 30 timmarsverk med väckare och bottnar av plåt eller mässing. I familjegården finns ett golvur, nummer 100, som visar datum och veckodagar och som har ett mycket välgjort urverk. I Husby-Långhundra kyrka i Uppland står ett stort golvur tillverkat i slutet av 1700-talet. Det har ett åttadagarsverk med väckare. Visarna är gjorda av 2 mm mäs-singsband som slingrar runt cirkelrunda hål. Ett annat golvur, nummer 81, daterat 1792 har ett 30 timmarsverk med plåtbottnar och endast timvisare.

I ett golvur har Johan Marmén satt in ett urverk från 1600-talet som han byggt om och försett med minutvisare och släphaksgång. Urverket sitter i ett gammalt ommålat fodral.

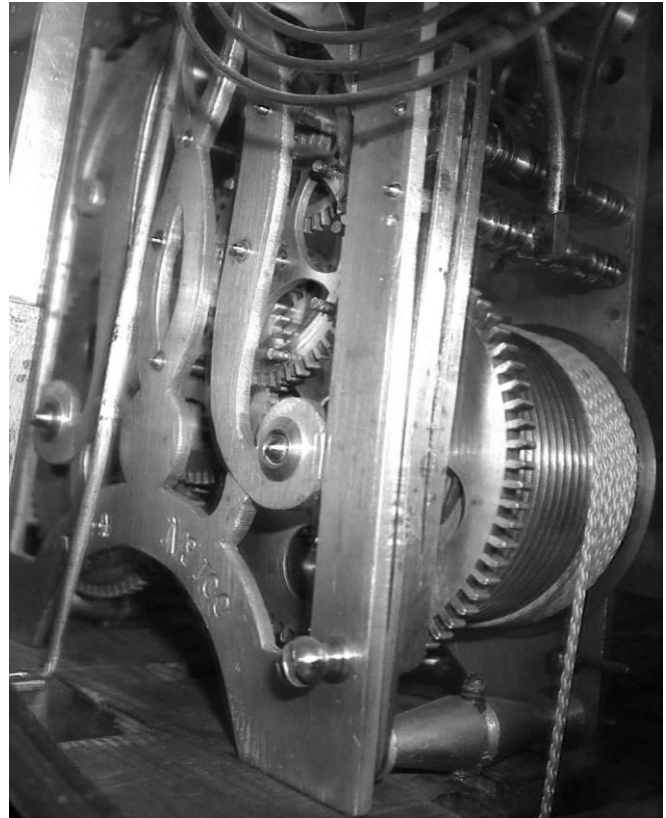
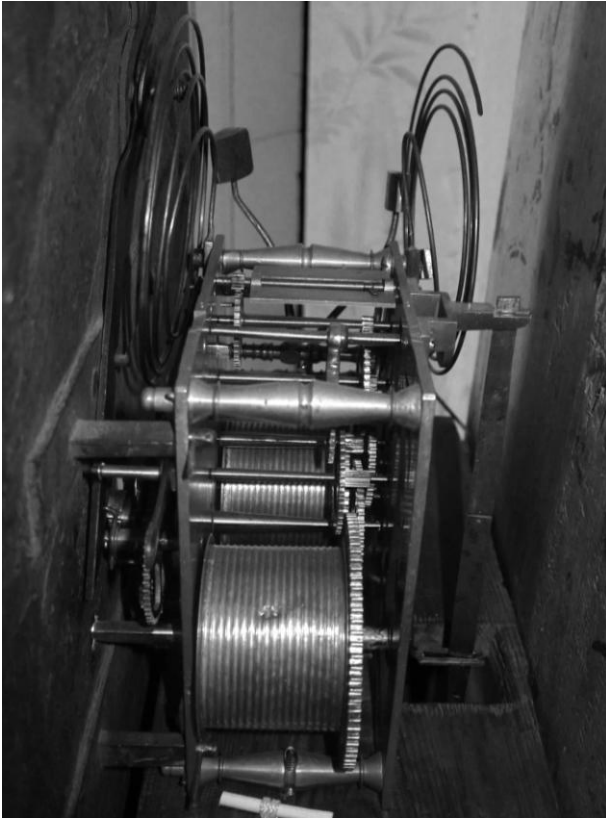
Största delen av det gamla verket av järn har Marmén behållit. Det han gjort är att bygga en ny visarväxel, med två nya hjul av mässing innanför den främre skenan. Det övre hjulet har en driv som består av 4 stift som driver timvisaren.



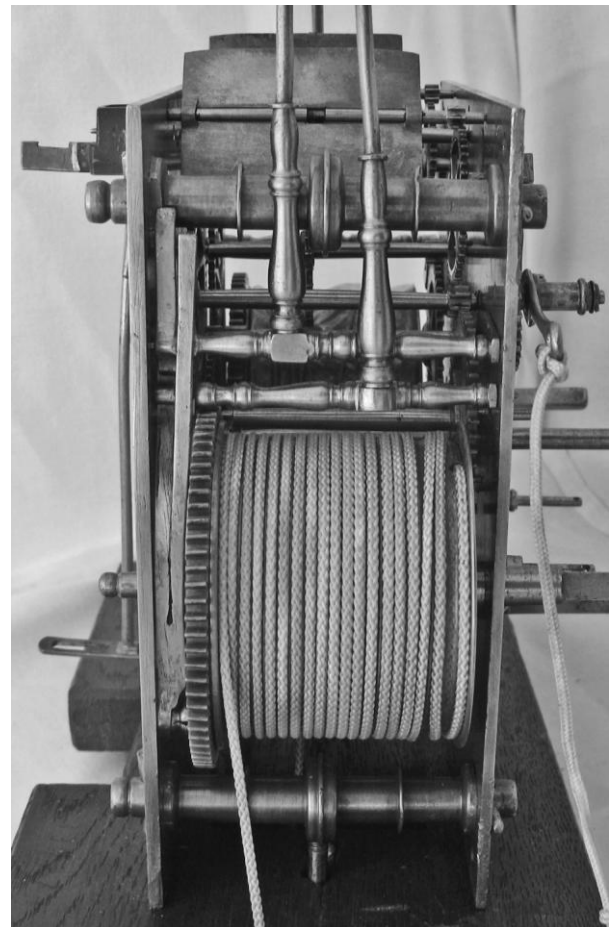
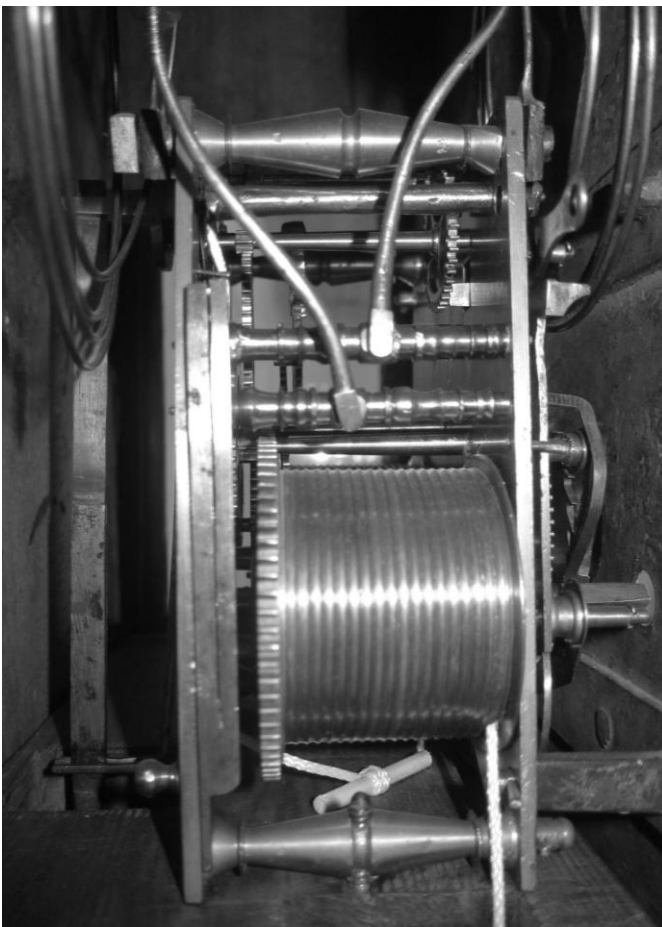
Golvur i Husby-Långhundra kyrka



Visarna på Husby-Långhundrauret



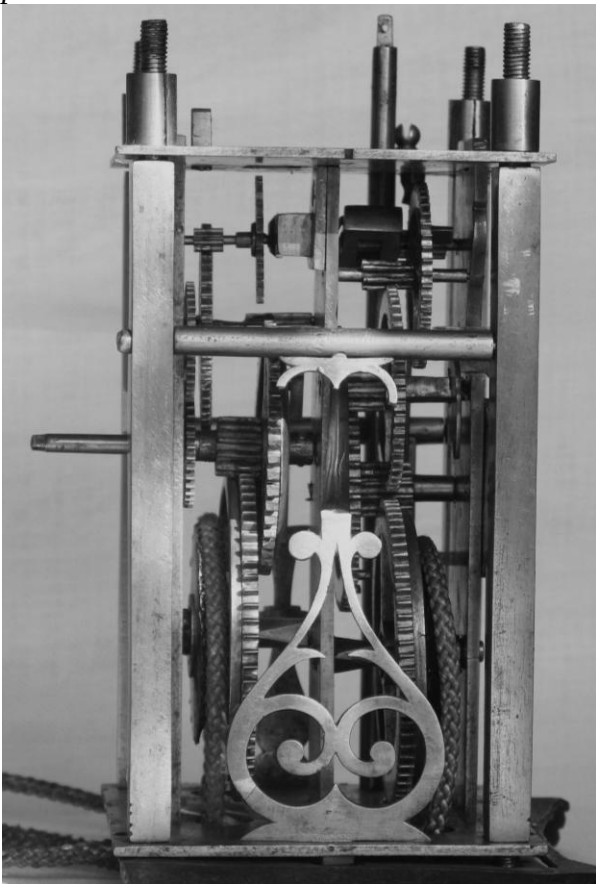
Urverk nr 100 som till skillnad från andra ur har klangs spiral. Den bakre bottnen utskuren som J M och stämplat 1794 och No 100.



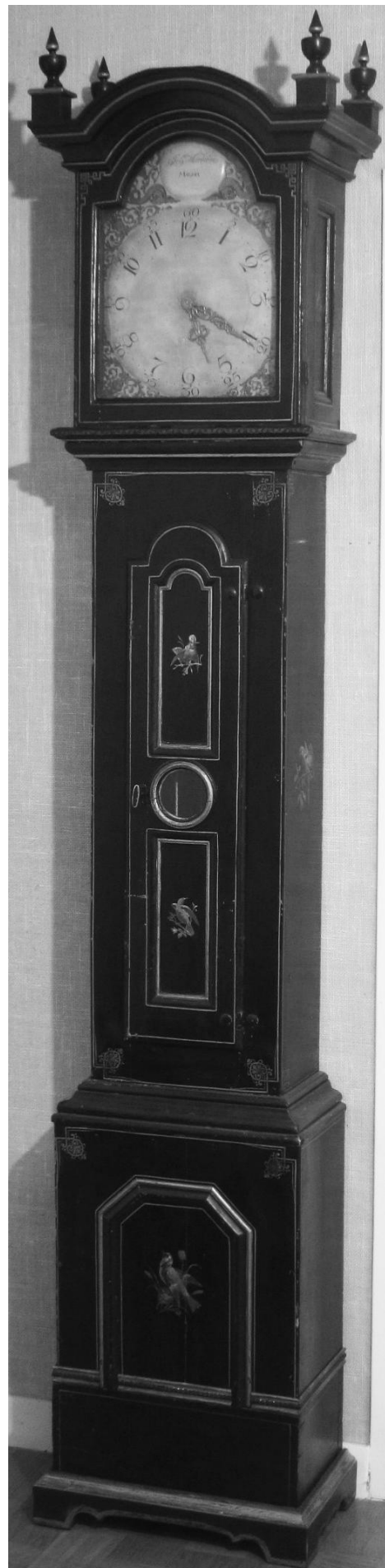
Lägg märke till att hammaraxlarna liknar dem på ett Lindmanur från Harg. Bilden till höger.



Urtavla av hamrad plåt med mycket välgjorda dekorationer i guldfärg av samma typ på ur nr 100.



Järnurverket från 1600-talet med ombyggt gångverk. Den nya visarväxeln sitter innanför den främre skenan. Det gamla dekorativa mothållet för utlösningssarmen för slagverket har bibehållits



Fodralet till det ombyggda urverket

Det undre hjulet sitter på minuthjulet. För att visarna inte skall gå baklänges har han vänt på gångriktningen på linhjulet. Till höger om det stora hjulet på minutaxeln har han monterat en friktionskoppling med ett utlösningstift för slagverket, som utlöses med storknäbb. Slagverket som inte är ombyggt har en slaghammare på en vertikal axel.

Urtavlan är från början av 1800-talet. Den uthamrade plåten har inte tillverkats av Johan Marmén själv, vilket framgår av att det står *Malmén Marma* på baksidan. Urtavlan är mycket välgjord i en plåt med upphöjd sifferring och buckla. Dekorationerna är målade i guldfärg.

Enligt en artikel av Gunnar Marmén i Olands-bygden 1964 var det första urverket Johan Marmén tillverkade i trä med hjulens tänder av ståltråd. Det högsta numret på golvurverk som påträffats är No 128 daterat 1801. Mellan 1792 och 1794 tillverkade Johan Marmén således 19 golvurverk och mellan 1794 och 1801, 28 stycken. Under den senare perioden tillverkade han också tornurverk och skötte gårdens jordbruk vilket måste ha bidragit till att inte så många golvurverk blev tillverkade varje år.

Det är inte känt varifrån golvursfodralen kommer, men de kan mycket väl vara gjorda av Alundasnickare.

Då fodralet från 1794 med urverk nummer 100 målades om i mitten av 1900-talet gjordes en detaljerad dokumentation av alla färger det tidigare hade haft. Den ursprungliga färgen var en benvit linolfärg som gulnat genom oxidering. Ovanpå den fanns en blekblå färg. Nästa färg var en lasering med dragning åt mahogny på en rödtonad grund. Ovanpå mahognylaseringen fanns en brunlaserad valnötston med en beige färgyta som underlag. Före den sista övermålningen med brun färg hade fodralet haft en blank svart yta som

åstadkommits genom fernissning ovanpå en matt svart oljefärgsyta.

Tornur

Marmén är nog mest känd för sin tillverkning av tornur. Det äldsta torde vara det i Alunda kyrka från 1795.

Tornuret i Alunda kyrka



Alunda kyrkas äldsta delar är från 1200-talet. År 1542 och 1715 brann kyrkan, med stora skador som följde. Den byggdes om av Alunda församling 1778 då den fick sin nuvarande utformning. År 1795 beställde Alunda församling ett tornur av Johan Marmén. I socknens stämmoprotokoll från 25 januari 1795 kan man läsa, att *pastorn anförde att det inom församlingen fanns en ledamot som kunde åta sig,*

med fullt ansvar och säkerhet, att förfärdiga ett slagurverk för en lindrig kostnad och att det skulle bli ett minnestecken att det funnits en sockenbo som utan lära i konsten gått längre än många som använt hela sin tid för att förvärva denna insikt.

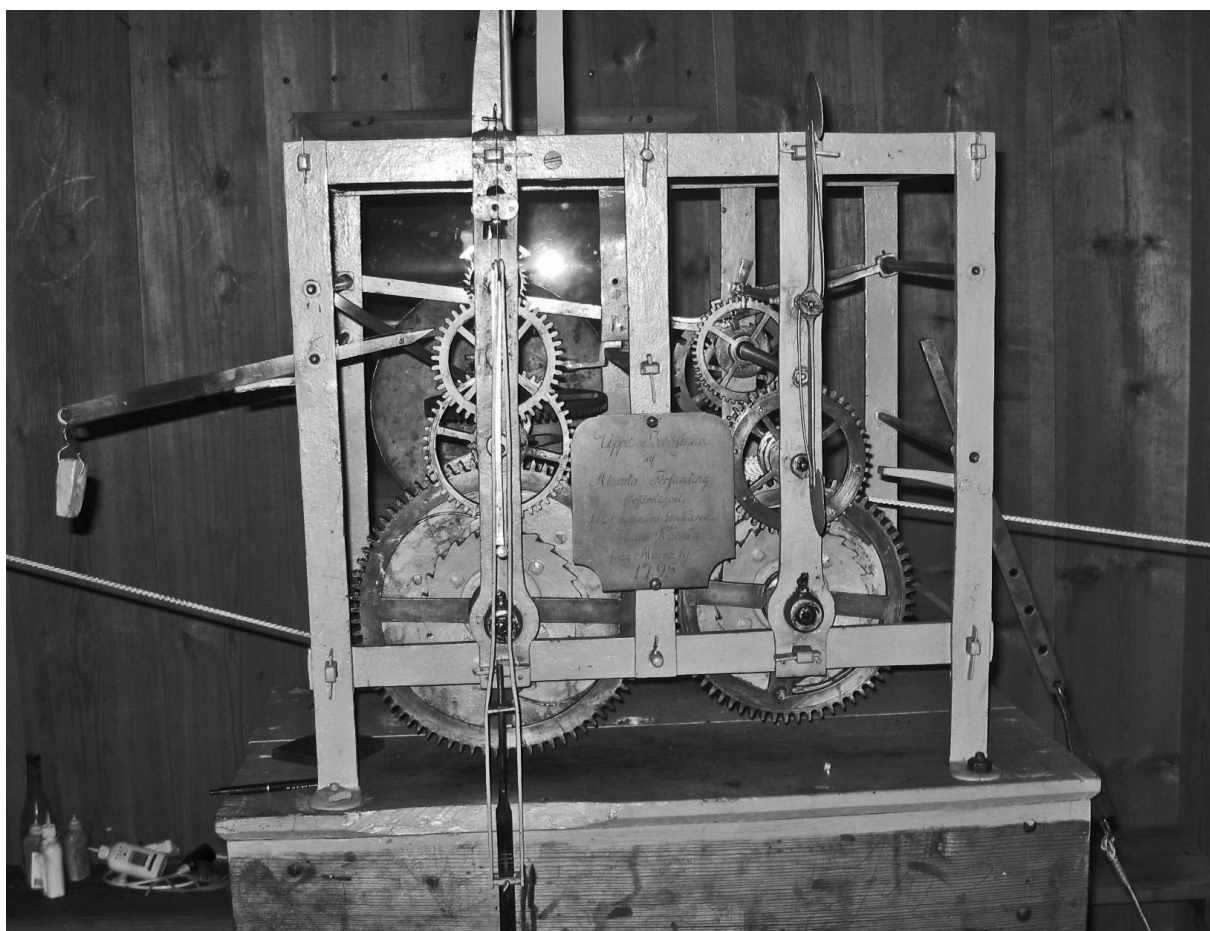
Den 10 januari 1808 underrättades församlingen om att tornuret borde tas ned och rengöras och smörjas vilket Marmén åtagit sig. Då uret var tillverkat av honom åtog han sig också att göra en förbättring bestående av en urtavla så att man lättare kunde ställa uret. En del av församlingen ansåg att kostnaden för detta var onödig, men som alla tornur Marmén sedan tillverkat hade sådana urtavlor beslöt man enhälligt att denna förbättring skulle göras. Man beslöt också att en urtavla skulle sättas upp som ringarna kunde rätta sig efter.

Urtavlan för att ställa rätt tid med är ty-

pisk för Marméns tornur. Urtavlan som ringarna skulle rätta sig efter sattes upp i taket under tornuret så att ringarna kunde se den vid klockringning. Urtavlan är stor och har 24 timmarsindelning och är indelad i 120 minuter. Märkligt nog har visarna gått baklänges.

År 1899 reparerades uret av Clas Nyman som var född i Alunda 1846 och var verksam där som urmakare i slutet av 1800-talet. Hans far Anders Nyman som var låssmed tillverkade också ur, enligt artikel i Upplands fornminnesförenings årsbok 1946/7.

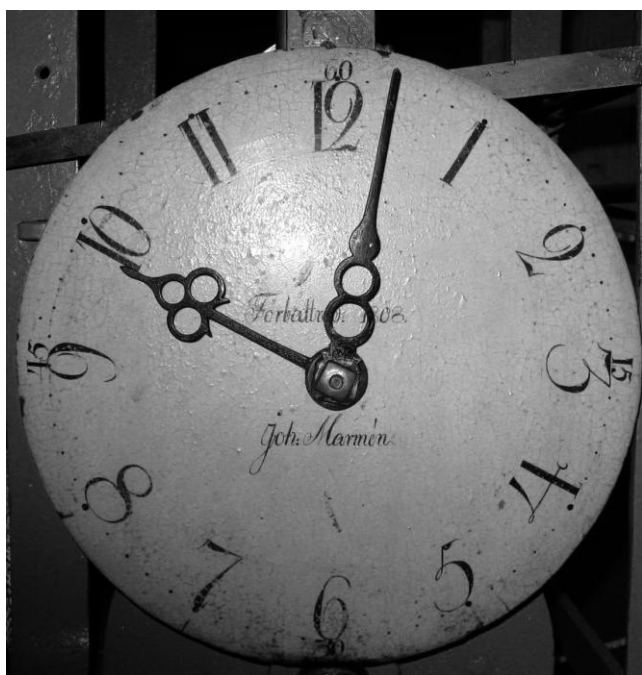
Även om urverket är mer än 200 år är det i mycket gott skick. Urverket har sedan bilderna togs i maj 2007 ersatts med ett elektriskt verk. Det gamla urverket står kvar i tornet och blir förhoppningsvis väl omhändertaget .



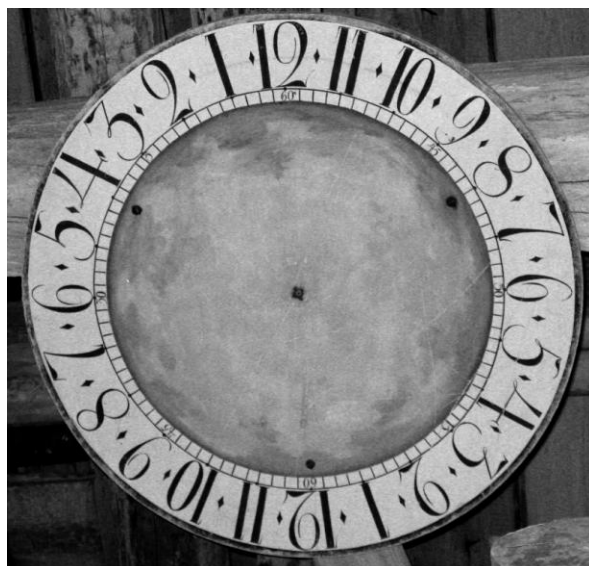
Tornuret i Alunda kyrka. Urverket har gång- och timslagverk. Längst till vänster lodet på kontraspärren. Lagg märke till hur pendellängden kan justeras. Verket har måtten bredd 50 cm, höjd 45 cm och djup 30 cm. Alla hjul är tillverkade av mässing även sidorna på pinndrivarna.



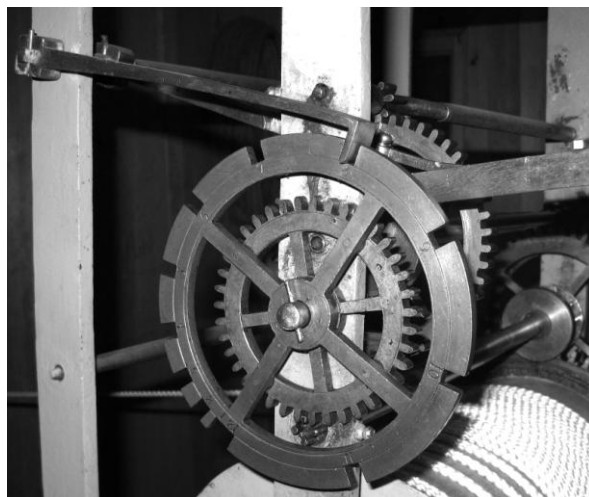
På den fina namnskylden står Uppå Bekostnad af Alunda Församling förfärdigad, Utaf hemmans brukaren Johan Marmén från Marma by 1795.



Urtavlan som tillkom vid reparationen 1808



Urtavlan i taket ovanför klockringarna. Av någon anledning har visarna gått baklänges.



Detta är det enda tornur med slagskiva, alla andra tornur har trappa och staffel.



Driv för visarhjulen som är smidd som en del av axeln. Den lilla klacken på axeln lyfter utlösningssarmen för slagverket

Tornuret i Vaksala kyrka



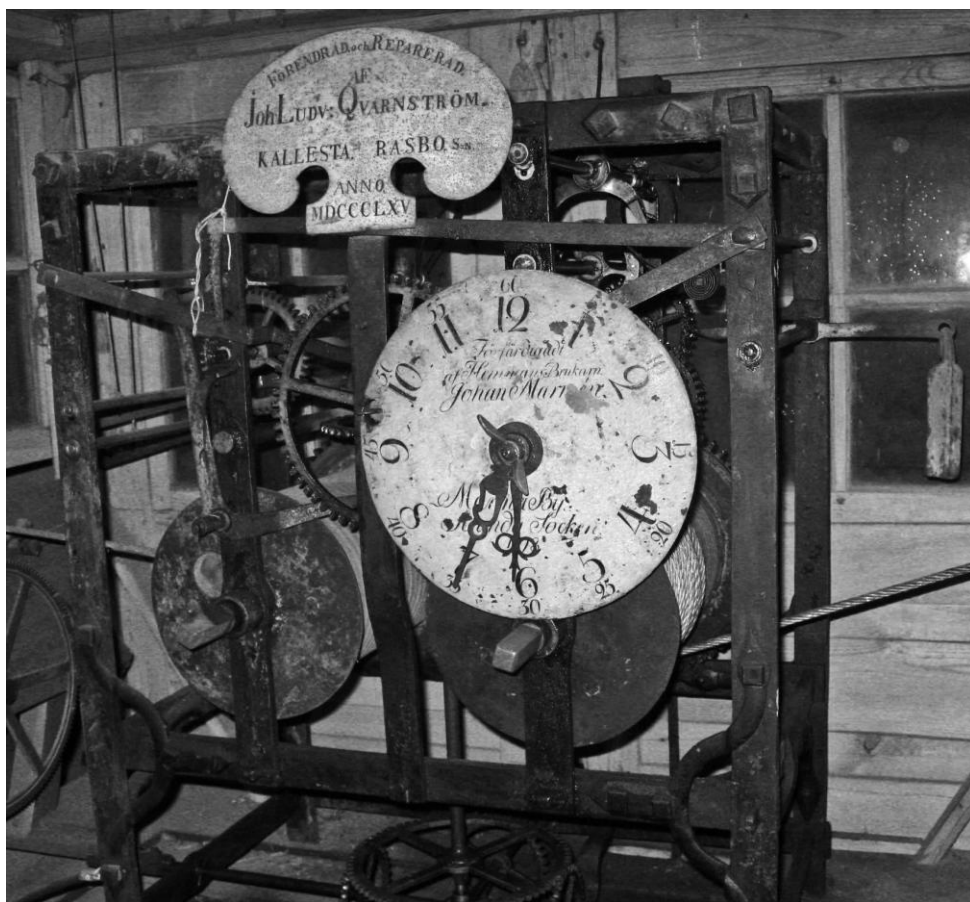
Urtavlan på Vaksala kyrktorn

Vaksala kyrka ligger intill E4 alldeles öster om Uppsala. Kyrka uppfördes på 1100-talet innan Uppsala blev ärkebiskopsdöme år 1164. Kyrkan har ett torn som är 75 meter högt.

Tornuret tillverkades av Marmén 1798. Det sitter högt och urtavlorna syns över stora delar av Uppsalaslätten. Urverket har till skillnad från det i Alunda slagverk med staffel. Det har en mycket kraftig ramkonstruktion. Verket är komplett men behöver rengöras och renoveras för att kunna användas. Uret förändrades och reparerades 1865 av smeden Johan Ludvig Qvarnström från Rasbo.

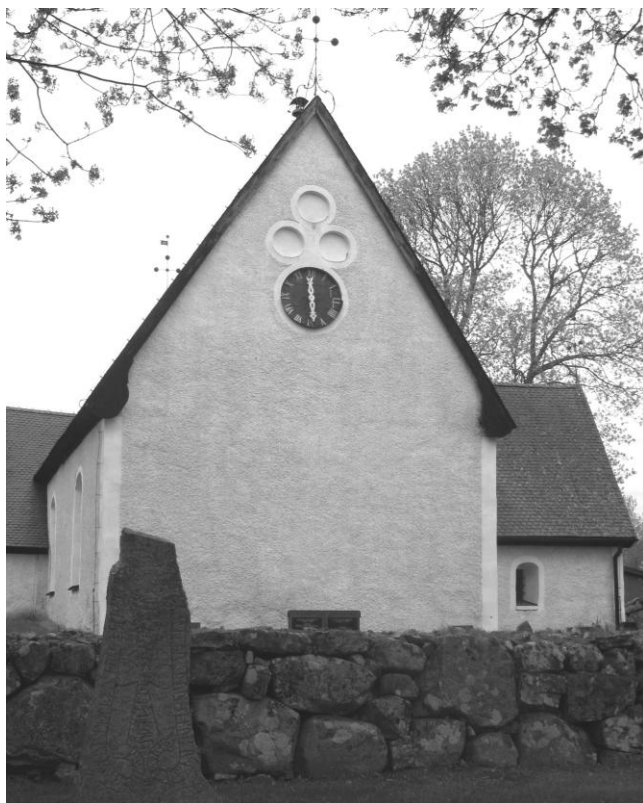
Ramen på urverket är mycket stabil genom kraftiga förstärkningar i hörnen och vid de horisontella skenorna i verkets nedre del.

När det stormar över Uppsalaslätten kanske hela tornet rör sig.



Tornuret i Vaksala kyrka. På urtavlan står det Johan Marmén Marma by Alunda Socken 1798

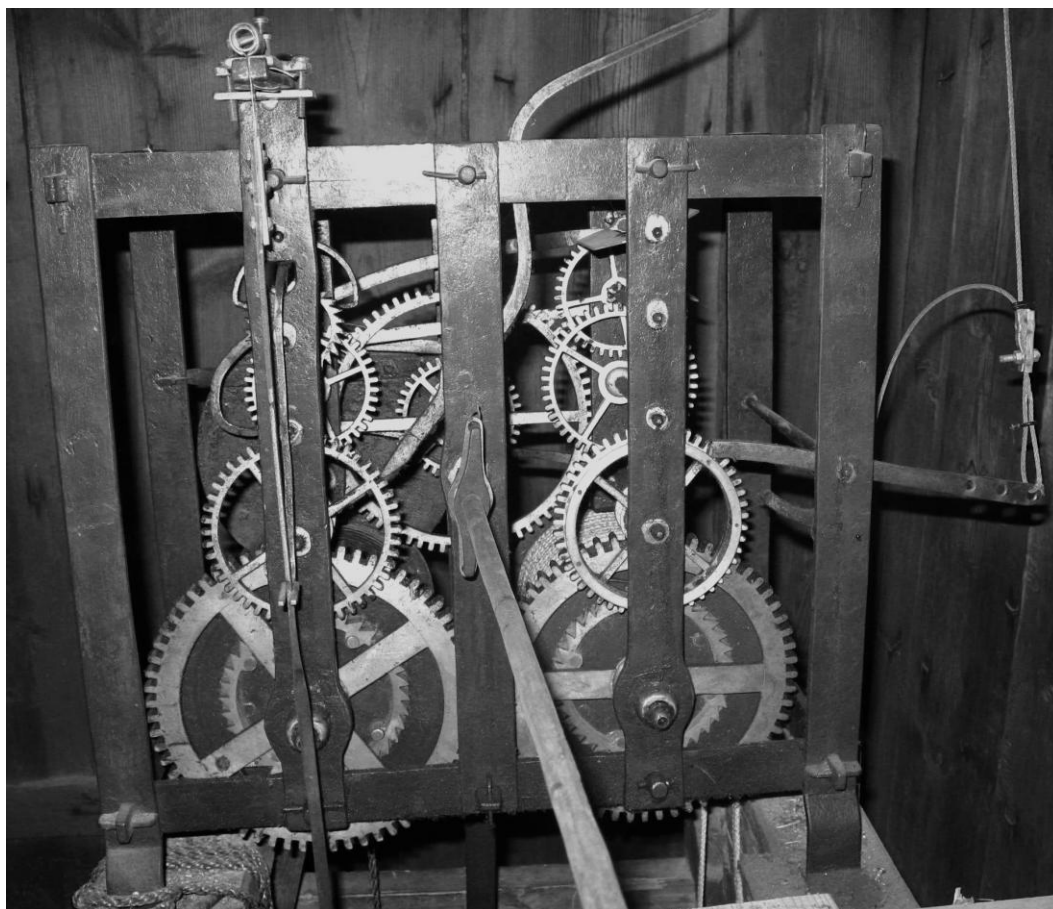
Tornuret i Lunda kyrka



Lunda kyrkas östra gavel med urtavla. Siffrorna II och III håller tyvärr på att lossna.

Lunda kyrka är från 1400-talet. Troligen har det tidigare funnits en äldre träkyrka med en sakristia av sten på samma plats. Kyrkan är en typisk Upplandskyrka utan torn. Urverket har två urtavlor en på den östra gaveln och en inuti kyrkan ovanför altartavlan.

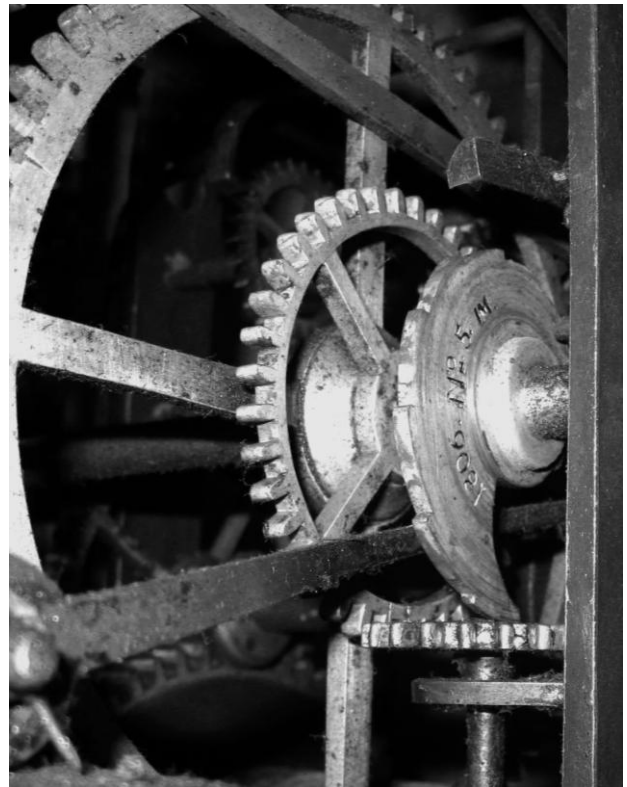
Tornuret är tillverkat 1806 med nummer 5 och är signerat I.M på stafeln. Alla hjul är av mässing och urverket ser ut att vara i gott skick. Det har använts till i slutet av 1990-talet och kan säkert med enkla medel sättas i stand, men måste nog förse med elektrisk uppdragning eftersom det är svårt att nå.



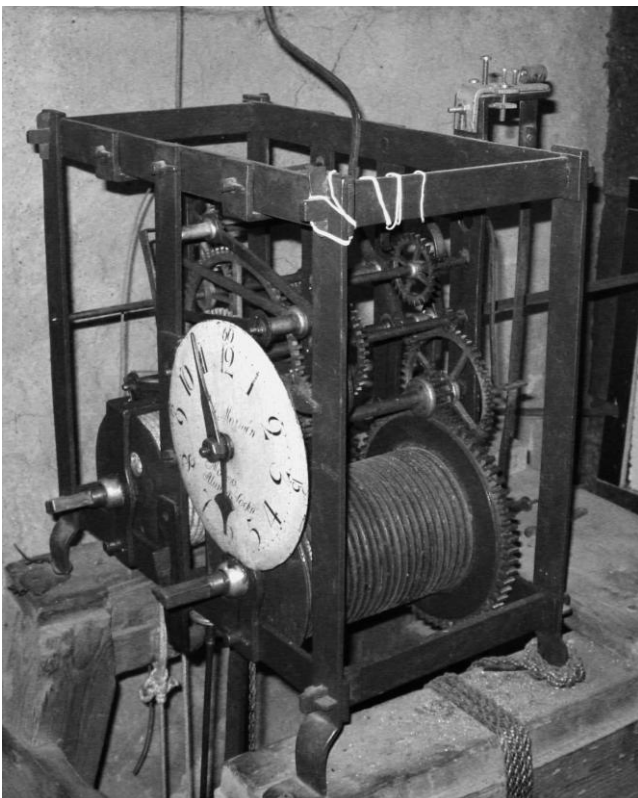
Lunda tornur. Pendeln ser inte ut att vara original. Kontraspärren griper in i tänderna på mellanhjulet intill linhjulet.



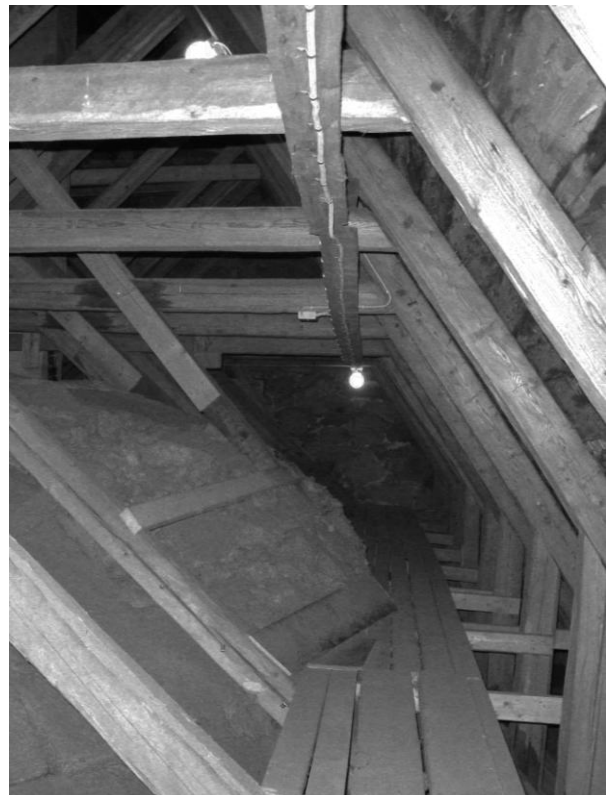
Urtavlan ovanför altartavlan



Staffeln är märkt 1806. nr 5. IM.



Urverket är av samma storlek som de andra uren, 50 cm brett, 45 cm högt och 30 cm djupt. Det är liksom övriga tornur grönmålat.



Urverket kan endast nås via en lång smal gång under kyrktaket vilket antagligen är en bidragande orsak till att det inte används.

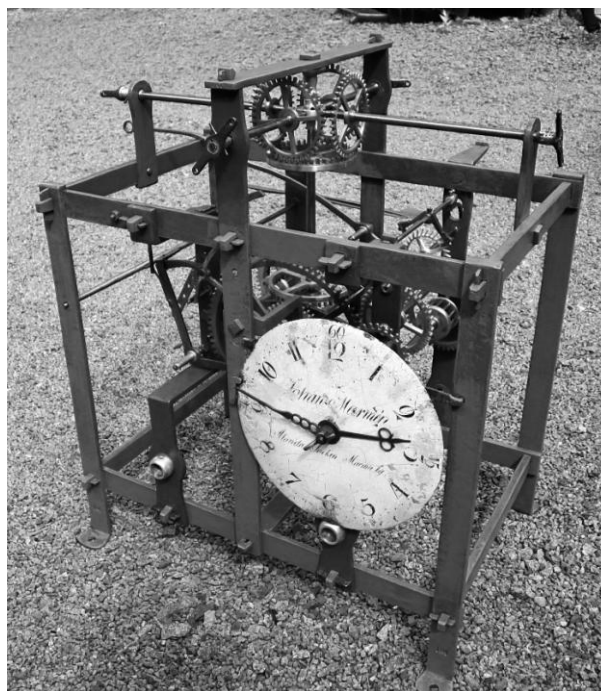
Tornuret i Österby bruks klocktorn.

Österby bruk är ett gammalt vallonbruk i Norra Uppland. Där finns en vacker herrgårdsmiljö och bruksgata med byggnader från 1700- och 1800-talen och en vallonsmedja från 1600-talet. Mellan Herrgårdsdammen och Långgatan som leder genom bruket står klocktornet. I den uppländska bruksmiljön är klocktorn ett typiskt inslag. Uppland har ett tjugotal vallonbruk varav åtminstone sex har klocktorn.



Österbybruks nyrestaureerade klocktorn

Klocktornet har restaurerats under år 2010 och har samtidigt flyttats längre från vägen. Tornuret som Marmén tillverkade 1809 har fått en ordentlig översyn och försetts med elektrisk uppdragning, som utförts av Veikko Tähtinen i Uppsala. Urtavla och visare har återställts till sitt ursprungliga utseende.



Urverket under reparation.



Släphaksgången har ersatts med grahamsgång.



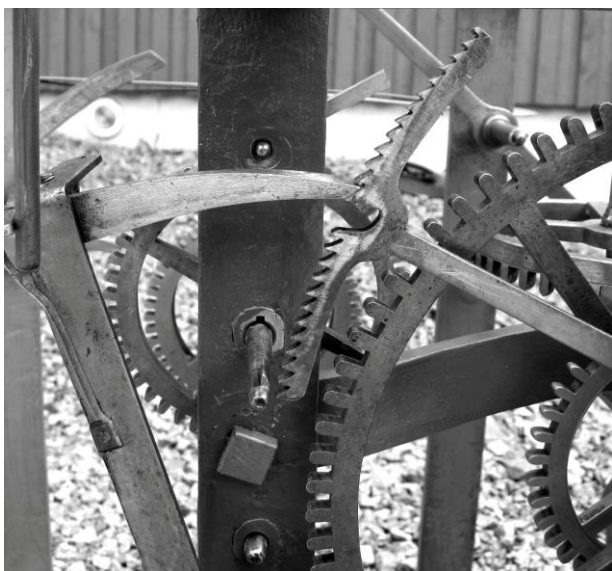
Axlarna som går ut till visarna lagras i fyrkantiga hål.



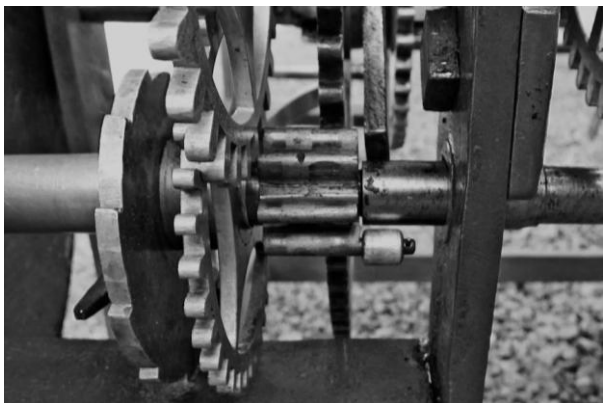
Verkets årtal, nummer och Johan Marméns initialer finns på slagverkets utlösningsarm.



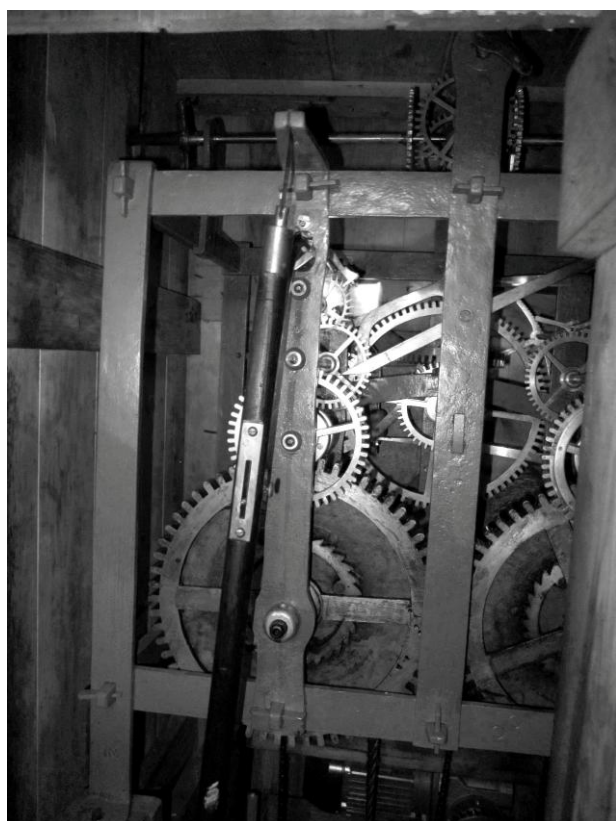
Urverket efter montering i klocktornet. Här syns kedjan och kugghjulet för uppdragning av gångverkets lod.



Trappan är uppdelad i två delar, den undre för snäpparen och den övre för armen för utlösning av slaget som också håller trappan i läge.



Lyftstiftet för utlösning av slagverket

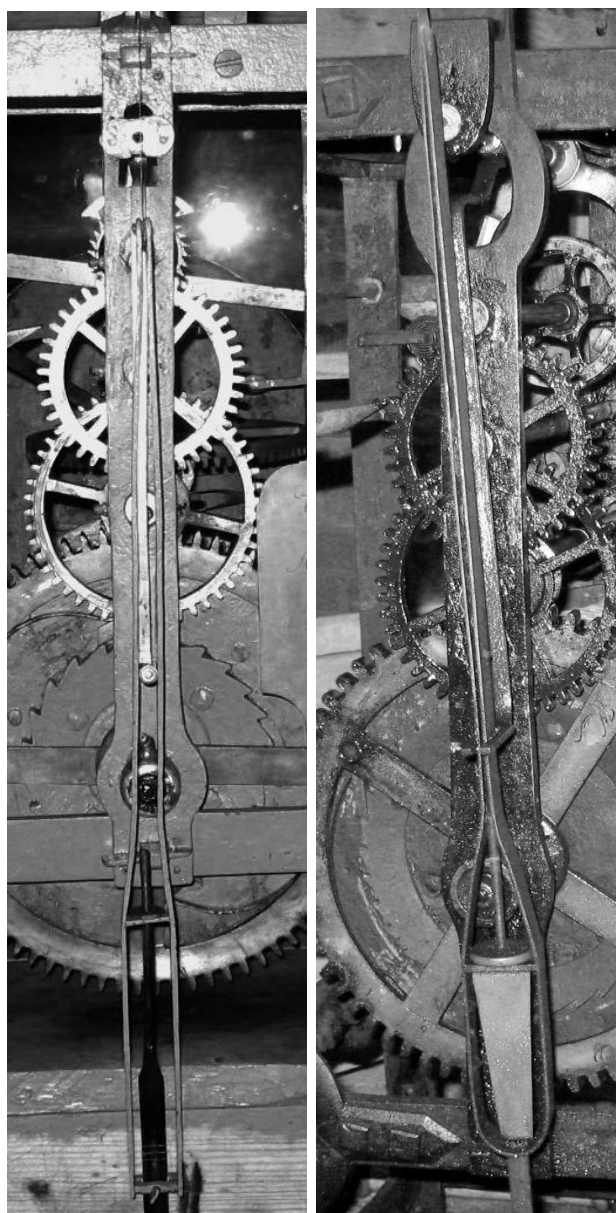


Gångverket och pendeln. Troligen är pendeln inte original.



Lodlinorna och avstängningskontakterna för uppdragningen.

Några typiska detaljer på Marméns tornur är urtavlan att ställa visarna efter, kontraspärren och justeringen av pendellängden. Kontraspärren, som har en lång arm med en vikt i yttre änden, griper in i tänderna på hjulet som driver steghjulet. Spärren gör att verket fortsätter att gå då det dras upp. På Lunda kyrkas tornur griper den in i tänderna på hjulet närmast linhjulet. Finjusteringen av pendellängden sker med en mutter som sitter under pendelförararmen. Det finns också en mutter under pendellinsen men den är normalt svår att nå, så Marméns justeringsmetod är mer praktisk. Pendlarna på uren i Lunda och Österby bruk är tyvärr inte original så där saknas denna typ av justering. På andra tornur är det mer vanligt att pendeln justeras i den övre upphängningen som kan bestå av ett läderband som hela pendeln kan lyftas med.



Detaljer av pendlarna i Alunda och Vaksala med muttrar för inställning av pendellängd.

Forsmarks bruk beställde 1811 ett tornur till brukets klocktorn. Tyvärr avled Johan Marmén innan uret blev färdigt. Han fick lunginflammation efter en kall hemfärd från Forsmark i mars 1811 och dog av hög feber den 26 mars.

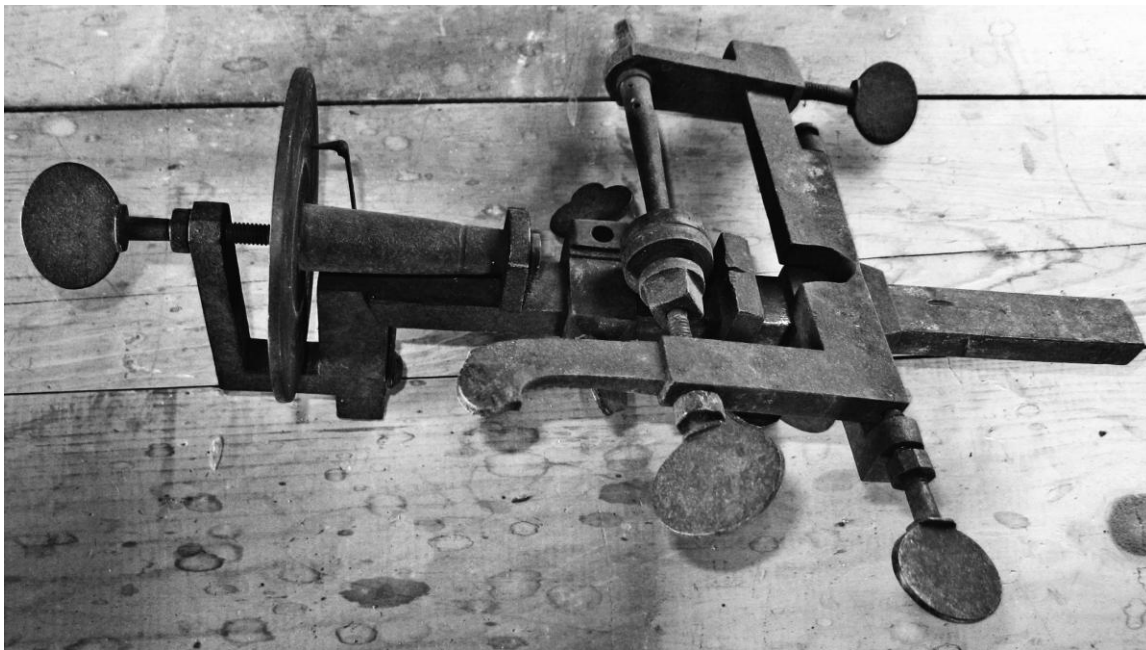
Eftersom Österby bruks tornur har nr 8 och är tillverkat 1809 är det inte troligt att Johan Marmén hunnit med att göra 10 tornur.

Verkstaden.

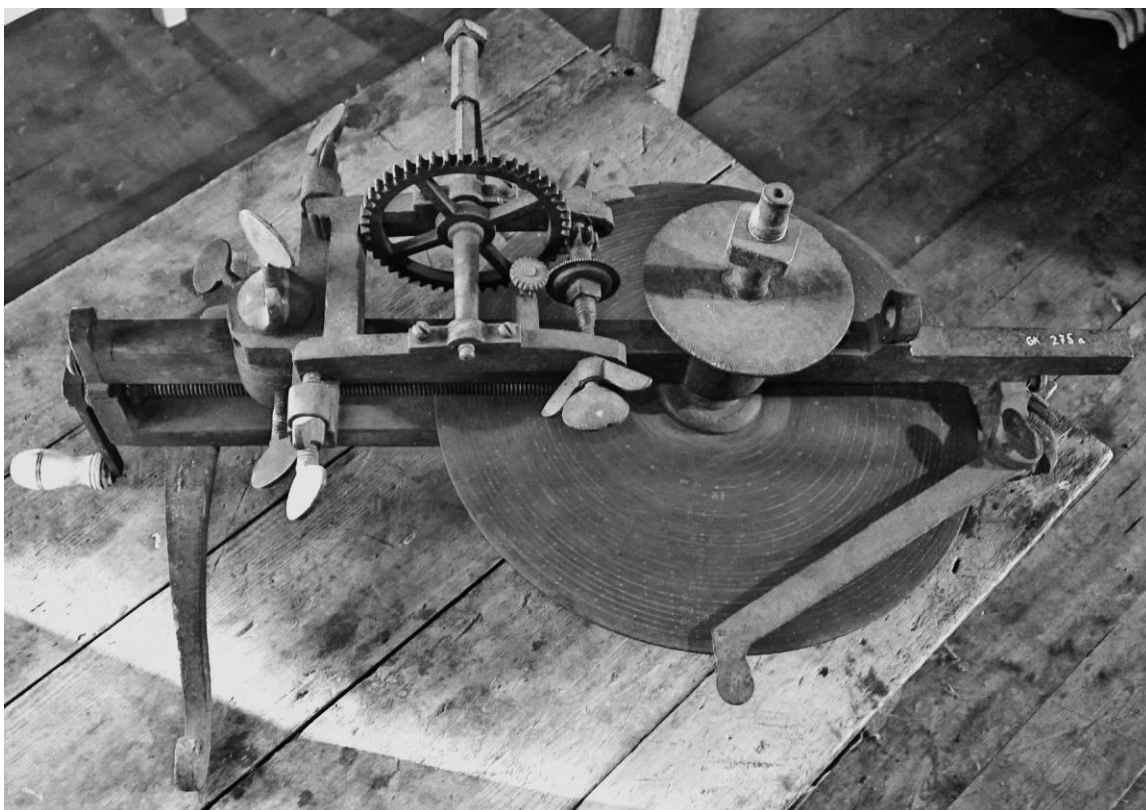
Johan Marméns släktgård ligger intill korsningen mellan den gamla Östhammarsvägen och vägen mot Österbybruk. Gården bestod på hans tid av ett tiotal byggnader. Urmakarverkstaden fanns i ett hus som låg alldeles sydväst om går-

dens bostadshus. Båda byggnaderna revs på 1880-talet.

I Alunda hembygdsmuseum finns två hjulfräsar från verkstaden. En för drivar och en för kugghjul.



Fräs för drivar. Några delar saknas bl. a. vev och mothåll för fräsdjup. Delning upp till 20 tänder.



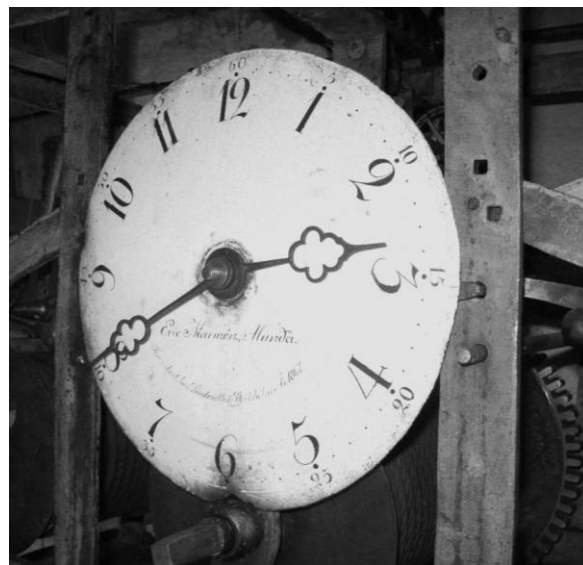
Hjulfräs. Största hjul som går att fräsa har en diameter på 200 mm. Delning upp till 96 tänder.

Sonen Eric Marmén

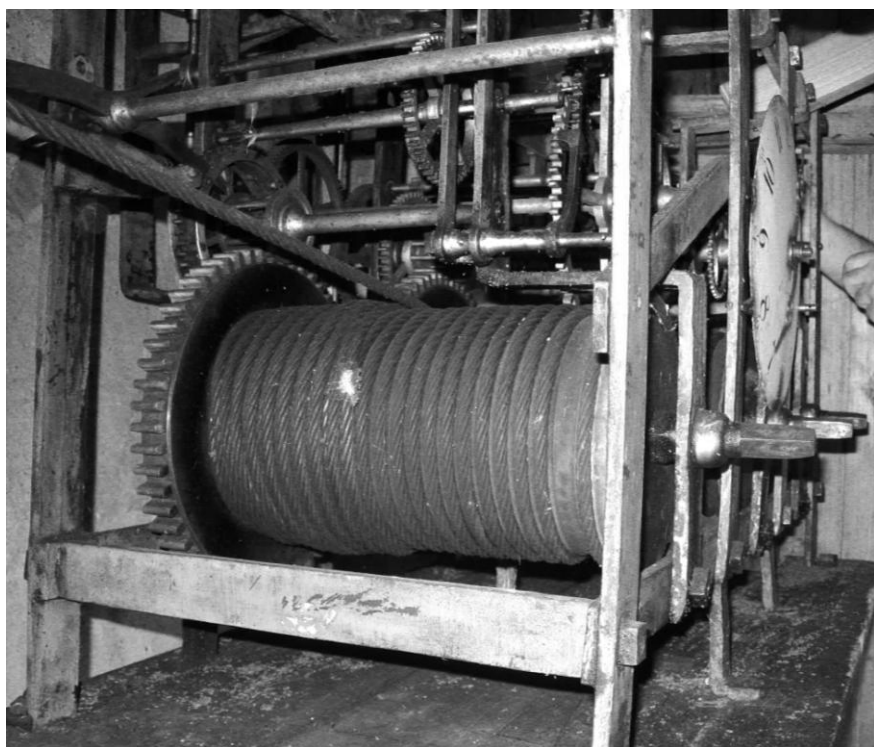
Johans son Eric Marmén 1794-1881 fortsätter i faderns fotspår med tillverkning av tornur. Han var endast 17 år vid faderns död och hade inte hunnit bli färdigutbildad som urmakare. Han gick därför i urmakarlära i Uppsala i två år.

Han tillverkade i huvudsak tornur och gårdsur. Ett fåtal golvur av hans tillverkning finns bevarade. Öregrunds tornur är tillverkat av honom 1845 och sägs vara en noggrann kopia av Alundauret. Det gamla tornuret från 1754 i Dannemora klocktorn byggdes om av Eric Marmén. Börstils kyrkas tornur är också tillverkat av honom. I Örbyhus slott finns ett stort tornur med både kvart- och timslag som han tillverkat. Eric Marmén var förutom urmakare också riksdagsman och kyrkvård i Alunda församling, vilket möjligen innebar att han

inte fick tid till att utföra lika förstklassiga urmakeriarbeten som fadern.



Urtavlan att ställa visarna efter är av samma typ som Johan Marméns. På tavlan står det Eric Marmén Alunda Förändrat hos Linde-roth i Stockholm År 1867.



Tornuret i Örbyhus slott med både kvart- och timslagverk.

Litteratur.

Oland

sbygden 1941, artikel av Hugo Fredriksson. Utgivare Södra Olands hembygds-gille
Olandsbygden 1964, artikel av Gunnar Marmén.

Upplands fornminnesförening 1946.

Hur går våra ur?

Roland Christell

Ett välgjort ur är för mig som en skön liten modell av vår värld. Hur modellen ser ut inuti är förstås extra spännande att undersöka. Som urvän intresserar jag mig för klockornas historia och konstruktion. Såväl ur som fodral kan ge prov på hantverksskicklighet och kulturhistoria. Mitt urintresse omfattar inte minst vetenskap och teknik och väcker frågor som jag här vill titta närmare på:

Vad gör uren när de är igång? Mäter de tid eller något annat?

Kan mätnoggrannheten drivas hur långt som helst? Vad menas med rumtid?

Tiden går inte, det är klockorna som går

Helt uppenbart är det klockorna som går. Jag tror nämligen inte att tiden kan gå. Hur skulle den ha kunnat lära sig det? Jag betraktar den s.k. tiden enbart som ett praktiskt begrepp och ett verktyg för jämförelser av varaktigheten hos pågående händelser. Och mycket händer respektive fortgår med start från vår världs skapelse med den stora smällen "big bang" för 13,7 miljarder år sedan. Jorden snurrar och vi ser solen gå upp och ned varje dag. Urmakare och urkonstruktörer har under flera hundra år strävat efter att få sina verk att gå allt jämnare och i allt följsammare takt med dygnsrytmen. När ett ur är igång mäter/räknar och visar det någon passande regelbunden cyklisk händelse som vi översätter till tid i önskat mått.

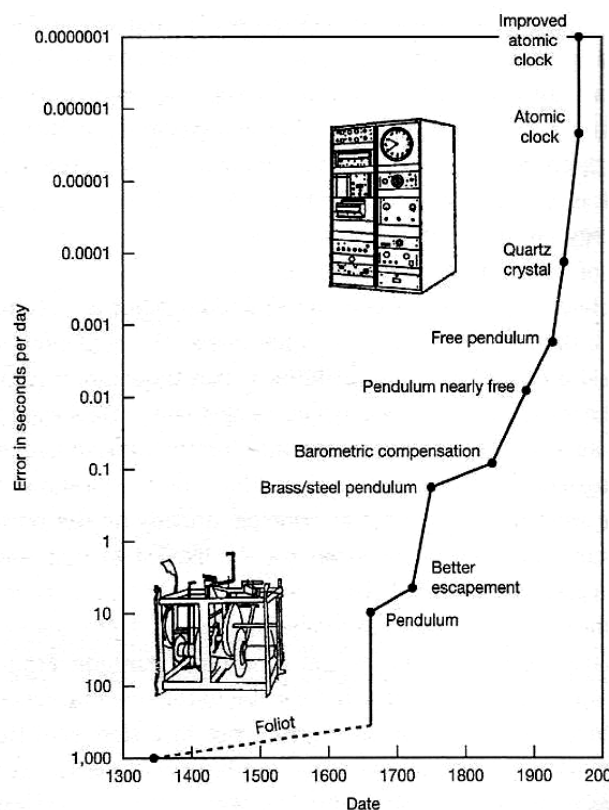
Mått

De ursprungliga måtten var förstås dag och natt som delades i mindre delar, så småningom i 24 delar som vi kallar timmar. Vår timme är som bekant 60 minuter och varje minut är 60 sekunder. Bas-

enheten sekund är officiellt definierad som varaktigheten av 9 192 631 770 perioder av den strålning som utsänds vid övergången mellan två näraliggande nivåer i atomen cesium-133. Det verkar krångligt med alla siffrorna, men det är den definition som f.n. gäller. Jorden cirklar kring solen på ett år, vilket tar något mer än 365 dar. Vart fjärde år skjuter vi in en skottdag för att få det hela att stämma.

Gångnoggrannhet och rätt tid

Ett rättvisande ur måste ha en jämn gång och synkroniseras med en tidsnormal. Synkroniseringsintervallets längd beror förstås på gångprecisionen. Nedanstående figur, hämtad från Whitrow (1972/2003) visar hur precisionen (mätt som fel i sekunder per dygn) har förbättrats i det närmaste exponentiellt från mitten av 1300-talet till slutet av 1900-talet.



Tidsnormalen, som sedan 1675 har avis-
erats från observatoriet i Greenwich, ge-
nereras numera av atomklockor och distri-
bueras som tidsignaler.

I Lundin/Borgelin (2008) kan man
läsa om hur det gick till under senare del-
en av 1800-talet när Betty Linderoth
skötte om kundernas klockor i huvudsta-
den.

Sol, sand, vatten, eld och naglar

Solens läge på himlen är en bra lokal
tidmätare, liksom längden och riktningen
på solskuggan. Det räcker bra när det inte
är så noga med minuterna. Timglas eller
minutglas med sand kan användas för att
visa tidslängden av någon aktivitet; t.ex.
att hålla en predikan eller att koka ett
ägg. Uttömningen av en viss vatten-
mängd ger också ett tidsmätt. Andra ”för-
brukningsur” baseras på att elda upp olja
eller att bränna ner ett ljus. Det finns ock-
så biologiska klockor: när ens nagel vuxit
med en millimeter har man åldrats ett
dussin jordvarv.

Mekaniska ur

Kraven på mer noggrann tidmätning
kunde mötas genom konstruktion av me-
kaniska ur med ett svängande system i
form av en spindel, en pendel eller ett
balanshjul. Gångfelet hos ett pendelur
kan vara så litet som bråkdelen av en se-
kund per dygn och är i allmänhet mindre
än en minut per dygn. Vid urets gång
räknas antalet svängningar som via ett
växelsverk visas på urtavlan. Sväng-
ningstakten behöver inte vara en per se-
kund eftersom den växlas om före vis-
ningen. Drivkraften kommer från tyngder
(lod) eller från stålfjädrar. Försett med
slagverk kan uret också med klang mark-
era önskade intervall.

Elektriska ur

De elektriska uren blev en vidareutveck-
ling av de mekaniska uren, först med el-
ektrisk drivkraft och elektrisk impuls-
överföring, senare även med elektriska
svängningssystem. Tidmätningen utgörs
även här av räkning och visning av antal-
et svängningar efter lämplig nedväxling.
Högt svängningstal ger jämn gång.

Kvartsklockor

Användningen av en kvartskristall i
svängningssystemet medför möjligheten
att tillverka enkla ur med stor gångnog-
grannhet till lågt pris. Felvisningen blir
omkring plus eller minus en sekund i
månaden. Försedd med ett sådant ur är
man fullt tillräckligt rustad att passa tiden
i dagens samhälle. Mätprincipen för uret
är densamma som tidigare: svängningar-
na räknas och visas efter nedväxling di-
gitalt med siffror eller analogt med visare
på en urtavla. Visarna drivs i den analoga
varianten med en stegmotor.

Atomklockor

Kvartsurens prestanda räcker inte till för
de krav på precision som många av dag-
ens tekniska utrustningar och anlägg-
ningar ställer. Utan supernoggranna
klockor skulle inte Internet fungera och
inte heller tv-utsändningar, datorer, mo-
biltelefoni, global positionsbestämning,
rymdteknik, robotvapen, radioteleskop
eller astronomiska observationer och be-
räkningar m.m. Den moderna teknikens
krav på exakthet kan mötas av ur som
baseras på svängande atomer och de kal-
las därför för atomklockor. Tidpulser
styrda av atomklockor är tillgängliga via
radiostationer och används för att ställa
in rätt tid i kvartsklockor försedda med
en mottagare, s.k. radiostyrda ur.

En prototyp av atomklocka togs fram
1955 i USA. Klockan går i takt med den

bestämda frekvensen av mikrovågsstrålning utsänd och absorberad när elektroner oscillerar fram och tillbaka mellan två näraliggande energinivåer i en cesiumatom. Den första tillförlitliga cesiumklockan gick fel med 1 sekund på 300 år, en avsevärd förbättring jämfört med kvartsklockan.

Sofistikerat förfinade cesiumklockor kan hålla tiden med 1 sekund under omkring 80 miljoner år. För att överträffa detta arbetar man vidare med andra atomklockor, baserade på bl.a. kvicksilver och strontium. Man hoppas kunna nå en noggrannhet av 1 sekund på 1 miljard år eller kanske till och med på 10 miljarder år eller mer. Om detta bleve möjligt, finge man en klocka som om den hade startats vid den stora smällen endast skulle ha missat en enda sekund under gången fram till idag. Onekligen ett intressant perspektiv.

Har finstrukturkonstanten ändrats?

En konstant ska per definition inte ändras. Varje naturkonstant bör därför ha varit densamma på stenåldern som den är idag och ha samma värde på planeten Mars som på jorden. En viktig fysikalisk konstant är *finstrukturkonstanten* som är en dimensionslös kombination av fundamentala naturkonstanter, nämligen elementarladdningen, Plancks konstant, ljusfarten i vakuum och vakuums permittivitet*. Finstrukturkonstanten är ett mått på styrkan hos elektromagnetisk växelverkan mellan elementarpartiklar. En ändring av konstanten påverkar vår världs struktur. En stor ändring skulle medföra en katastrof. Vissa mätningar antyder att finstrukturkonstanten kan ha ändrats en aning under universums historia. Man har t.ex. letat efter tecken på konstantens förskjutning i ljus som tagit sex miljarder år att nå oss från avlägsna

kvasarer. En klocka som endast missat en sekund sedan universums födelse skulle erbjuda förbättrade mätmöjligheter här. En annan möjlighet skulle vara att mäta om en atoms svängningsfrekvens ändras med tiden. Frekvensen är beroende av finstrukturkonstanten och om konstanten ändras så ändras också frekvensen. En mycket noggrann jämförelse av oscillatorer med kända frekvenser under ett år för att se om de håller sig synkroniserade eller inte anses kunna visa om konstanten ändrats.

** Elementarladdningen är den minsta fria påvisade elektriska laddningen,*

Plancks konstant anger förhållandet mellan strålningsenergi och frekvens,

Ljusfarten i vakuum är nära 300 miljoner m/s: jorden runt $7\frac{1}{2}$ ggr/sekund,

Permittiviteten beskriver hur ett elektriskt fält påverkar och påverkas av ett elektriskt isolerande material.

Oregelbundenheter och störningar ger begränsningar

Möjligheterna till förfinade observationer och mätningar har medfört att man funnit omvärlden mindre regelbunden än vad man tidigare uppfattat. Som angetts under **Mått** ovan så behöver man vart fjärde år ett skottår för att få tidsräkningen att stämma med de fastställda definitionerna. Jordrotationen är inte heller helt konstant, varför man senast vid årsskiftet 2008-2009 lade till en skottsekund.

Oregelbundenheter i himlakropparnas rotation medför olikheter mellan jorddygnet, det sanna soldygnet, medelsoldygnet och stjärndygnet. Stjärntiden bestäms av vårdagjämningens punktens dagliga rörelse. Den sanna soltiden bestäms av tiden mellan två på varandra följande kulminationer av solen. Det sanna soldygnet är inte lika långt varje tid på året. Man tänker sig därför en medelsol som

rör sig i ekvatorn med solens medelhastighet och ger en medelsoltid som förloper likformigt. Skillnaden mellan sann soltid och medelsoltid anges av den s.k. tidsekvationen, som visar vad man ska lägga till en rättvisande solvisares avlästa tid för att erhålla medelsoltiden, som är den lokala tiden. Skillnaden är 0 minuter den 15 april, 15 juni, 1 september och 24 december. Korrektionen är +14 minuter omkring 15 februari och -16 minuter omkring 5 november. Det finns ur som visar sann soltid.

En pendel ändrar sin svängningstid med temperatur och lufttryck och påverkas av impulsen som håller den igång. Trots temperaturkompensation, slutna kärl och minimal impuls kan man inte åstadkomma en helt frisvängande opåverkad pendel.

Stämgaflar och kvartskristaller är inte heller stabila utan ändrar sin frekvens med tiden.

Atomklockorna har en fantastisk precision, men man måste kunna synkronisera lokala klockor med varandra för att upprätthålla en internationell tidstandard. Med den nu uppnådda exaktheten kommer problemen in. Tillgängliga optiska fibrer är för brusiga för att tillförlitligt kunna överföra signalerna. Även med satelliter blir det svårt att synkronisera klockor i USA och Europa med en noggrannhet av en sekund på billionen eftersom det kräver medelvärdesbildning av pulser under en ogörligt lång tid. Enligt Einsteins relativitetsteori fortar sig en klocka med höjden över jordytan, en yta som ju ändrar form och gravitationsfält med tiden. Detta kommer således också att medföra störningar av en global tidstandard med den eftersträlvade höga noggrannheten.

Vi tycks snart ha nått en så hög precision hos uren att det blir svårt att ytter-

ligare höja den. Det ser ut som om begränsningarna skulle ligga i naturen själv. Vi får en aning om det tillstånd som Strindberg anför i inledningen till *Ett drömspel*:

”Allt kan ske, allt är möjligt och sannolikt. Tid och rum existera icke; på en obetydlig verklighetsgrund spinner inbillningen ut och väver nya mönster: En blandning av minnen, upplevelser, fria påhitt, orimligheter och improvisationer.”

Tillvaron speglad i konstnärstemperament kompletterar onekligen tekniska observationer och mätningar.

Rumtid

Rumtid, som är en sammanslagning av tid och rum till en enhet, med tid som en fjärde dimension till rummets tre, är inte något som påverkar våra ur i vardagslag. Det är ett begrepp som används för avancerade matematiska beräkningar av fysikaliska modeller och företeelser i mikro- och makrokosmos, exempelvis sådant som rumtidens krökning under påverkan av gravitationskrafter.

Att tiden har eget rum i klocktornet på Gripsholms slott är ett faktum som Urvännerna fann vid sitt besök där den 30 maj 2010. Verket är placerat i ett fristående rum uppe i tornet. Rummet är dekorerat med svenska flaggan och en iögonfallande skylt med texten *TIDEN*. Stiligt och tankeväckande!

Att tiden huserar i eget rum även i Vasatornet på Rydboholms slott kunde konstateras vid ett besök den 13 september 2010.

Slutord

Under min yrkesverksamhet lärde jag mig en praktisk beräkningsregel som jag gärna vidarebefordrar:

När man gör en bedömning av hur lång tid som behövs för att utföra en ar-

betsuppgift skall man multiplicera den beräknade tiden med π .

Det gränsöverskridande talet π definieras med en cirkels omkrets dividerad med dess diameter. Värdet utskrivet med åtta decimaler är 3,14159265. Vanligen kan det räcka med två decimaler.

Litteraturhänvisningar

Tid och tidsräkning

Beckman, Nat: Tideräkning och historia. P.A. Norstedt & Söner, Stockholm 1924. 186 s.

Hewlett-Packard Application Note 52-1: Fundamentals of time and frequency standards. Hewlett-Packard, Palo Alto 1974. 40 s.

Vogel-Rödin, Gösta, redaktör: Människan och Tiden. Utställningskatalog Läckö Slott 1989. Västergötlands Turistråd, Skövde 1989. 132 s.

Whitrow, G.J.: What is Time? First published by Thames&Hudson 1972. Republished by Oxford University Press, St Ives plc 2003. 170 s.

Historik

DeCarle, Donald: Horology. The English Universities Press Ltd., London 1965. 136 s.

Hammarlund, H.: Urens historia. P.A. Norstedt & Söner, Stockholm 1904. 100 s.

Jeppsson, Ulla; Ronnerstam, Bo: Den franske hovurmakaren. Carlssons Bokförlag, Kristianstad 2008. 320 s.

Lundin, Jim; Borgelin, Peter: G.W. Linder Roths Urfabrik. Karlskrona 2008. 208 s.

Lundwall, Sten: Ur och urverk. Nordiska Museet, Stockholm 1955. 144 s.

Milham, Willis I.: Time and Timekeepers. The MacMillan Company, New York 1942. Reprinted by M.W. Daggett 1975. 616 s.

Robertson, J. Drummond: The Evolution of Clockwork, with a special section on The Clocks of Japan, together with A Comprehensive Bibliography of Horology. Cassel & Company, Ltd 1931. Republished by S.R. Publishers Ltd, Yorkshire 1972. 358 s.

Tallqvist, Hj.: Urens och urteknikens historia. Helsingfors 1939. 336 s.

Teknik

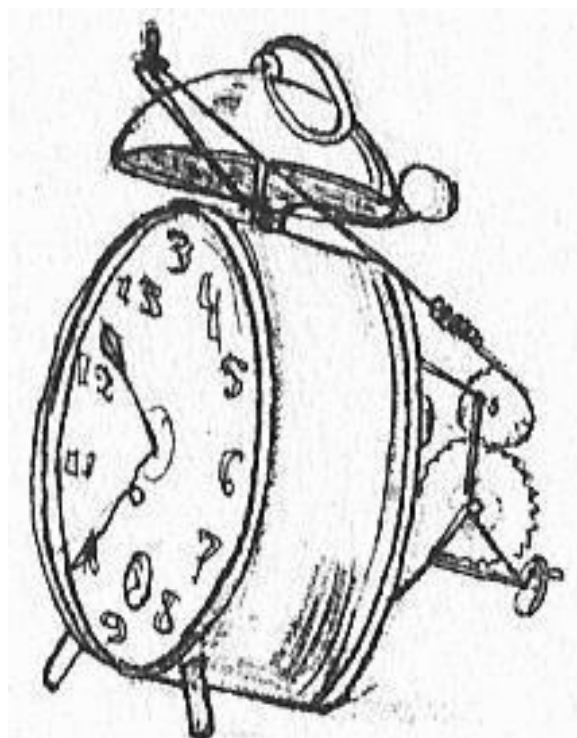
Glaser, Günther: Lexikon der Uhrentechnik. Verlag Wilhelm Kempter KG, Ulm 1974. 602 s.

Atomklockor

Chalmers, Matthew: A Clock More Accurate than Time. NAWCC Mart December 2009, s.31-33. The National Association of Watch & Clock Collectors, Columbia, PA.

McKinley, Mark B.: What Time is IT, but What Does "IT" Mean? NAWCC Bulletin December 2009, s. 676-678. The National Association of Watch & Clock Collectors, Columbia, PA.

Efter välförrättat värv kan man unna sig en sovmorgon med den här nedan, från BLANDAREN år 1930 återgivna, sinnrika väckarklockan, som stänger av sig själv medan Du sover.



I en artikel i Tid-skrift Årgång 2, 2010 lämnades en redogörelse för urmakarsläkten Samelius historia. En av dess medlemmar var Knut Wilhelm Samelius, född i S:t Anna, Sverige 1836 och efter ett omväxlande liv död i Texas, USA 1885. Vi minns honom bl a för att ha konstruerat och tillverkat en märklig bordspendyl för vilken han erhöll guldmedalj på världsutställningen i Paris år 1867. Den föranledde kungen, Carl XV, att bevilja honom stipendier för att i utlandet studera urmakeri och återföra kunskaperna till Sverige.

Här följer i korthet Knut Wilhelms redogörelse till Kunglig Majestät och Kommers-Kollegium efter sina utlandsvistelser. Språket och stavningen har med avsikt lämnats utan andra ändringar än enstaka försök till förtydliganden. Låt inte för oss ovan stavning och språkbehandling skymma Samelius entusiasm och yrkesstolthet. (Bearbetning av en artikel som varit publicerad i Aurum #5, 2007)

Undertecknad som av Kunglig Commerce-Collegium år 1868 och 1870 åtnjutit resestipendium till utlandet för att praktisera i mitt yrke som Urmakare har nu återkommit till Fäderneslandet, där jag hoppas att kunna införa några av utlandets ideer och förbättringar vilka jag funnit vara ändamålsenliga.

Urmakeriets huvudsakliga ändamål utgör nutidens fabrikation av en konkret tidmätning - målet för allas strävan; förr var man inte alltid så noga med att så kallade bättre fickur och kronometrar icke på långt håll uppfyllde sitt ändamål som goda tidmätare, utan underkastade



större och mindre variationer som i de allra flesta fall, voro en följd av Urmakarens okunnighet om roteringarna och dess verkan, vid justeringar av spiral-fjädern och balansen mm. Utlandets skickligare urmakare fästa sig mycket vid en egenskap i bättre fickur och kronometrar, som är kända under namnet isochronism vilken jag härmed vill förklara:

Emellertid anses inget arbete vara för mycket eller en uppgift för stor, om denna kan uppnås till belåtenhet. Isochronismen eller liktidighet är en egenskap som en spiralfjäder i fickur eller kronometrar måste ha, utan denna egenskap kan de med skäl anses som värdelösa. Jag har sett kronometrar som av Greenwich Observatorium blivit tilldelade höga intyg för välgående även om de varit av dålig kvalite, och mycket ofta händer det, att ett till alla delar omsorgsfullt och väl förfärdigat ur är en dålig

tidmätare. Orsaken härtill är utan tvivel en icochronisk spiralfjäder i det ena fallet, och en misslyckad icochronism uti det andra. Spiralfjädern i en kronometer anses också vara den svåraste delen att förfärdiga, därav huvudsakligen urets säkra gång därav beror.

Förfärdigandet av spiralfjädrar sker på olika sätt ty varje fabrikant har sin egen idé, men de vanligaste och bästa sätt, som jag funnit, vill jag här försöka beskriva. Det finns i England fabrikanter som enbart förfärdiga ståltråd till kronometrar och fickursspiraler. Tråden upplindas på trärullar och numreras efter sin olika grovlek.

Efter valet av den ståltråd som antages att passa fastskruvas ena ändan på en mässingscylinde, vars diameter är lika med inre diametern av den spiralfjäder man önskar förfärdiga. Mässingscylindern insätts i en svarvstol, och tråden upplindas 2 à 3 varv mera än som behövs. Den andra ändan av tråden fastskruvas och avtages varefter avstånden mellan trådens varv noga rättas, så att alla blir lika. Cylindern rengöres väl från alla fettämnen, och det hela uppvärms tills tråden blir blå, efter vilket den behåller sin form.

Spiraler som åstadkommit på detta sätt är inte varaktiga, de blir efter någon tid underkastade förhårdningar, och hårda spiraler äro nyckfulla, den bästa vägen i detta fall, är att välja en medelväg. För åstadkommande av hårda spiraler får man inte som i det förra fallet använda en mässingscylinde utan ett mässingsrör vars sida inte får vara tjockare än åttondel av rörets diameter. Detta rör kan vara slätt eller räfflat. Är det räfflat upplindas endast en tråd, men är det oräfflat kan två trådar på en gång upplindas - parallellt tillsammans, trådens ända fastskruvas såsom i förra fallet

med skruvar med fördjupningar, som fullkomligt kompenseras med den facon som spiralfjädern bör ha. Som förut nämnts: svarvstol är nödvändig för upplindning av tråden. Röret insätts mellan spetsarna, en eller två trådar och fastskruvas efter rörets beskaffenhet och belastas med tyngd; röret vrids runt, tills ett tillräckligt antal varv är upplagda, och trådens ända skruvas fast. Det hela beläggs med ett tunt lager av platinafolie och spiralen är nu färdig för härdning.

Uti en låda av tjock järnplåt med ett lock, som lätt kan påsättas och avlägsnas samt fylld till en del med en blandning av 14 delar pulveriserat träkol och en del svarvspån av horn eller elfenben - i denna blandning iläggs mässingsröret ungefär i mitten av lådan, sedan resten av lådan blivit väl fylld av kolblandningen, påsätts locket, och lådan insätts på en koleld, tills det hela blivit rödhet, då avlägsnas lådan från elden, locket avlägsnas och innehållet uthålls i ett kärl, fyllt med matolja.

Många fabrikanter använder vatten istället för oljan, men detta sätt anses inte tillfredsställande, eftersom spiralerna blir då inte lika hårda överallt; ty den del av spiralen som först kommer i beröring med vattnet blir vanligtvis hårdare än den efterföljande. Matoljan användes oftare och med bättre resultat, den anses ge stålet en större seghet och varaktighet än man på något annat sätt kan åstadkomma.

Flera spiraler är kända att ha tjänstgjort 12 à 15 år utan att ha förlorat något av sin icochronism. Kvicksilver är av många fabrikanter använt till härdning av spiralfjädrar emedan dessa bliva hårdare, än något annat känt ämne: men därtill fodras stor försiktighet vid avtagning från mässingsröret; ty den minsta oförsiktighet är tillräcklig att skada spir-

alen, till och med bryta av den. Efter hårdningen avlägsnas spiralen från mässingsröret samt rengöres med största försiktighet från olja och smuts, varefter den läggs på kork och slipas med en rund sticka av Buxbom. Som slipämne användes pulveriserad oljesten och olja. När fjädern erhållit en tillräckligt fin yta, tvättas spiralen med bensin, varefter den poleras med crocus. När insidan av spiralen blivit väl polerad, fastsättes den med stålskruvar på en räfflad mässingscylinder vars räfflor måste correspondera med den cylinder uppå vilken spiralen blivit härdad. Spiralen insättes därpå i svarvstolen där den yttre sidan slipas och poleras med samma ämne, som blivit över från den inre sidan.

När spiralen har erhållit tillräcklig polityr, avlägsnas den och rengöres med bensin. Cylindern bör också väl rengöras. Spiralen fastsättes på cylindern och det hela uppvärms tills att spiralen blivit blå. Skruvhuvudet med vilken spiralen är fastsatt renslipas och det hela anlöpes till blått ännu en gång. Samma operation förnyas vanligtvis 6 à 8 gånger, beroende av spiralens längd och den hårdhet man önskar densamma bör äga.

En lång spiralfjäder behöver inte vara så hård som en kortare. Om t ex en spiralfjäder med 12 varv är blålöpt 8 gånger måste en annan spiralfjäder med samma diameter och endast 9 varv bliva blålöpt 4 à 5 gånger. Det är omöjligt att i detta fall bestämma någon given regel, ty endast personer med mångårig erfarenhet kan måhända lyckas göra ett lyckligt val. Efter att man bestämt antalet varv som spiralen ska ha upplägges de så kallade krökarna eller halvcirklarna som sedda från ändan av spiralen bör bilda en cirkel av ungefär halva spiralens diameter. Krökningar av dessa ändar sker med en för ändamålet gjord tång. Vid

begagnandet av tången uppvärms den tills den blivit blå då man med den största lätthet ge ändarna på spiralen den form som passar bäst.

Utav utländska urmakare har med få undantag den cylindriska formen på spiralfjädern för skepps och fickurskronometrar blivit antagen; och det stora anseende som den engelska kronometern åtnjuter för sin överträfflighet, talar mycket till dess fördel. En av de förnämsta fördelar som nås genom denna form på spiralfjädern, består uti lättheten att kunna vidändra de förändringar som är nödvändiga för att kontrollera spiralfjäders rörelser, så att de korta och långa svängningarna göres liktidiga.

Denna liktidighet kallas *icochronism*. Vi finna att på praktisk väg är det omöjligt att för en längre tid ivägbringa lika stora svängningsbågar; den så småningom ökade friktionen genom oljans förtjockning minskar svängningen och vad fickur beträffar åstadkommes en betydlig förändring i cirkelbågarnas storlek genom den rörelse som verkar på balansen då uret bärs, även så olika friktion i olika lägen, således för att erhålla ett bestämt mått för gången, så måste ett givet antal av orons svängningar korta eller långa göras på en viss tid. Det är därför klart att *icochronismen* utgör det förnämsta momentet för spiralfjädern.

Det är inget tvivel underkastat att även balansens beskaffenhet och spiralens diameter har ett minsta inflytande på *icochronismen*. Den här omnämnda diametern, är icke dess yttre omkrets utan bestämmes densamma av det cirkelformiga svängningscentrumets avstånd från spiralens centrum. Detta cirkelformiga svängningscentrum motsvarar tyngdpunktcentrumet av en pendel, och dess läge varierar allt efter spiralens form.

Om t ex balansarmen är mycket tung, så kommer cirkelformiga svängningscentrumet spiralens centrum närmare än om den förra voro lättare. På en compensationsbalans beror dess läge mycket på kantens tjocklek, samt skruvarnas storlek och tyngd. Luftens motstånd har på en balans samma verkan som på en pendel; detta syns bättre på en stor och lätt balans än på en liten och tung.

Genom ökande eller minskande av balansens tyngd med skruvar av olika form eller nyttjande av materialer av olika specifika tyngder kan vi erhålla icochronism i flera slags gånger (i ur); all den stund hastigheten eller långsam svängning i sig själva utgöra mäktiga faktorer i detta hänseende. Borttagande av skruvar t ex frambringar olika verkan hos olika gånger. Experimenten för detta ändamål kunna lätt företagas med vilken god chronometer eller vilket gott ur som helst.

Spiralfjäderns relativa styrka är lika så oförenderlig som diameterns kvadrat. En balans hälften så stor som en annan erfordrar därför endast 4 gånger av den förras kraft för åstadkommande av samma antal svängningar på en given tid.

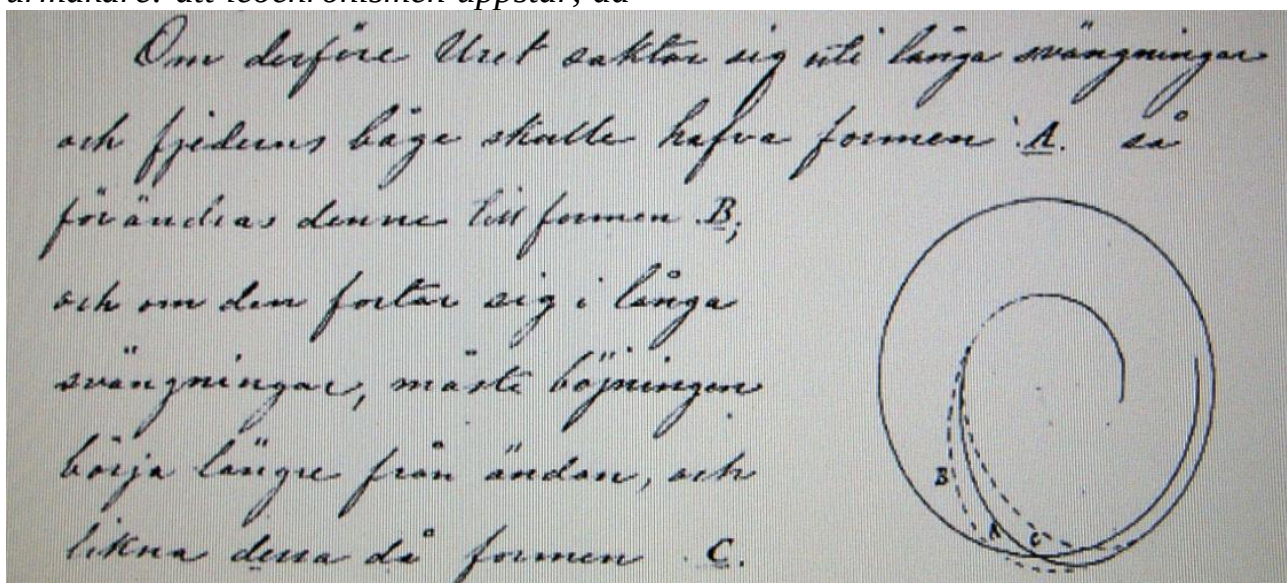
En idé existerar bland ett stort antal urmakare: att icochronismen uppstår, då

böjningsvinkeln noggrant corresponderar med spiralfjäderns styrka, detta är likväl som vi redan sett alldeles orätt.

Och oavsett spiralfjäderns form, vilket visserligen i detta hänseende spelar en viktig roll - icochronismen skulle åstadkommas av någon slags förändring genom avfall eller friktion, så måste i detta fall dessa oundvikliga avfall eller friktion bli faktorer av mer eller mindre vikt då det icochroniska tillståndet är ernått.

Hos Breguetspiralen åstadkommes icochronismen genom att böja den yttre ändan, och vid cylindriska eller astronomiska spiralfjädern genom böjandet av bägge ändarna uti bågar emot centrum. Ett faktum är att om en båge är för liten så blir längden till vilken den större motståndskraften meddelas kortare. Om bågen är större och börjar längre från ändan så är största avändringen längre bort, och sätter den i stånd att gradvis fortgå till den bestämda punkten.

Om därför uret saktar sig uti långa svängningar och fjäders båge skulle hafva formen A. så förändras denne till formen B, och om den fortar sig i långa svängningar, måste böjningen böja längre från ändan, och likna denna då formen C.



Det är klart att en cylindrisk spiralfjäder, som har bågge ändarna inböjda, erbjuder ett friare fält för observationer än Breguetspiralen. Bågge likväl, har gemensamt den viktiga fördelen, att de frigöra spiralfjädern från sidotryckningar av tapparna i deras hål. Då den yttre ändan är fästad inom fjäderns aria och bågen själv utvidgar sig, så blir också felet, att bågens fria ända, vilken på en gång utgör början av den cirkulerande böjningen sätts i stånd att avlägsna sig från och närma sig till det centrum - allt efter den riktning i vilken spiralfjädern rör sig.

Om däremot den yttre ändan av den sist cirkulerande böjningen är fästad, så lider expansionen och sammandragningen samt förorsakar ett sidotryck i tapphålerna. Man kan därför med en Breguet eller cylindrisk spiralfjäder erhålla en större svängningsbåge med ett mindre rörelsekräftsbelopp.

En spiralfjäders rörelse kan jämföras med en strid mellan spiralfjäders kropp och dess ledamöter. Om spiralfjädern är inåt böjd, böjas alla böjningarna. Ett faktum är, att de äro de yttre delarnas motstånd, som stimulerar spiralens momentala kraft. Istället för att ha den största sträckningen på ett avstånd ifrån centrum måste den elastiska styrkan av fjäderns förnämsta del vara lika fördelad över hela dess längd.

Om det å densamma skulle finnas ett svagt ställe, så placerar sig den största sträckningen eller fjädringen just på detta ställe, och icke där den borde vara. Varje förändring, som dess ändar voro underkastade, skulle alltså bliva mer eller mindre skadliga. Det är således av största vikt att härdningsgradens styrka må vara lika utbredd över hela fjädern.

Även måste man tillse att fjädern genom någon tillfällighet icke böjes

emedan återböjandet uti dess ursprungliga form förorsakar en ojämnhet i mittens beståndsdelar, en ojämnhet förorsakad genom ett dylikt förfarande blir större om materialet är mjukt.

För att justera en spiralfjäder uti långa och korta svängningar, måste de korta göras så, att de överväga de långa, när uret ligger horisontellt, emedan det blivit bevisat att svängningarna blir mindre uti vertikalt läge, genom den ökade friktionen på tapparna. Uret går därigenom efter; detta saktande omväxlar naturligtvis i proportion efter friktionens förhållande till balansens hastighet, som måste kompenseras, för att kunna tjänstgöra väl.

Vad skeppskronometern beträffar tillskrives saktningen genom oljans förtjockning och man har funnit det fördelaktigt att låta de kortaste svängningarna överväga de långa med vikning cirka 6" på 24 timmar; i vilket fall cirkelbågarna blir reducerade från en och en fjärdedels till tre fjärdedels varv. Kronometermästarernas tankar häri skiljer sig, och kommer alltid att bli ett kinkigt ämne.

Ganska ofta finner vi att utan någon upptäcklig orsak, oljan fräter mer på somliga tappar än på andra. Med ett ord, det hör till sällsynheterna, att förtjockning av oljan är lika fördelad. Om denna försiggår mera på hjultapparna än på balanstapparna så ökas gången och tvärtom. Utan tvivel skulle användandet av konstant kraft borttaga denna svårighet; vad man än i andra avseenden må ha att anmärka emot dessa gånger.

Det finns en egendomlighet; egenskapen hos spiralfjädern som är lika så viktig som den är besvärlig, och utgör det förnämsta hindret för en jämn tidmätning; det är nämligen deras olika tjänstgöring under olika temperaturer. Varje kropp utvidgas i värme och

sammandrages i köld, och gällde detta endast spiralfjädern, så kunde saken lätt avhjälpas med kompensering; men utan det att denna blir längre, dels kortare så förändras betydligt dess elastiska kraft, i olika temperaturer. Dessa förändringar äga rum uti ökad proportion och denna i sig själv växlar och tilltager allt efter spirals styrka.

Den kompensationsbalans som vanligen begagnas för avhjälpandet av detta fel hos spiralen är också oregelbunden i sina verkningar, såvida ej dess kanter äro väl böjda - i vilket fall tyngderna drager sig diktare emot centrum, och har en större verkan än om de voro utåtvända. Ehuru detta förhållande bidrager att förminska omnämnda fel hos spiralfjädern, så är detta likväl tillräckligt i synnerhet med styva spiralfjädrar, om därför en cronometer är justerad i medeltemperatur, blir skillnaden så mycket större uti de båda extremerna. Dessa oregelbundenheter utgör ett förträffligt fenomen för compensation i värme och köld.

Genom vad som blivit sagt så ser man: för att kunna bestämma en spiralfjäder har vi att välja mellan två sorters ont. En mjuk spiralfjäder bliver föga varaktig och en styv blir allt för nyckfull genom sin elasticitet; bästa sättet är därför i detta fall att välja ett medium emellan ytterligheterna; praktik och erfarenhet leder här till en hjälpende hand, så vida ej en allt för stor skillnad uppvägas genom justering av icochronismen.

Förändring i rörelsekraft under det uret förbliver i samma läge, samt omdelad rörelse, förorsakar att de långa svängningarna blir långsammare. För att göra dessa friktioner så lika som möjligt måste dessa ökas i horisontellt och minskas i vertikalt läge; i förra fallet måste tapparnas ändar slipas plana så att de

gnidande ytorna verkar längre från centrum; i senare fallet erfordras att hålen äro tunna och att dess sidor har en concav form, tapparna måste ha en konisk form för att kunna förtunnas utan att minska dess styrka. Vad de vertikala lägena beträffar, är det av vikt att hålen är så trånga som möjligt; dock att det finns tillräcklig ledighet.

Ganska ofta uppstår skiljaktigheter i avseende till tapparnas oriktiga form, om dessa ej äro tillräckligt runda eller t ex en oval form, så uppstår i urets gång samma fel som om balansen saknade jämnvikt. Intet annat än vanliga regler kan föreskrivas. Praktik och erfarenhet är för urmakaren nödvändiga, om han skall kunna rätta och förklara förändringen av en mera ovanlig beskaffenhet; emedan att ju mindre felet är, desto större är svårigheten att kunna avhjälpa det samma, samt erfordras härtill större tankekraft, mer än om han hade att hjälpa ett större fel.

Det finns ett vidt fält för alla urmakare, som intresserar sig för att odla sin konst, och tidens fordringar gör att en konkret tidmätning blir en för varje dag allt viktigare fråga.

Slutligen får jag hos KUNGL Commercecollegium nedlägga min största tacksamhet för de av mig redan uppburna medel, och anhåller jag ödmjukligen få utbekomma återstoden av de till mig beviljade anslagen.

Stockholm d. 31 Mars 1877.
K. W. Samelius.

Stockholm d 31 mars 1877

K.W. Samelius

Urmakaren Johan Nyberg i Riseberga i Skåne

Ingvar Nilsson, foton Eric Read



Ur nummer 44 1831. Signerad urtavla

Riseberga socken där Johan Nyberg var verksam ligger i nordvästra Skåne i Klippan kommun. I socknen ligger Ljungbyheds tätort och Herrevads kloster.

Johan Nyberg föddes 1796 i Ljungbrohall i Anderstorp i Hultsjö socken, Jönköpings län. Modern hette Magdalena Magnidotter och fadern som var ryttare Sven Andersson Nyberg. 1807 kom Johan till Önnestad i Skåne. Varför kom han dit? Var han speciellt intresserad av teknik? I nuläget vet vi inte. Johan gick i lära från 1810 till 1821 hos urmakaren Anders Sandberg i Önnestad. Enligt församlingens dödbok dog Sandberg 31 mars 1829. I boken står det att han var urfabrikör, klockare och organist, och att han var en ovanligt skicklig mekaniker och urmakare samt tillika en from och pålitlig man.

1821 bor Nyberg i huset vid Damsgården i Riseberga. Med huset menas förmodligen en enkel stuga på gården. Där bor han tillsammans med sin hustru Cecilia Åkerström, som var född i Vedby. Redan

samma år blir han bonde på $\frac{1}{4}$ mantal av Damsgården 1.

Cecilia dör 1832 och Johan gifter om sig med Karna Andersdotter som dör redan i maj 1834. Vid bouppteckningen efter Cecilia finns på gården en brännvinsapparat, två hästar, sex kor, tre grisar och en suga och diverse annat värderat till 2125 riksdaler. Johan gifter om sig 1834 med Beata Sophie Timelin född 1797 i Fleninge.

Johans yngre bror Jonas född 1808 kommer 1831 till Damsgården från Ängelholm och är gesäll hos sin bror till 1837.

1844 dör Johan endast 48 år. I bouppteckningen fanns ett repeterfickur värderat till 40 riksdaler (en ny boett kostar 13 rd 16 skilling). Urmakarverktyg upptas till 100 rd. Råmaterial till nya ur tas upp till inköpspris 77 rd 40 skilling. I bouppteckningen nämns ett antal ur som lämnats in för reparation och reparationskostnaderna. Ett ur tillhör Commisar Collen?, Riseberga, chef för Södra Skånska infanteriregementet 4½ riksdaler. Andra ur tillhör Ryttmästaren Cöster, chef för Kolleberga skvadron vid skånska husarregementet, 4 rd 16 skilling, Fanjunkare L. Dafoeskog 1rd 28 skilling och inspektör Aspelind, Brohuset 3 rd 16 skilling. Förmögenheten vid bouppteckningen var 3.579 riksdaler banco 42 skilling banco. Nyberg, har tydligen förvaltat sin skicklighet väl.

Då man försöker beskriva en person, hans verksamhet och släkt dyker många frågetecken upp. Vad var det som förde Nyberg till Forestad och Damsgården? Var det kvinnans makt

eller närheten till Ljungbyhed med kapitalstarka officerare, som behövde klockor att använda i tjänsten och att stoltsera med inför de andra officerarna? Forestad var sannolikt inte det optimala affärsläget för en driven urmakare. Militären måste tydligen ha varit en viktig målgrupp. Utan dem hade det nog varit svårt att sälja de exklusiva ur, som Johan tillverkade. Då han dör 48 år gammal har han hunnit tillverka 104 ur. Om vi räknar med att han varit verksam från 1821 till 1844, så blir det ungefär 5 ur om året. Samtidigt skötte han gården med ett litet jordbruk. Visserligen har vi en begynnande industrialisering på gång, men att under enkla förhållanden producera kvalitetsur är en stor prestation. Johan har köpt vissa prefabricerade delar exempelvis fjädrar, från Malmö, ev. Tyskland och boetter från olika silversmeder. Han tillverkade både golv- och fickur. Vem gjorde fodralen till golvuren? Hans fickur är alltid signerade och numrerade. Golvuren är också signerade men endast de tidigaste är numrerade.

Det äldsta kända bevarade golvuret är nummer 3 från tidigt 1820-tal. Verket går åtta dagar och är enkelt med verkpelare av järn. På ett ur så är det i första hand fodralets form och färg och boettens utseende man lägger märke till. I vissa fall är fodralen intressantast, i andra fall kan ett fodral dölja ett tekniskt avancerat urverk. Ett golvur som är ett bra exempel på detta är ett som har 24 timmars urtavla med röda siffror för dag på den övre halvan av urtavlan och svarta siffror för natt på den undre, också datum visas på urtavlan. Uret är signerat Johan Nyberg i Riseberga, men inte numrerat. Det är antagligen tillverkat i mitten av 1820-talet. Gångtiden är 3 månader. Den långa gångtiden har uppnåtts dels genom 24 timmarsurtavlan som gör att visarna går hälften så många varv på ett dygn jämfört med vanliga golvurverk, dels ge-

nom att verket har ett extra transporthjul. Slagverket slår endast då man drar i tråden för repeterfunktionen.



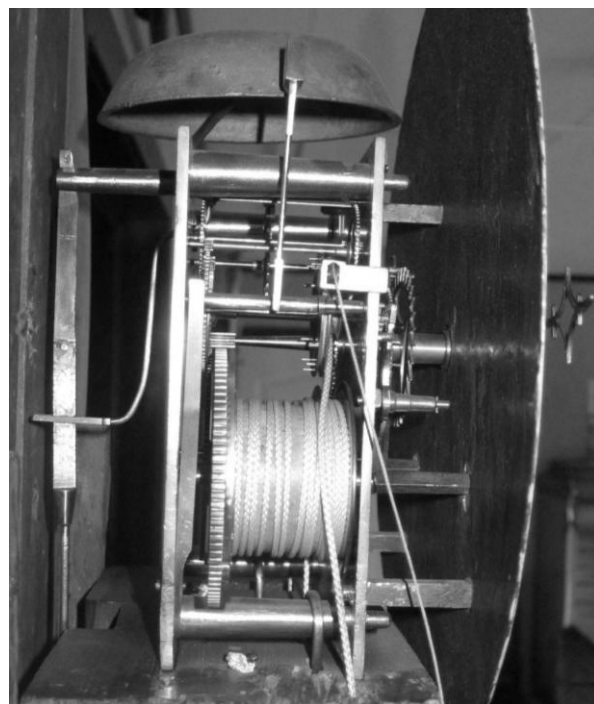
Golvur med 3 månaders gångtid

De flesta ur Johan Nyberg tillverkade var fickur. Sannolikt gjordes alla på beställning, då det var dyrt att ha ur i lager. Det var verkligen en kundanpassad produktion som är modernt även nu.



För att få urverket att gå tre månader behövs två lod, som väger 11 kg var och som är långa för att få plats i fodralet. Båda loden driver gångverket.

De silversmeder han anlitade var bl.a. Jules Comtesse, Erik Lundberg, Anders W Åberg och Wilhelm S Jacobsson i Stockholm, Nils Hendeberg och Alexander Munthe i Helsingborg, Jöns Dahlgren i Lund och Carl P Norin i Malmö. Varför var så många guld- och silversmeder



Urverket från slagverkssidan. Båda valsarna driver gångverket. Då man drar i repetersnöret lyfts slagverkets lod. Hjulet med lyftstiften för slaghammaren syns intill repetersnöret.

involverade i produktionen? En teori är att Nyberg fick anlita flera smeder samtidigt för att inte stå i för stor skuld till en smed. Guld- och silversmederna ville sannolikt också sprida sina risker. Vid denna tid kunde även en skicklig urmakare avlida tidigt, vilket tyvärr också sker.

Nyberg löpte alltid en risk att inte få betalt för sina beställningar och han hade förmodligen flera ur på gång samtidigt och måste då ligga ute med mycket pengar.

I Johan Nybergs bouppteckning finner man att löjtnanten vid Skaraborgs regemente Olivecreutz var skyldig 166 riksdaler 33 skilling. Samtidigt var Nyberg skyldig guldsmeden Munthe 40 riksdaler för boetten. Detta ur har nummer 104 och är märkt med Olivecreutz namn. Det är förmodligen Nybergs sista ur och bör vara tillverkat 1844. Tyvärr finns ingen årtalsstämpel på boetten.



Ur nummer 31 1825. "Glasögonklove"
Fort är skrivet spegelvänt för att få sym-
metri med Sent. Uret saknar slagverk.



Ur nummer 90 1839. Uret har jämfört med
övriga ur en enkel oroklove. Slagverket syns
på den nedre bilden.

Hur boetter och fickur skickades mellan Riseberga och Stockholm vet vi inte. Nyberg kan ha utnyttjat sina militära kontakter som varuförmedlare. Men i ett fall vet vi att ett fickur skickats med posten till Stockholm och försvunnit på vägen. I en notis i Post och Inrikes tidningar den 9 maj 1832 efterlyser man ett ur med nummer 40 tillverkat av urmakaren Johan Nyberg i Riseberga. Försändelsen var adresserad till Hovrättsrådet Landgren i Stockholm. Uret hade lämnats in på posten i Åby den 4 november 1831. Den som kan lämna upplysning om var uret finns har att vänta sig hederlig vedergällning, enligt notisen.



Ur nummer 104, 1844. Tillverkat för löjtnanten Olivecreutz. Det är Johan Nybergs sista ur. Här är 14 i Carl Johans monogram på kloven spegelvänt.

Nybergs fickur har spindelgång eller cylindergång. De flesta av de kända uren har självslag och slår varje timme på en klangspiral och de kan även repeteras. Ett ur slår dessutom halvtimmar. Många av uren, dock inte de tidigaste, har oroklove med Carl XIV Johans monogram.

Ur nummer 9 1823. Orokloven är av samma typ som Nybergs läromästare Anders Sandberg använde i sina ur.

Av de 19 kända fickuren är tre av guld och de övriga av silver. 17 har självslag och 2 är utan slagverk.

Det mest komplicerade uret har nummer 51 och är ett reseur av fickursmodell som tillhört Napoleon Palmqvist 1804-1882 som ägde Snällersöds säteri 1,5 mil från Ljungbyhed. Förmögna personer hade redan på 1600-talet eleganta reseur, som var relativt stora och fyrkantiga eller sexkantiga. Nybergs reseur är en rejäl silverklocka med en diameter på 10,5 centimeter som förvaras i ett läderfodral med handtag.





Reseur nummer 51, 1833. På föregående sida, fodralet och reseuret intill ur 104. På denna sida boetten med Johan Nybergs namn, och den av Jöns Dahlgren drivna boetten. På nedersta bilden syns bl. a. malteserkorsen vid de fyra uppdragen och väckningsinställningen. Här är Sent skrivet spegelvänt och Fort rättvänt.

Silverboetten har Jöns Dahlgren i Lund drivit fram ca 1833. Uret har dag- och datumvisare, väckning, ”grand sonneri” d.v.s. varje kvart slår uret timmar och kvartar. Detta ur är troligen det enda som är gjort i Sverige som är så mekaniskt fulländat. Beställaren måste ha varit en mycket välbeställd tekniskt intresserad person.

Johans yngre bror Jonas, som utbildade sig till urmakare hos brodern, signerade sina ur J Nyberg. Bland de tre kända uren finns två fickur med självslag tillverkade i Höör med nummer 7 och 8 och ett golvur.



Ur nummer 8 tillverkat av Jonas Nyberg i Höör

Det fanns under 1800-talet sju skånska urmakare som gjorde ur med självslag. Utöver Johan och Jonas Nyberg var Anders Sandberg i Önnestad, P Lindberg i Västra Sönerlöv, Ola Gullberg i Kågeröd, Peter Uhrström i Kristianstad och Lars Persson i Dompång verksamma.

I Skåne tillverkades förmodligen flera fickur med självslag än i övriga Sverige. Hur kom det sig att detta geografiskt begränsade område hade så exklusiva urmakare? Ofta får man höra att det var i storstäderna som de skickligaste hantverkarna fanns.

Källor:

FärRisten Nr 1 2005.

Kulturtidning för Riseberga-Färingtofta Hembygdsförening. Artikel av Jan Ljungdahl.

Riseberga kyrkböcker. Husförhörlängder. 1819-1846

Om Hahn och Sauter - två tyska mekanikersnillen

– samt om två svenska storsamlare och om vikten av källkritik

Bo J. Ronnerstam

Ett uppdrag häromåret att forska efter en anförvant till en nu verksam industriman i Tyskland väckte mitt intresse för *Johann Jakob Sauter* och *Philipp Matthäus Hahn*, två i Sverige tämligen okända urmakare – eller säg hellre mekaniska snillen.

Sauter var visserligen känd tidigare genom t.ex. Sidenbladh men detta gav anledning till att på flera punkter uppmärksamma fel som okritiskt fortplantats från en referens till en annan och därmed bekräfta vikten av grundlig källkritik i all forskning.

Johann Jakob Sauter

Vem var då denne Sauter? I en kort presentation kan man säga att han var född 1770 i Onstmettingen nära Stuttgart i Tyskland, verksam i Stockholm i början av 1800-talet och senare verksam i St. Petersburg till sin död, troligen 1848. Det som gör honom intressant är att han förutom sågur och mer konventionella bordsur även tillverkade avancerade och vackra astronomiska instrument, precisionsvågar och räknemaskiner.

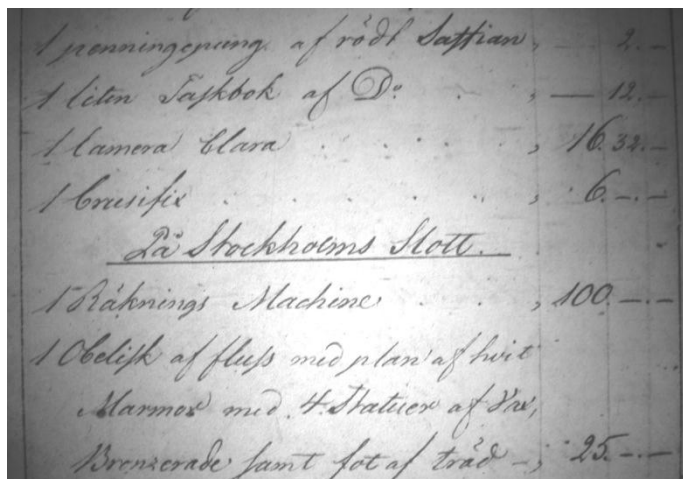
Kungens räknemaskin

Det var just en av honom tillverkad räknemaskin som väckte Gustav IV Adolfs uppskattning och förde Sauter till Stockholm. I en tysk tidning från 1804 kan man nämligen läsa att den svenske kungen hade köpt en räknemaskin värd 1000 *gulden* av en lärjunge till Philipp Matthäus Hahn och anställt honom som *hofmechanicus*. Kungen var på långvarigt besök hos sin svärfar, kurfursten av Baden, och kan ha träffat Sauter i Karlsruhe i vars närhet denne vistades. Att kungen hade ägt en räknemaskin som han lämnade lämnade efter sig när han abdikerade 1809 bekräftas också av en inventeringslista. Med stor sannolikhet är det denna maskin som senare hamnat på Göteborgs Stadsmuseum, troligen som en gåva från någon senare kunglighet eller genom ”förmedling” av *Hammer* - en storsamlare som ska presenteras längre fram.

I Stockholm, dit han troligen anlände 1804, var Sauter verksam på Stora Nygatan i Gamla stan – i samma portuggång som Axel von Fersen år 1810 blev indragen strax innan han blev slutgiltigt



Sauters räknemaskin på Göteborgs Stadsmuseum (Objekt GM:4039) Se ref.



Notering i inventeringslista 1809 om Gustav IV Adolfs räknemaskin

krossad till döds. Om Sauter var hemma och kunde bevittna denna händelse är dock obekant, men han var då fortfarande mantalsskriven på denna adress.

J Fr Sauter har inte existerat!

En stor del av min forskning har gått ut på att klarlägga vad som kan ha legat bakom initialerna *J.Fr.* som Sidenbladh har hävdad och andra okritiskt har kopierat. Eftersom jag var säker på att "min" Sauter skulle ha skrivit *J.J.* började jag söka efter en möjlig namne. Och eftersom det har funnits en känd guldsmedsläkt Sauter i Stockholm kunde det ju ha varit en son till någon av dessa som också var urmakare? Alltså plöjde jag igenom tre generationer av guldsmeder Sauter från slutet av 1600-talet utan att finna någon *J.Fr.* Inte heller tenngjutare- och guldsmedssläkten Sauer kunde bindas till initialerna.

Egentligen var det J.G. Linderoth som hade vilselett Sidenbladh! I den bekanta urutställningen i Stockholm 1902 hade enligt katalogen förekommit ett "*Ur med planetarium, signerat J.Fr. Sauter, Stockholm*" med tillägget 1818? (Sauter befann sig då sedan länge i St. Petersburg!) Sidenbladh beklagar i förordet till första upplagan av *Urmakare i Sverige* att han inte fått tillfälle att besöka utställningen utan varit hänvisad till katalogen. När jag nu lyckats tyda en bild från utställningen ser jag att urtavlan är signerad enbart *Sauter*. Sidenbladh ägde f.ö. själv ett bordsur av Sauter som är avbildat i hans bok. Urtavlan är endast signerad *Sauter*, men Sidenbladh skriver i bildtexten i andra upplagan *F.J. Sauter!*

Sauter och Gyldenstolpe

Ett annat verk av Sauter som förekom på samma utställning blev ännu mer misskrediterat i katalogen: *Ett planetarium;*

lärer vara förfärdigadt at Grefve Gyldenstolpe på 1830-talet (h. 0,22, b. 0,24; ej sign.; biträdd av Sauter). Linderoth har alltså i katalogen spritt uppfattningen att Sauter skulle ha varit assistent åt Gyldenstolpe! Denna grova miss har dock inte svalts av vare sig Sidenbladh eller Pipping. Däremot cirkulerar uppgiften i *Webster Signature Database*, eftersom uret varit utställt i *Adler Planetarium and Astronomical Museum* i Chicago. (Uret är avbildat på denna tidskrifts omslag.)

Man uppger i museets katalog visserligen rätta initialer för Sauter men påstår att han var verksam i Stockholm endast 1795-1805. Dessutom stavas man grevens namn med *k* istället för *d*. Att Gyldenstolpe varit död i ett tjugotal år när uret skulle ha tillverkats bryr man sig inte heller om.

Vem var då Gyldenstolpe? Jo Nils Filip Gyldenstolpe (1734-1810) var guvernör för kung Gustaf IV Adolf och åtföljde denne under Tysklandsresan, då kungen träffade Sauter. Som ledamot av Svenska akademien hade Gyldenstolpe säkert intresse för vetenskapliga instrument, men hade rimligtvis vare sig tid eller kunskaper för att ägna sig åt kvalificerat urmakeri. Hans efterlämnade bibliotek innehöll inte heller några större verk i ämnet astronomi. Den troliga tolkningen är därför att Gyldenstolpe gav Sauter i uppdrag att tillverka planetariet ifråga – kanske som tänkt gåva till kungen?

Nu ska man nog inte ge Linderoth annan skuld än att han okritiskt har anammat uppgifter som lämnats av urets ägare vid utställningen 1902. Det var *Per Daniel Holm* (1835-1903), en stor antikvitetsamlare som startat sin karriär som ingenjör men efterhand blev alltmer intresserad av konst. Efter akademiska studier, bl.a. i Tyskland, var han professor i

teckning och målning, samtidigt som han var intendent på Nationalmuseum.

Som samlare var han speciellt intresserad av antika ur, för vilka han reserverade ett särskilt rum i sin våning – i samma hus som *Henryk Bukowski*! En annan god vän var *Arthur Hazelius*, grundare av Nordiska Museet, som också fick mottaga flera föremål från honom. Holm hade rykte om sig att vara en skicklig amatörrumakare och påstods ha konstruerat ett komplicerat urverk.

Men man kan undra om det inte var Sauter's osignerade Planetarium som han hade i sin samling och 1902 presenterade på utställningen. Om han hade varit en tillräckligt skicklig urmakare för att tillverka detta verk borde man ha funnit en större uppsättning av avancerade verktyg efter hans död. Nu återfanns i bouppteckningen endast en svarv och ett verktygsskåp – tillsammans värderade mindre än ett väggur.

En ännu större samlare var *Christian Hammer* som föddes i Norge 1818, kom till Stockholm som guldsmedsgesäll i slutet av 1840-talet, och snart var etablerad som känd guldsmed, hovjuvelerare, konsthandlare och fastighetsmäklare. Det sägs att det var han som introducerade *Henryk Bukowski* i auktionsvärlden och han upplät också en hyresfri lokal åt denne.

För sina egna behov – han hade mot slutet av sitt liv samlat på sig 120.000 objekt – behövde han ett stort hus och köpte Byströmska villan på Djurgården, den som idag inrymmer Spaniens ambassad. Efter att förgäves ha försökt få svenska staten att köpa samlingen sålde han det mesta på auktioner i Köln 1892, -93 och -97. Men fortfarande långt efter hans död anordnade *Bukowskis* flera auktioner i Stockholm med *Hammers* efterlämnade ägodelar. På en av dem,

som hölls 26-27 september 1905, förekom förutom ett tjugotal andra ur detta s.k. *Tellurion*:

228 *KONSTUR*, med planetarium, på 3-sidigt fotställ i vit marmor, med 3 lejonassar i cisel. guldbrons, på den utåtböjda sockeln, m. bordyr av akantusblad, hvilar det konstmässiga urverket, flankerat af 3 *Herkulesfigurer*, i mörk och förg. brons, på kolonnetter i vit marmor; öfver det hela ett solklot kring hvilket 6 planeter röra sig automatiskt i olika lägen. H. 0,39. Sällsynt praktstycke. (860,- köpare *Palm*)

Det är inte orimligt att tänka sig att *Hammer* hade köpt detta av *Holm*. Hur som helst är det mycket troligt att även detta har tillverkats av *Sauter*.

En annan koppling mellan *Hammer* och *Sauter* är den ovan nämnda inventeringslistan efter *Gustav IV Adolf*, i vilken *Sauters* räknemaskin omnämnes. Denna lista, liksom en mängd tillhörande dokument, hade på något sätt hamnat i *Hammers* händer och måste dyrt återköpas av Riksarkivet och Kongl. Biblioteket vid ytterligare en auktion efter *Hammer* 1917.

Balansvågar och solur

Olika typer av instrument som var nödvändiga för den tidens vetenskapsmän och som man vet att *Sauter* konstruerat finns bevarade i Sverige, som exempel:

- på Vetenskapsakademien en noggrann balansvåg, som har använts av bl.a. *Jöns Jacob Berzelius*.
- på Tekniska museet ett mycket vackert graverat horisontalsolur.
- på Nordiska museet en s.k. *Heliochronometer*.

Även på museer i England och USA kan man återfinna *Sauter's* astronomiska instrument samt räknemaskiner.

Utlärd i familjen

Sina kunskaper i urmakeri hade Sauter fått genom familjen sedan flera generationer tillbaka. Man kan härleda anorna tillbaka till bysmeden Konrad Sauter som levde i mitten av 1600-talet och hans son Melchior (1660-1731) som var hovslagare och vapensmed. Därpå följde Mattias som fick två söner, Johannes (1723-1786) och Paulus (1732-1799). De var båda födda dövstamma och den äldste dessutom klen varför fadern ansåg att de inte dög till smeder. Istället utbildades de till urmakare.

Johannes son Johann Jakob I (1743-1805), far till vår Johann Jakob, blev också urmakare, närmare bestämt i Onstmettingen åren 1764-1770.

De ur som hade tillverkats ”där hemma” var ganska traditionella bords- och väggur. Men varifrån hade då Johann Jakob II fått inspiration till att tillverka de mycket avancerade ur och andra instrument för vilka han gjort sig känd och var hade han inhämtat sina designidéer? Jo, det mesta kan återfinnas hos en präst vid namn ...

Philipp Matthäus Hahn

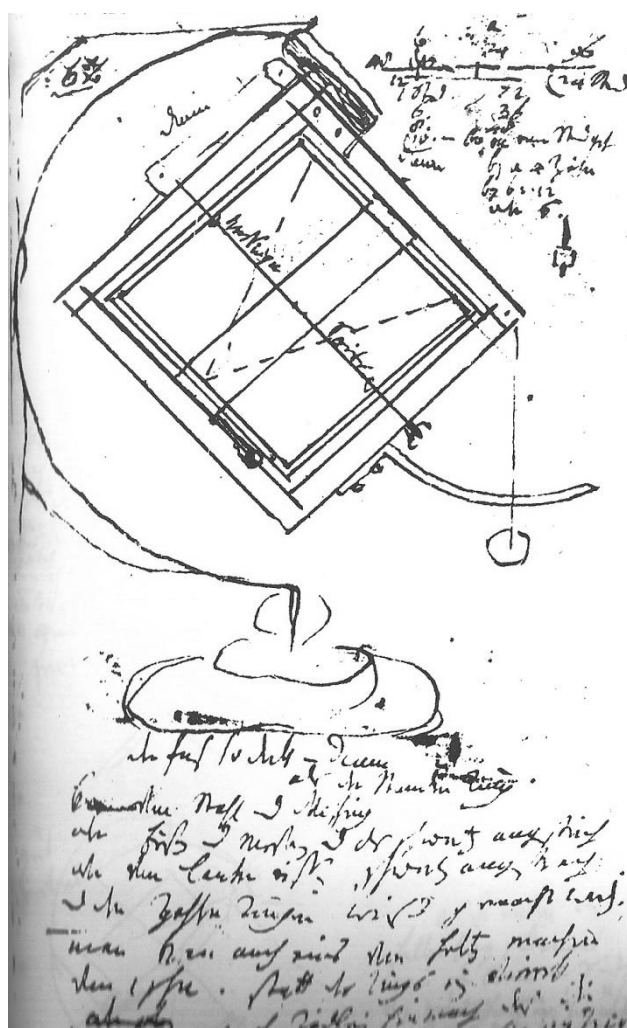
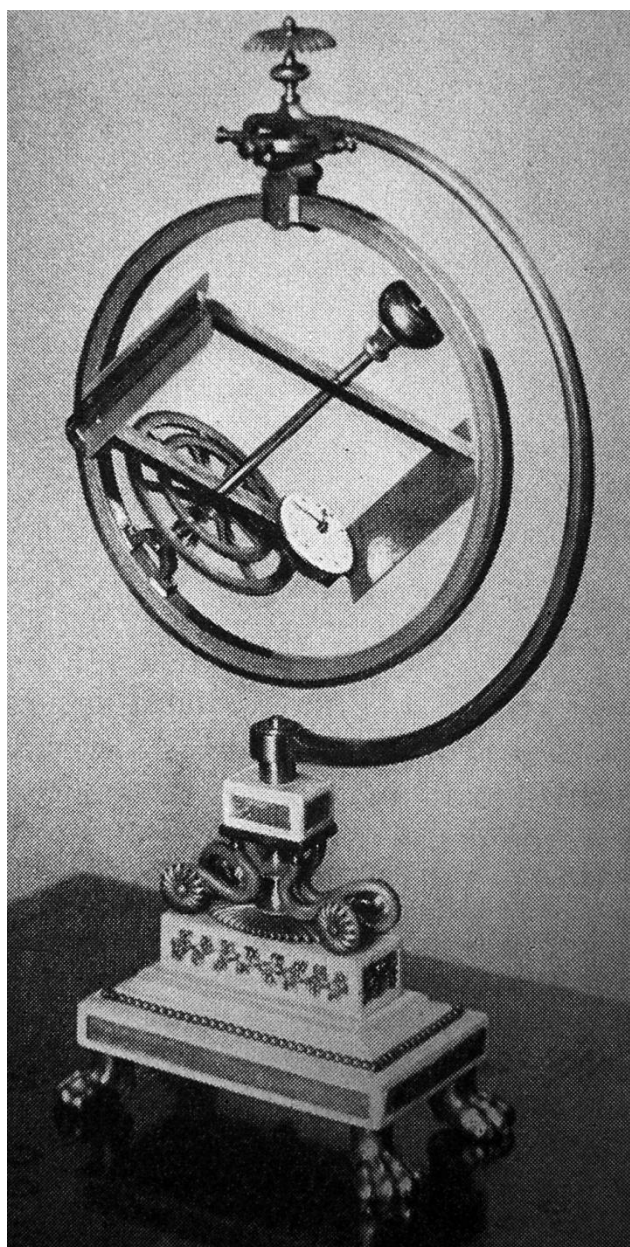
Denne föddes 1739 i Scharnhausen nära Stuttgart. Efter lång utbildning, som inleddes redan när han från fyra års ålder i hemmet fick en grundlig skolning i latin, grekiska och hebreiska och avslutades med en teologie magisterexamen när han var 18 år, påbörjade han ett yrkesliv som pastor i Onstmettingen. Hahn var djupt troende och samtidigt besatt av att samla kunskaper om religionshistoria och teorier om universum. Man får här åter anledning att fundera över varför påfallande många präster inte bara har intresserat sig för tidmätning i allmänhet utan också har givit sig i kast med att konstruera avancerade urmekanismer?

Vad som förde Hahn in i den banan har jag inte lyckats utröna, men klart är att han noggrant har dokumenterat dessa intresseområden i *Verkstadshandböcker*, som sträcker sig över tiden 1756 fram till hans död 1790. Dessa handböcker – som kanske hellre ska kallas journaler eller dagböcker – har lyckligtvis nyligen tryckts i faksimilupplaga som omfattar fyra band om tillsammans 1.235 sidor fyllda med skisser, ritningar, tabeller och kommenterande texter.

När jag bläddrar i dessa handböcker får jag direkt associationer till Leonardo da Vinci's *Anteckningsböcker*. Mycket har Hahn skrivit av från den tidens olika standardverk inom naturvetenskap och religion men efterhand fyller han på med egna iakttagelser, funderingar och konstruktionsidéer.

Han spänner över ett stort spektrum från filosofiska betraktelser över världens tillkomst och undergång till enkla recept för lacker och fernissa. Tyngdpunkten ligger nog ändå i planeternas rörelse som underlag för konstruktioner av astronomiska ur och kalendrar. Hur man konstruerar en njurkurva för att hålla reda på sann soltid är därvid inget problem för honom.

Alla specifika konstruktioner som Sauter gjort sig känd för – precisionsvågar, matematikmaskiner, solur och planetarier – har jag återfunnit som tidigare skisser i Hahns ”verkstadsböcker”. Hahn var mycket kunnig i matematik och skulle ha blivit en skicklig ingenjör om han inte hållit fast vid sitt prästkall. Men för att försörja sig och sina sju yngre syskon som han fick ansvar för efter faderns tidiga död började han tillverka solur efter ritningar som han kopierade ur en bok.

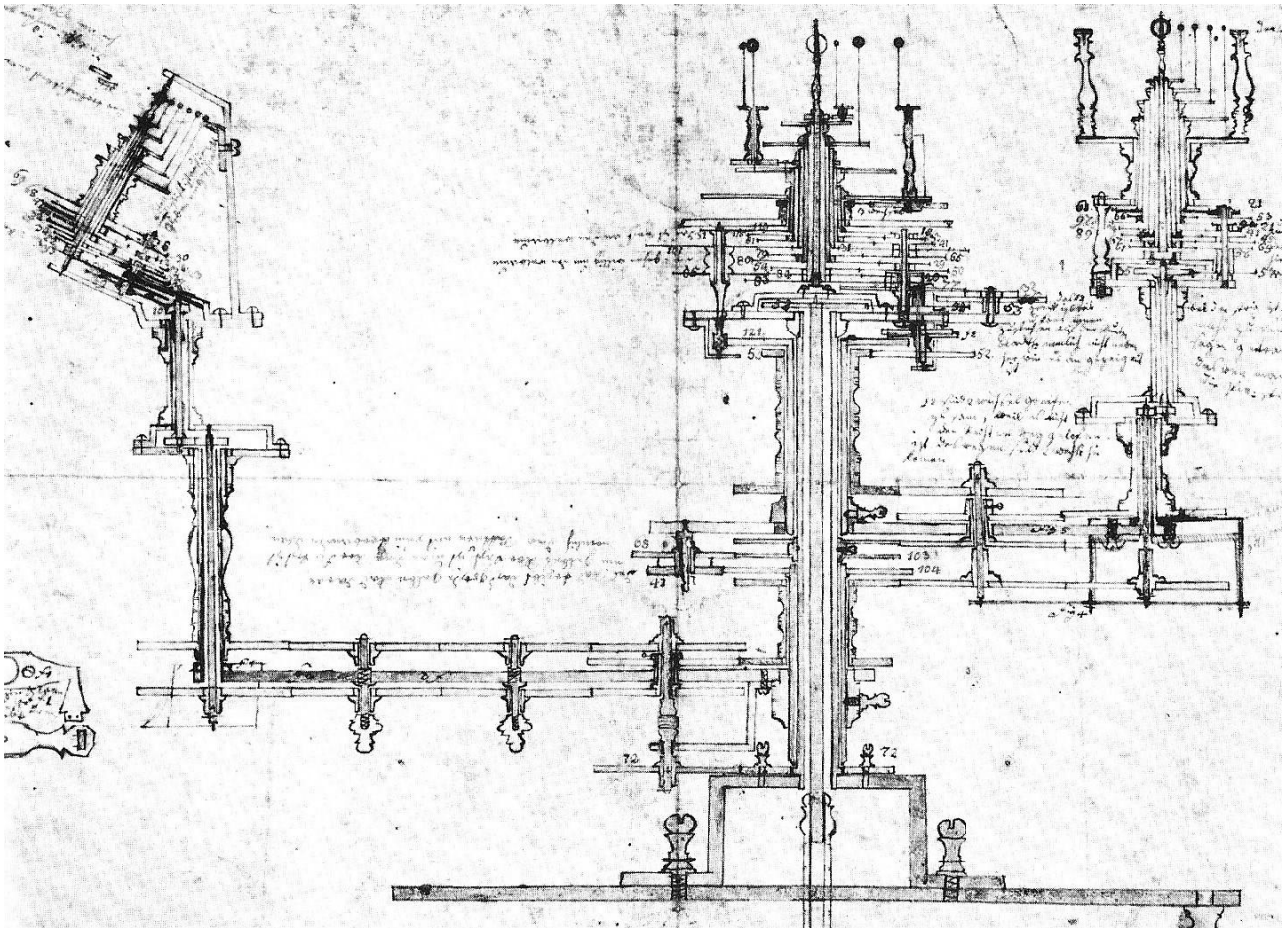


En av Sauter tillverkad Heliochronometer som finns på Nordiska Museet – med en av Hahn's konstruktionsskisser som troligt underlag. Sauter har dock kompletterat med visarväxel och urtavla för noggrann avläsning.

Tidigt var Hahn också besatt av tanken att konstruera ett kalenderur som skulle visa tiden fram till världens undergång. Han hade inga svårigheter att konstruera detta ur på papperet men saknade handlag och verkstad för att själv tillverka det. Då kom hans gode vän, byskolläraren *Phillip Gottfried Schaudt* (1739-1809) väl till pass. Gottfried hade nämligen lärt urmakeri hos *Johannes Sauter* – farfar till "vår" Sauter - och kunde efter Hahns beräkningar och ritningar bygga uret.

Hahn flyttade från plats till plats i sitt prästämbete men fortsatte fram till sin död med konstruktioner av avancerade astronomiska instrument, räknemaskiner och precisionsvågar – allt dokumenterat i dagböckerna!

Med Hahn samarbetade sannolikt också *Johann Jakob Sauter I* (1743-1805), medan sonen *J.J. Sauter II* lär ha fått sin utbildning i Kornwestheim hos *George David Hahn*, yngre bror till *Philipp Matthäus*.



Skiss till planetarium av Philipp Matthäus Hahns modell.

Litteratur

Hahn, Philipp Matthäus: Werkstattbuch I–IV, Fotomechanischer Nachdruck und Transkription, Württembergisches Landesmuseum, Stuttgart, 1994

King, Henry C: Geared to the Stars. The Evolution of Planetariums, Orreries and Astronomical Clocks, University of Toronto Press, 1978.

442 s

WEB-sidor

[carlotta.gotlib.goteborg.se/pls/carlotta/
VisaObjekt?pin_objMasidn=32376](http://carlotta.gotlib.goteborg.se/pls/carlotta/VisaObjekt?pin_objMasidn=32376)

www-kern-sohn.com/pdf/Themen_Historie.pdf

Om solur från Dieppe, deras historia och funktion

Anders Eriksson

Inledning

När en grupp från DEGAUVIS besöker Stockholms Stadsmuseum i februari 2010 får vi bland många mekaniska ur också se några solur. Ett av soluren väcker särskilt intresse. Det är ett portabelt solur med två plattor av elfenben vilka sitter ihop med ett gångjärn i ena änden. På ovansidan finns två typer av solur och i den undre plattan finns en kompass. Dessutom finns det på övre plattans undersida en skala med vridbara visare och ett runt hål som ser ut att kunna visa månens faser. På undersidan av undre plattan finns en tabell som vi inte lyckas tyda. I botten på kompasshuset finns en tabell med uppgifter om ett antal orter, främst i Frankrike. Bland annat finns platsens latitud beskriven. Vi kunde



Ett solur av elfenben från Dieppe. Signerat Carol Bloud. (Någon Carol Bloud har inte gått att hitta men så står det på soluret). Soluret har fyra skalor och ägarens vapen på ovansidan.

konstatera att det sannolikt var ett solur från Dieppe i Frankrike men hur dess mångfald av skalor skulle användas var oklart. Intresset var väckt och den här artikeln är resultatet av diverse efterforskningar både kring historiken och teorin bakom skalorna och deras användning.

Solurens historia

Solens skenbara gång över himlen har använts för att bestämma tiden på dagen redan tidigt i människans historia. I början jämförde man solen med olika objekt i naturen till exempel när solen stod rakt över en bergstopp eller när skuggan av ett träd föll på en viss plats. Senare tillverkade man specifika solur med en skuggkastare och någon sorts markeringar för tiden. Den äldsta dokumenterade referensen till solur kommer från Egypten och dateras till år 1300 f. Kr. Den äldsta Grekisk Romerska dokumenterade referensen är från år 300 f. Kr.

Portabla solur av elfenben

För att kunna avläsa tiden även när man var på resande fot konstruerade man små portabla solur. De kunde exempelvis göras i form av ringar med en graderad skala. Under 1500-talet uppstod i Nürnberg den typ av solur som vi ska titta närmare på och som sedan tillverkades fram till slutet av 1700-talet. De består av två plattor av elfenben som sitter ihop med ett gångjärn i ena kortändan (diptyk). Att man kom att använda elfenben beror på att det är ett hårt och beständigt material med en vit yta som lämpar sig bra för gravyr. Solskuggan syns bra mot det vita och en svart gravyr gör det också lätt att avläsa tiden. Elfenben kan framställas från ben eller tandmaterial från olika djur. I Nürnberg liksom senare Dieppe användes nästan uteslutande elfenben från elefant till soluren. Soluren från Nürnberg har en kompass i undre plattan. Den övre kan fällas upp och ett snöre mellan mitten på den undre plattan och

kanten på den övre fungerar som skuggkastare. Vinkeln på snöret kan varieras för olika latituder genom att den övre plattan öppnas olika mycket. En liten pinne stöttar plattan mot en graderad skala och kompassen används för att rikta uret.

Solur av elfenben tillverkades under 1500-talet och 1600-talet på flera orter. Mest känd är Nürnberg men även i Paris, Italien och Flandern förekom tillverkning. I mitten av 1600-talet startade tillverkning av solur i Dieppe. I den här artikeln kommer jag att i fortsättningen koncentrera mig till Dieppe och den speciella form av solur som kom att utvecklas och tillverkas där.

Tillverkningen i Dieppe

Tillverkningen i Dieppe blev relativt kortvarig. Den började omkring 1650 och det första daterade uret är tillverkat 1653 av Charles Bloud. Tillverkningen hade upphört helt omkring 1700 men troligen minskade den redan i samband med återkallandet av Nantesfördraget 1685 och förföljelsen av protestanter (hugenotter) efter det. Många av hantverkarna i Frankrike som solursmakare, instrumentmakare och urmakare var protestanter och flydde till England där de bidrog till att urmakerinäringen utvecklades och kom att bli världsledande under 1700-talet. Det finns solur från Dieppe på många museer i världen så tillverkningen har troligen varit relativt omfattande under den korta tid den pågick.

Totalt har man funnit omkring 32 namn på personer som varit engagerade i tillverkningen av solur i Dieppe. Den mest kände är Charles Bloud vars signatur återfinns på de flesta signerade soluren tillsammans med bröderna Gabriel och Jaques. Charles Bloud och hans fru Marie fick en son och en dotter som de

döpte till Charles och Marie vilket gör det svårt att veta vem som tillverkat ett visst ur. Det är troligt att sonen Charles fortsatt att tillverka solur fram till slutet av 1600-talet. Charles den äldre förekommer i böckerna 1686 som en "envis och dåligt omvänd" (entêté et mal converti) protestant (Ref. 1). Därefter finns han inte med och han emigrerade troligen 1686.

Antalet skalor på soluren från Dieppe varierar. De mest kompletta soluren har fem skalor och kallas i litteraturen för ett universellt ur (Cadran solaire Universel). På ur med färre antal skalor används det lediga utrymmet ofta till dekorationer. Stadsmuseets ur är av den universella typen. Det utmärkande för soluren från Dieppe är att de har ett "magnetiskt solur". I stället för att rikta uret efter kompassen och sedan läsa av var skuggan pekar så riktas uret mot solen på så vis att undre plattan helt skuggas av den uppfällda övre. Kompassnålen visar då tiden på en speciell skala. Det magnetiska uret är av den analemmatiska typen det vill säga ett horisontellt solur med en vertikal flyttbar visare. Kompassens centrum är dock inte flyttbart utan i stället flyttar man skalan beroende på dagens datum. Skalan sitter under kompassnålen och är utformad som en halv ellips. Det magnetiska soluret är en kombination av två typer av solur som fanns tidigare. Den ena var en äldre typ av magnetiskt ur och den andra var den analemmatiska typen. Det första kända soluret från Dieppe är tillverkat av Charles Bloud 1653 och dedicerat till hertigen av Longueville Henri II. Det har compensation för den magnetiska missvisningen. För senare ur saknas compensation eftersom missvisningen i Frankrike under 1660-talet var noll.

Stadsmuseets solur

Stadsmuseets solur består som tidigare nämnts av två plattor av elfenben som sitter ihop med ett gångjärn i ena kortändan. På ovansidan finns två solur, ett ekvatoriskt och ett polärt. På undersidan av den övre plattan finns en "kalkylator" av mässing med vars hjälp man kan räkna om "måntid" till soltid och bestämma tidpunkt för ebb och flod. På ovansidan av den undre plattan finns en kompass liksom det magnetiska solur som använder kompassnålen till att visa tiden. I botten av kompassen finns ett handskrivet papper med data för ett antal orter. På undersidan av undre plattan finns slutligen en skala för att ställa in datum på det magnetiska soluret och en evighetskalender med vilken man kan finna veckodagen om man känner till veckodagen för nyårsafton.

Hur används skalorna?

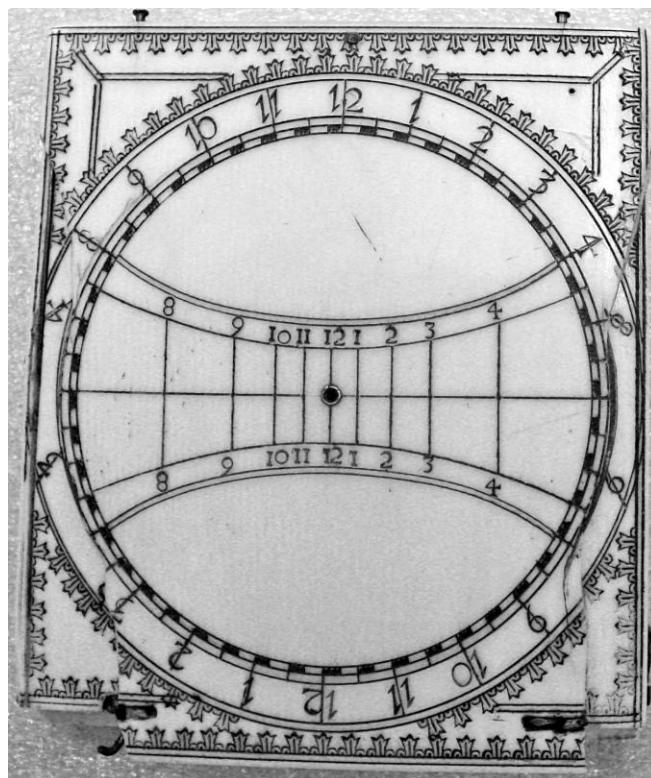
För att läsa tiden på den **ekvatoriella skalan** ska den övre plattan vara parallell med ekvatorn och skuggkastaren ska vara parallell med jordaxeln. Detta åstadkoms genom att den undre plattan är horisontell och vinkeln mellan plattorna är lika med 90 grader minus latituden (t. ex. $90 - 59 = 31$ grader för Stockholm).

Övre plattan kan lutas i rätt vinkel med hjälp av en liten pinne och en graderad skala på undersidan av den övre plattan. Pinnen förvaras i ett fack i den undre plattan men saknas på det aktuella uret.

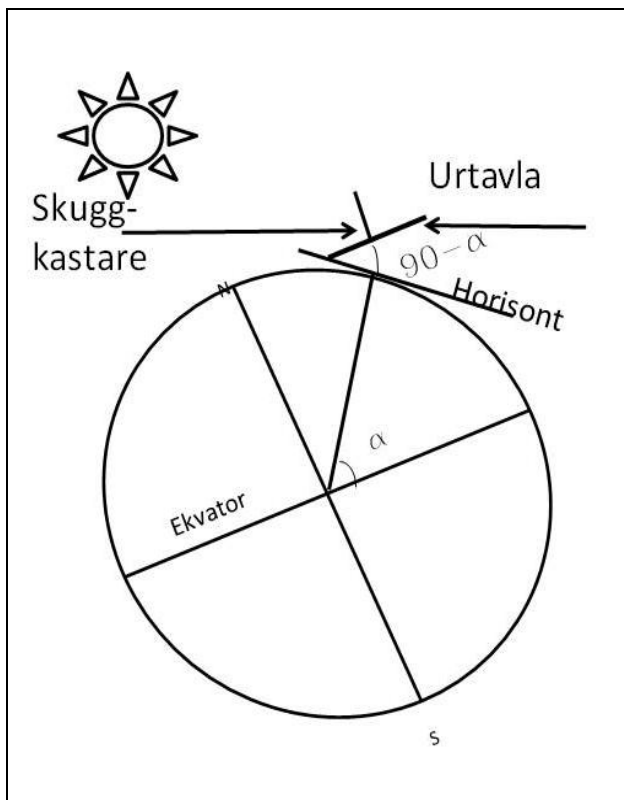
Skalans markering för 12 riktas med hjälp av kompassen mot norr. Skuggan kommer att förflytta sig 15 grader per timme i takt med jordens rotation. Den ekvatoriella skalan kan på norra halvklotet endast användas under sommarmånaderna från vårdagjämningen till höstdagjämningen då solen står tillräckligt högt för att kunna kasta en skugga på skalan.

Det vanliga för soluren från Dieppe är att den ekvatoriella skalan är graderad kontinuerligt med en siffra var femtonde grad. Som synes på bilden så avviker graderingen på Stadsmuseets ur från det vanliga genom förekomsten av siffrorna 3 och 4 till vänster och 8 och 9 på höger sida. Möjligen är det en del av en horisontell skala men hur skuggkastaren ska monteras är oklart.

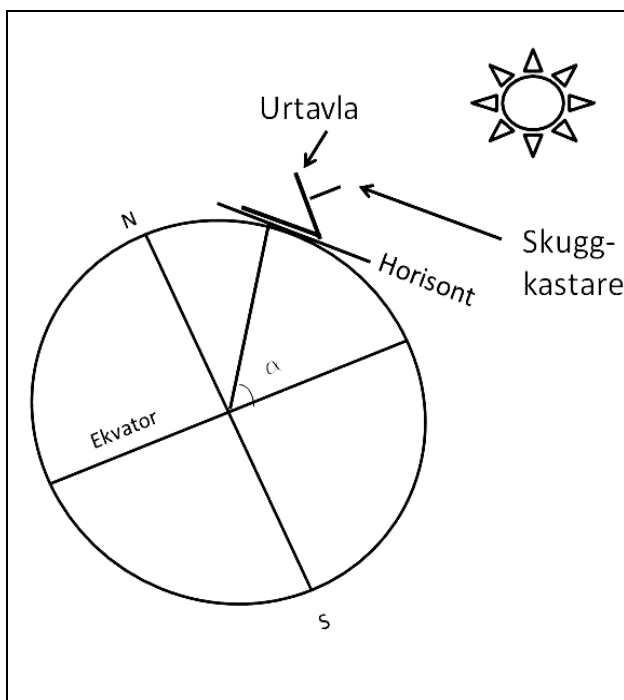
Den **polära skalan** kan användas under årets övriga månader. Den övre plattan ska vara parallell med jordaxeln och den undre horisontell. Vinkeln mellan plattorna ska vara lika med latituden. Med hjälp av kompassen riktas den övre plattan mot söder. Skuggans längd på skalan i centrum visar tiden. För denna typ av solur är det viktigt att skuggkastaren har rätt längd i förhållande till skalan.



På den övre plattan finns två skalor, en cirkulär ekvatoriell och i mitten en polär. (Stockholms stadsmuseum. SSM)



Principen för ekvatorialsolur.



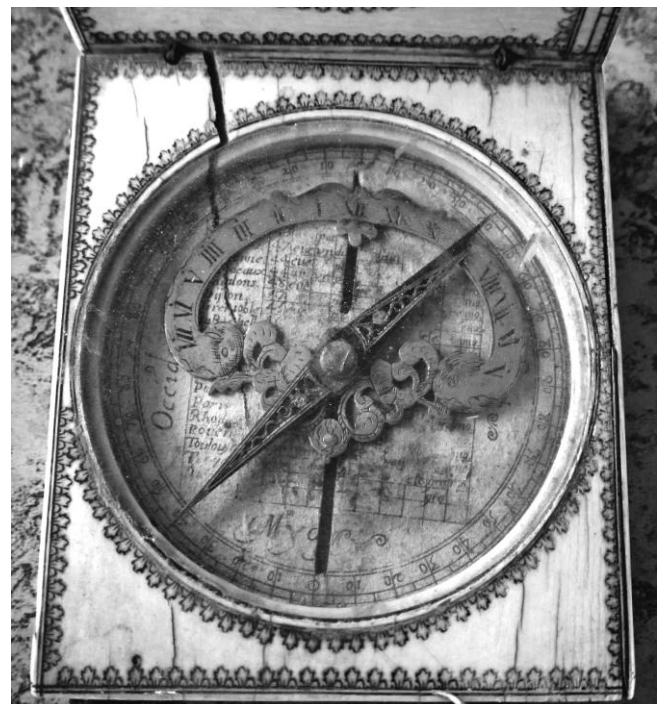
Principen för polärsolur.

Det magnetiska soluret

På undre plattans ovansida finns ett magnetiskt solur. Eftersom den magnetiska missvisningen vid tiden för tillverkningen var liten eller noll i västra Europa

kunde man använda magnetnålen för att avläsa tiden. Före avläsning flyttas skalan i botten av kompassen till rätt läge för årstiden (solhöjden) genom att mässings-skivan på undersidan av plattan vrides till markeringen för dagens datum på den yttre graderingen. Den övre plattan skall vara uppfälld och uret riktas så att hela undre plattan skuggas. Tiden kan då avläsas vid kompassnålen. En fördel som framhölls för denna typ av solur är att det går att avläsa tiden även vid molnigt väder eller i månsken genom att syfta mot solen eller månen.

Vid klart väder lyser månen med så starkt sken under andra och tredje kvartalet att den kan förväntas kasta tillräcklig skugga på ett solur.



Det magnetiska soluret på ovansidan av undre plattan. Bilden visar ett annat solur från Dieppe där kompassnålen, som saknas på Stadsmuseets ur finns kvar. Observera att nålen ser ut att kunna justeras för missvisning.

Måntidskalkylatorn

Eftersom månen rör sig runt jorden på ca 29,5 dagar måste avläst måntid omvandlas till soltid. För detta används måntids-

kalkylatorn på undersidan av den övre plattan. Måntidskalkylatorn kallas på engelska och franska volvelle men jag har inte hittat någon svensk översättning. Den har två rörliga och en fast skiva tillverkade av mässing. Den översta skivan har en visare och ett hål men ingen skala. I hålet kan man se månens faser. Den mellersta skivan har också en visare samt en skala graderad från 1 till 30. Den understa fasta skivan har tre skalor. Den inre är graderad från 1 till 12 två gånger. De två yttre är graderade med årets månader och för varje månad var tionde dag. T ex 10 20 30 eller 10 20 31.

Skalorna används för omvandling av ”måntid” till soltid när soluret används i månsken. De kan även användas för att visa tiden för flod eller ebb om man känner till klockslaget när flod eller ebb inträffar på en viss plats vid nymåne.

Inställning av den ellipsformade skalan när soluret används i månsken

När det magnetiska soluret skall användas vid månsken måste den ellipsformade skalan på magneturet placeras korrekt med hänsyn till månens bana. Med hjälp av måntidskalkylatorn kan man finna rätt compensation. Måntidskalkylatorns mellersta vridbara ring vrids så att dess visare pekar mot dagens datum på den understa ringens yttre skala med årskalendern. Använd sedan den mellersta ringens skala med mån månadens dagar och den undre ringens årskalender. Leta upp det datum på årskalendern som står mitt för siffran som anger antalet dagar som gått sedan nymåne. Den magnetiska kompassens skala på undersidan av undre plattan ställs in på detta datum. Sedan kan tiden avläsas på soluret och den avlästa måntiden översätts till soltid på måntidskalkylatorn.



Måntidskalkylator på undersidan av övre plattan. (SSM)

Omvandling av måntid till soltid

Visaren på den mellersta skalan ställs på den avlästa måntiden på den inre skalan. Den mellersta skivan hålls still och visaren på den övre ställs på antalet dagar sedan nymåne. Pekaren på den övre skalan pekar då på soltiden.

Känner man inte till tiden efter nymåne kan man använda bilden av månen i hålet på den övre ringen och vrida övre ringen tills bilden överensstämmer med hur månen ser ut på himlen.

Tiden för flod eller ebb

För att finna tiden för flod eller ebb måste man känna till klockslaget för flod respektive ebb på den aktuella platsen vid nymåne. Sätt visaren på den övre skivan till att peka på tiden för flod respektive ebb vid nymåne på den undre skivan. Håll den övre ringen stilla och vrid sedan den mellersta ringen så att dagens nummer i månaden ställs mitt för visaren på övre ringen. Visaren på den mellersta ringen pekar då på tiden för flod respektive ebb som läses av på den undre ringen.

en. Den runda bilden av månen i övre skivan kan användas för att finna det ungefärliga datumet i månmånaden även i detta fall. På fotot är månen i nedan den 26:e dagen. Exemplet på bilden visar att flod inträffade klockan 4 den dag det var nymåne. Visaren på den övre skivan pekar därför på siffran 4 på den undre skalan. Vi söker tiden för flod den 26:e i månmånaden. Mellanringen är vriden så att siffran 26 står vid den övre ringens visare. Mellanringens visare skymmer siffran 8 och det betyder att flod kommer att inträffa lite före klockan 8.

Förklaring till hur solurets evighetskalender kan användas.

Kalenderns två översta rader är årets månader. De följande fem raderna representerar dagarna. Månad nummer ett är mars vilket stämmer med hur månaderna numrerades under den aktuella tiden. Notera att 1,9 betyder att månad 1 (mars) och månad 9 (november) finns i samma ruta.

Om vi tar 2010 som exempel så inföll första januari på en fredag och nyårsafton 2009 var följaktligen på en torsdag. Vill vi se vilken veckodag den 14 februari 2010 infaller på så letar vi först upp kolumnen för februari. Februari är månad 12 och finns i första raden fjärde kolumnen. Den motsvarar torsdag. Vi räknar

5	7	4	12	6	3	11
2	10	0	1,9	0	0	8
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

sedan fram fredag, lördag, söndag tills vi kommer till den 14:e. Den 14 februari är alltså en söndag. För t ex 30 juli får vi istället: Juli är månad fem. Den hittar vi i första kolumnen första raden som mot-

svarar torsdag. Den 30:e juli hittar vi i kolumn 2 rad 7. Den 30:e infaller på en fredag.



Solurets undersida med evighetskalendern och den vridbara årstidsskalan för inställning av den ellipsformade skalan under kompassnålen.(SSM)

Källor:

Les cahiers de l'ivoire du Chateau-Musée de Dieppe, No. 1 Les cadrans solaires en ivoire de Dieppe, ISBN: 2-901 302-15-7

Ivory Diptych Sundials 1570-1750, Steven A. Loyd , Harvard University press, 1992

The Ivory Sundials of Nuremberg 1500-1700, Penelope Gouk, Whipple Museum of History and Science, Cambridge, 1988

A. Lundmark, vem var det?

Jim Lundin

Som varande en stor beundrare av G.W. Linder Roths Urfabrik var ett av de första Linder Rothur som jag inhandlade en maffig, häftig, enorm, mycket stor Pendyl.



Den köptes på auktion utan att jag hade haft möjlighet att kontrollera funktionen eller verkets utseende. Den är ca en meter hög och den emaljerade urtavlan är nästan överdimensionerad. Verket visade sig vara signerat, numrerat och av mycket hög kvalitet. På baksidan fanns även en signatur på fodralet nämligen

A. LUNDMARK

När mitt urintresse började var mina kunskaper mycket begränsade och jag som så många andra nybörjare tog för givet att en signatur på en urtavla eller ett verk betydde att det var tillverkaren. När det gäller pendylen så kan man trots signaturen inte veta om urverket tillverkades på Linder Roths Urfabrik, det är inte ens troligt! Namnet på fodralets baksida kan man med stor sannolikhet vara säker på är namnet på den som gjorde det, eller dennes verkstad.



Vem var då A. LUNDMARK? Jag började med att leta i olika biografiska lexikon. I "Svenskt Konstnärs Lexikon" fanns följande:

Lundmark, Johan August. d.ä., f.1825
12/9 i Enköpings-Näs, d. 1908 19/11 i
Stockholm. Ornamentsbildhuggare; trä-

skulptör. Gift med Julia Christina Sandell. Fader till teckningsläraren och konstnären August Alexander L., d. y.
– L. deltog i Konstakademins utställningar 1875 och 1877 (med trägrupper av fåglar).

... och ...

Lundmark, August Alexander, d. y.,
f. 1852 18/6 i Stockholm, d. 1905 3/10 i Sigtuna.

Teckningslärare; målare, träsnidare.
Föräldrar: ornamentsbildhuggaren och träskulptören Johan August L., d. ä. och Julia Christina Sandell.

– L. tog teckningslärarexamen 1877 och var därefter teckningslärare vid olika Stockholmläroverk. Han nämns 1875 som elev vid Konstakademien, på vars utställning 1877 han var representerad med en oljemålning, föreställande dess prisämne för året 1876 – 1877 "Syndafallet". Han kallades då träsnidare och senare nämns han (av N. Kristersen, R. Gagge, Nationalmuseum) som porträttmålare.

Iväg till Konstakademins vackra bibliotek. Efter lite letande med hjälp av personalen fann jag två gulnade kataloger där det bland annat stod följande i "Förtäckning öfer Kongl. Akademiens För De Fria Konsterna Utställning år 1875":

Herr **A. LUNDMARK.**

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 171. Grupp af foglar. | } Skulptur i trä. |
| 172. Grupp af foglar. | |

Och i förteckningen för 1877:

Herr **A. LUNDMARK d. ä.,** Träskulptör.

168. *Tuppar som slåss. Grupp i trä.

Herr **A. LUNDMARK d. y.**

169. *Syndafallet. Akademiens täflingsämne för 1876—1877.

Det finns således två A. Lundmark. Troligen är det den äldsta som har gjort fodralet till pendylen eftersom han tituleras

ornamentsbildhuggare och det verkar troligt med tanke på de övriga arbeten som jag har funnit med signaturen **A. LUNDMARK.**

Hos en urvän fick jag se ett fodral utan något verk men med plats för två föremål. Med tanke på det maritima utseendet med ankare, tågvirke, knopar, fartygsratt och vad som liknar segelduk kan man tänka sig att det skulle ha funnits en barometer och ett urverk i respektive urtag. Enligt uppgift finns eller fanns det ett liknande fodral någonstans inom de marina staberna. Träslaget i fodralet är troligen ek.





Nästa gång Lundmark dyker upp är vid ett besök på Nordiska Museet. I ett smalt litet galleri på övervåningen finns några ur uppsatta bakom glas. Bland dem detta:

På museets katalogkort står:

"Urtavlans diameter 20cm, fodralets höjd 73 cm, bredd 48 cm. Rund emaljerad urtavla, gulvit med mörkblå arabiska siffror, inskrift: "LINDEROTH STOCKHOLM" samt visare; glasring av mäs-sing. Fodral av ek i jugendstil, naturalis-tiskt skulpterad dekor av rosor med blad och grenverk, utfört av bildhuggare Lundmark (möjligen August Alexander L. (1852-1905)). Gråmålad plåtlucka fram-för urverket, vilket har pendelgång samt stämpel "G. W. LINDEROTH /1889/ STOCKHOLM".

Från Linderoths verkstad. G. av fru Elvira Linderoth Stockholm 27/1 1953."

Jaha, nu blev det problem! Är det Lundmark d.y. som gjort detta fodral? Eftersom det står "möjligen August" så väljer jag att tro att det är den äldre.

Nästa gång det dyker upp ett urfodral märkt A. LUNDMARK var på urutställningen "Tidens Form" där detta ur var uppsatt. Uret finns nu på Stockholms Stadsmuseum.



På höger framsida på en liten träyta finns signaturen.



Enligt museets katalogkort är baksidan märkt med året 1874 och uret skall ha varit uppsatt på Operakällaren. Höjden på uret är 96 cm, bredden 64 cm.

Lundmark gjorde med stor sannolikhet fler fodral till ur, men dessa är de enda som jag funnit.

Däremot finns på Stockholms Stadsmuseum två dörröverstycken som har suttit i Lundmarks våning på Malmskillnadsgatan 25. Det ena finns bild på...



Som synes är det utfört i samma "nature morte" stil som uret från Operakällaren. Höjden är 91 cm.

Slutligen fann jag i en bok i "Grön-
söo Kulturhistoriska Stiftelses Skriftserie
nr 5" i kapitlet "Statsrådets stolar" följ-
ande text med utgångspunkt i 1866 års
utställning:

*"Per Jakob och Augusta von Ehrenheim
hörde naturligtvis till dem som besökte
den stora utställningen. Kanske lade de
spontant märke till en stol som orna-*

*mentsbildhuggare
Lundmark ställde ut
på avdelningen med
möbler och andra
träslöjdsprodukter.
Möjligen uppmärk-
sammade de stolen
först då Lundmark
tilldelades pris. Oav-
sett när, så köpte von
Ehrenheims stolen
och hade för avsikt
att låta tillverka ko-
pior av den."*

Lundmark utförde ett
dussin något modifie-
rade stolar. Två år
senare ytterligare åtta
stolar på vilka
Lundmark utförde
skurna ryggglän me-
dan en annan snicka-
re utförde det övriga
arbetet.

I kapitlet finns
stolarna avfoto-
graferade, både den
prisvinnande stolen
och de modifierade.

Till slut fick jag
följande uppgifter

från Stockholms Stadsarkiv: Johan Au-
gust Lundmark var när han avled den 19
november 1908 kyrkobokförd i Oscars
församling. I dödslistan för Oscars för-
samling 1908 finns anteckningen "fat-
tig". Något fattigbevis har dock inte kun-
nat påträffas, och heller ingen boupp-
teckning. I Oscars församlings Död- och
begravningsbok 1908:244 har antecknats

att han är kristligt begravd i Hammarby, Stockholms län enligt avis fr. Pastors-
ämbetet i Hammarby.

Svaret på rubrikens fråga ”A. Lund-
mark, vem var det?” fick jag bara till en
liten del. Spåren av människan var få,
men hans händers arbete och hans konst-
närliga verksamhet fick på detta sätt en
plats i historien.

Källor

Litteratur

Lilja,Olsson, Svensson (1952):
Svenskt konstnärslexikon I-V. Allhems förlag.
Odlinder Haubo, Stina (2005):
Möbler på Grönsö

Bilder från Stockholms Stadsmuseum:
Uret från Operakällaren Inv. n:r 30978
Dörröverstycke. Inv. n:r 1417:1 av 2

Övriga bilder författaren

Besökta arkiv och museer
Konstakademins bibliotek.
Nationalmuseum
Nordiska museet
Stockholms Borgargille
Stockholms Stadsarkiv
Stockholms Stadsmuseum

En urhistoria

Så här gick det till när ett kungligt urs
fortlevnad säkrades av ett möte i Stiftel-
sen Solstickan. Uret, som prins Gustaf
Adolf bär vid flygolyckan i Köpenhamn
i januari 1947, är en 18 karats Omega
guldarbandsklocka, skänkt av Schwei-
ziska röda korset. Solstickan är en orga-
nisation som samlar in medel till förmån
för barn och gamla genom försäljning av
tändstickor med Einar Nermans välkända
Solstickepojke på askarna. De många
askarna, numera kompletterade med
andra elddon, gör troligen Solstickepoj-
ken till ett av världens mest reproducera-
de konstverk. Hedersordförande i Sol-
stickan var vid tiden för denna händelse
prinsessan Sibylla, som engagerade sig
för verksamheten och deltog i stiftelsens
möten. Efter den tragiska flygolyckan
berättade prinsessan under ett Solsticke-

Roland Christell

möte att hon förgäves försökt få hjälp
med att återställa prinsens illa skadade
armbandsur. Min far Einar Christell, som
regelbundet deltog i Solstickans möten,
anförde då att arbetet med att reparera
klockan möjligen skulle kunna anförtros
åt hans bror Carl, en skicklig och sam-
vetsgrann urmakare i Hörby. Det be-
stämde att Einar skulle höra med brod-
ern Carl om han trodde sig kunna repar-
era klockan. Carl Christell åtog sig repar-
ationen och den utföll så väl att han fick
ett handskrivet tackbrev av prinsessan Si-
bylla. Prinsessan skriver där att hon ut-
trycker sitt varmaste tack för det om-
sorgsfulla arbetet och att det berett henne
en stor glädje att återfå prinsens klocka.
(Brevet är daterat Haga 24.1.1949.)

Årsmöte hölls den 18 mars 2010. Till ny suppleant i styrelsen valdes Anders Eriksson och till ny medlem i valberedningen Bo Ronnerstam. Föreningen hade 49 medlemmar vid slutet av 2010. Under året har en medlem, Kjell Ahnfeldt avlidit. Årsmötet avslutades med att deltagarna berättade om några ur de tagit med sig. På majmötet redogjorde Pelle Almkvist och Kjell Pettersson för hur grahamsgång fungerar och hur ankare och steghjul är konstruerade. På septembermötet beskrev Olle Kronke hur han restaurerat två gamla 1600-talsurverk. På mötet i november berättade Anders Eriksson om en kurs han deltagit i, i Upton i norr om London, där han bland annat lärt sig hur man reparerar nerslitna drivar. Han visade också en film från ett gökursmuseum utanför Manchester.

Under februari och mars gick ett antal medlemmar igenom Stockholms stadsmuseums samling av ur.

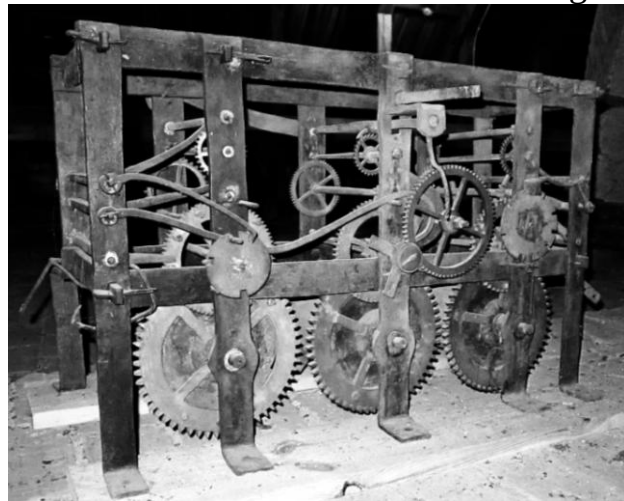


Elghammar slott, fr.v. Roland Christell, Kjell Pettersson, Hans Hägg, Christina d'Otrante, Anders Eriksson, Jim och Vivi Lundin.

Vårutflykten, den 30 maj, gick till Elghammars och Gripsholms slott i Södermanland. På Elghammars slott fick vi en mycket givande visning av hela slottet av ägarinnan Christina d'Otrante. Slottet är ett empireslott av internationell klass. På slottet och i den intilliggande flygeln

finns ett stort antal sevärda gamla ur utöver all annan sevärd inredning.

På Gripsholms slott fick vi titta närmare på Linderoths tornur från 1901. Kjell Pettersson beskrev sina vedermödor med dess haltande gång. På slottsvinden stod ett gammalt avställt tornur från mitten av 1700-talet av okänd tillverkning.



Tornuret på slottsvinden.

Den 13 september gjorde vi en liten höstutflykt till Rydboholms slott där Elisabeth Douglas visade oss hela Vasatornet som byggdes 1547-48. Tornet har ett rum med Sveriges bäst bevarade renässansinredningar. Tornet har fyra urtavlor med timvisare. Det första tornuret sattes antagligen upp omkring 1670. Det är i det närmast identiskt med Skoklosters tornur och finns nu nerpackat på Tekniska museet. Det ersattes av ett Tornbergsur 1886 som är väl bibehållet och dras upp en gång i veckan.

Tornursgruppen har under året besökt Engelbrektskyrkan och S:t Görans kyrka.

I tornen hittade vi två Linderothsur från 1914 respektive 1958 nu ersatta med elektriska urverk.

Därutöver gjorde vi ett besök i Danderyds kyrka där det står ett litet udda tornur tillverkat 1794 av skogvaktaren på Näsby gård i Täby, Eric Mellberg. Han var tidigare sockensmed i Täby.

