

Movitz

Svenska Hornsällskapets medlemstidning

Nummer 10, december 1997



Innehåll

Ordföranden har ordet	3
På tal om horn... ..	4
Bok om jazzhorn	8
I huvudet på en hornist	8
Corner	10
Akustik för hornister	13
Hornets Historia X	20

Annonsörer i detta nummer:

Brassdoktorn	12
Gebr. Alexander Mainz.....	9
Kap Horn musik	9
Rauch Horns	12
Rico Kühn	9
Vogtländische Musikinstrumentfabrik ..	24

Movitz, ISSN 1104-8700

Utgivare

Svenska Hornsällskapet

Tryckeri

Printit, Göteborg

Årsavgift, Svenska Hornsällskapet

200 kr

100 kr för studerande

300 kr för familj

Postgiro

58 31 07-8

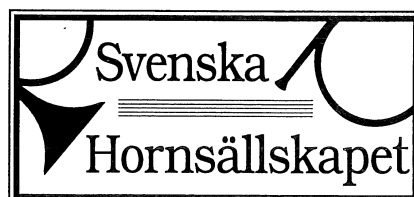
e-post

shs@nok.se

www

<http://www.nok.se/shs/>

Vill du bli medlem i



?

Är du inte medlem redan, eller känner du någon eller några hornister (eller andra intresserade) som skulle vilja bli medlemmar i Svenska Hornsällskapet?

Årsavgiften i Svenska Hornsällskapet är 200 kr (100 kr för studerande, 300 kr för en hel familj)

Vill du bli medlem i SHS sätter du in pengarna på
postgirokonto 58 31 07-8

OBS! Glöm inte att ange **namn och adress** på inbetalningskortet.

Svenska Hornsällskapet styrelse

Ordförande

Lena Forén 040-23 25 84
Gustav Möllers gata 10
211 51 MALMÖ

Kassör

Jan Eriksson 031-16 15 09
Föreningsgatan 33
411 27 GÖTEBORG

Sekreterare

Sofia Nygren 046-211 14 75
Helgonavägen 10
223 62 LUND

Övriga ledamöter

Joakim Casagrande 040-18 42 76
Rosendalsvägen 6
212 19 MALMÖ

Anna Lingdell 040-12 36 13
Almbacksgatan 5
211 54 MALMÖ

Suppleanter

Olof Nordberg 046-14 21 30
Dag Hammarskjölds väg 1F
224 64 LUND

Carl-Magnus Trygg 046-15 81 45
Astrakanvägen 6
224 56 LUND

Tidningsgruppen

Daniel Brandell 08-773 35 99
Högmoravägen 26
138 36 ÄLTA

Sven Eliasson 031-21 00 61
Nylösegratan 9 A
415 03 GÖTEBORG

Malcolm Page 031-18 09 25
Engelbrektsgratan 54
411 39 GÖTEBORG

Erik Sandberg 040-92 17 56
Estlandsgratan 1 C
214 31 MALMÖ

Björn Thörnblom 08-570 350 74
Bergmossevägen 15
134 43 GUSTAVSBERG

Ordföranden har ordet

Styrelsens två år i Malmö/Lund går mot sitt slut vilket föranleder en liten reflektion så här i avslutningstider. Först är det nog på sin plats att säga att två år är en rimlig tid om man vill ha en aktiv styrelse under längre tid. Två år är en alldeles lagom tid att orka med med ideellt arbete och själv känna att man gör något vettigt. En eloge åt valberedningen som föreslog detta för två år sedan!

Vad har vi gjort - vad blev viktigt?

Det tog oss ett helt års mötande att hitta vad vi skulle arbeta med, men å andra sidan genererade alla dessa möten en massa idéer som nästa styrelse får arva och förvalta. Nästan ingen av oss i styrelsen var några styrelserävar och vi kände inte varandra speciellt bra. Vi var tvungna att prata oss samman, vi ville mycket och hade dessutom svårt att välja bort för att kunna arbeta med något ordentligt.

Första året innehöll dock mycket: Den stora träffen på Visingsö samt förra årsmötesdagen med Michel Garcin-Marrou i centrum. Innevarande andra

år kommer också att innehålla två större begivenheter: Hornträffen i oktober i Lund med Ib Lanzky-Otto i centrum och årsmötet som stundar i januari då SHS dessutom firar femårsjubileum! Det ska vi naturligtvis fira och det gör vi på årsmötesdagen den 24 januari 1998.

Vi börjar som utlyst i nyhetsbladet kl. 15.00, men programmet blir lite mer innehållsrikt. På samma gång vill jag uppmana alla nuvarande och blivande kvartetter att ta tillfället i akt och anmäla sig till hornkvartettävlingen i samband med årsmötet i konsten att spela ur "Hornistens Lilla Gröna" - Waldhornquartetten. Juryn kommer att bedöma framförandets stiltrogenhet både musikaliskt och sceniskt, så låt tankarna fritt spela och kom och visa resultatet! Om du inte riktigt vet vilken musik som menas, ring vår kassör Jan Eriksson så hjälper han dig mer än gärna.

Väl mött den 24 januari.



Lena Forén

KÖPES

**Etui till horn med
avskruvbar klocka.**

Kontakta

Per Carlsson
044-22 80 70

På tal om horn...

Alexander 103

Det bästa sättet att få information om något du ingenting vet är att prata med någon som skulle kunna ämnet. Men även då kanske man måste gå i den hårda skolan. Jag förstod ganska tidigt att om jag skulle ta mig fram som hornist, och det hade jag klart bestämt mig för att det skulle jag göra, så måste jag få tag i ett bra "proffs"-instrument.

Det enkla F-hornet, ett försilvrat Boosey & Hawkes "Imperial" med pistongventiler, räckte för att tillfredsställa "Gubben" och militärtjänstgöringen men jag hade högre mål i sikte (se Movitz nr 7, juni 1996). Jag behövde ett instrument som skulle ta mig ur militärens dunkel till glänsande symfoniska höjder. Så resonerade denne något naive och oerfarne hornist 1954.

Tillgängligt kapital var det stora problemet - den eviga frågan i hornistens liv. En ung militärmusikelev fick ytterst lite att röra sig med men brist på pengar har aldrig stoppat mig så det var bara att köra på. Det måste ha varit hösten 1954 när vi var färdiga med militärorkestrernas sommarturné på badorterna och parkerna runt om i landet. Jag hade lite extra pund i fickan och vände mig då till Paxmans i London som var den enda affär för valthorn som jag kände till (se även Movitz nr 7, juni 1996). Ganska snart blev det klart för mig att det skulle bli ett rätt så snävt urval på grund av bristande ekonomiska resurser. Jag kommer ihåg att en möjlighet var ett Kruspe F/B kompensationshorn som nog egentligen var ett bra instrument men det var gammalt, grönt och smutsigt (därav priset) och verkade inte alls attraktivt. Det fanns också ett rätt så snyggt Paxman-dubbel. Det var ganska tungt men i min sits hade jag inga alternativ (detta var alltså före Dick Merryweathers tid - det moderna Paxmanhornets designer). Instrumentet var nog en slags prototyp dvs ett experiment som ingen annan hade köpt (varför det?). Jag kunde precis klara av det på avbetalning. Det kom in en militär-



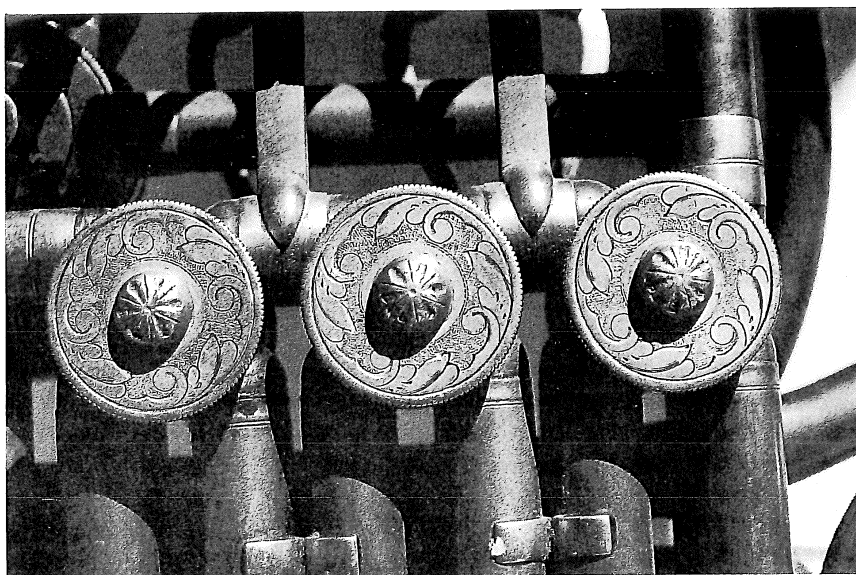
Den gamla 103:an som stimulerade min fantasi

hornist från ett av Londons Guards Bands som lätt kunde imponera på mig genom att briljera på hornet. På det sättet fick jag mitt första dubbelhorn. Att jag hade svårt med avbetalningarna och var konstant pank var av mindre betydelse.

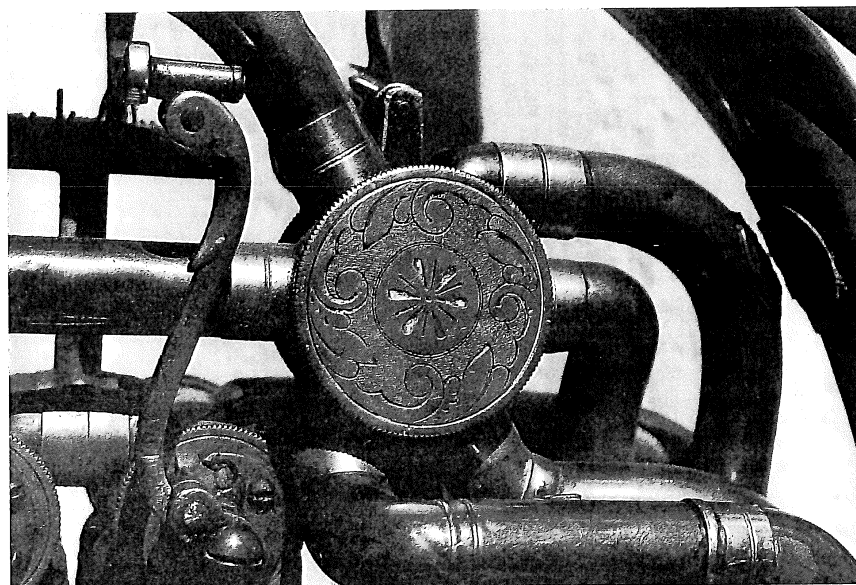
Många helger denna vinter stod jag på vägarna och liftade tvärs över England från Richmond i öster till Manchester i väst och tillbaka. Jag tog lektioner för Sidney Coulston, dåvarande förste hornist i BBC Northern Symphony Orchestra. Det var han som



Baksidan innan reovering. Vilket skick!



Snygga handgraverade ventillöck från tidigt 30-tal



lärde mig B-hornsgrepp och snart kunde jag hantera dubbel-hornet.

Det var inte förrän andra året på The Royal College of Music, 1958, som jag förstod att jag behövde ett bättre instrument. Man hade blivit bekant med begreppet Alexander och fick jag tag i ett sådant skulle man ta ett stort steg framåt. Penningproblemet återstod men det fick jag inte tänka på.

Det fanns en elev på college (jag minns att hon var en väldigt söt harpist), vars pappa var freelance-violinist i världens innekrets. Han tog kontakt

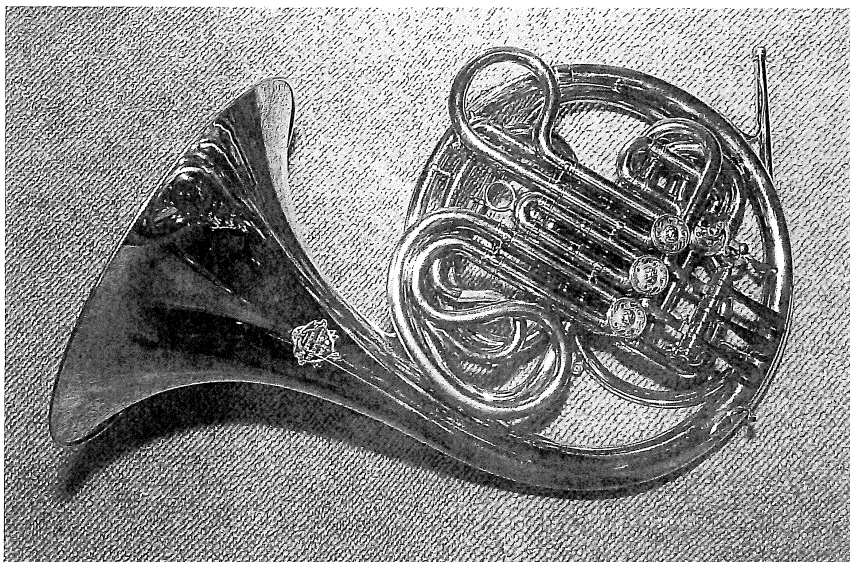
med Eddie Chapman (med på inspelning med Dennis Brain och Haydns Symfoni nr 31 i D-dur) som nog kunde hjälpa till. Så en dag fick jag möta honom på Boosey & Hawkes på Upper Regent Street. De hade kommit över en gammal 103:a och de tog Paxman-hornet plus en viss mellanskillnad i byte. Kul tyckte jag, en liten stund, men på något sätt så fungerade det inte helt som jag hade tänkt - eller var det jag? Instrumentet var faktiskt rätt så gammalt och på klockstycket var det stämplat bokstäverna N.S. Precis då,

av en slump (!), fick jag spela andra horn till Neil Sanders i en hopplockad orkester. Jag kommer ihåg att det var på The Royal Academy of Musics konsertsal. Han var en mycket känd och duktig hornist och var en väldigt vänlig och trevlig man (även han var med på den berömda "Hornsignal"-inspelningen med Dennis Brain 1952. Fjärde namnet var Alfred Cursue, min första hornlärare. Se Movitz nr 8). Han kände genast igen sitt gamla horn. Han köpte det som nytt 1936 men snart därefter blev det stulet. Det dök upp så småningom på Boosey & Hawkes och när han fick tillbaka det, stämplade han sina bokstäver på klockan. Han kunde snabbt konstatera att instrumentet var helt slutt med läckande ventiler och ingen kärna i klangen. Några dagar senare gick det ett hål tvärs igenom röret på ett utsatt ställe och jag blev förtvivlad. Så tillbaka till Boosey & Hawkes som mumlade några förklarande ord och jag fick ta emot ett gammalt Boosey & Hawkes horn som skulle ha motsvarande värde. (Boosey & Hawkes producerade ett eget dubbel-horn på 50- och 60-talet, se Robin Gregory, *The Horn*, Faber and Faber, 1961). Detta horn ville jag inte ha så vad nu, undrade jag. Då fick jag höra om en ny instrumentfirma som precis hade startat och som sålde Alexander-horn. Bill Lewington hade en liten lokal då, 1958, tre trånga trappor upp i Soho, numera Chinatown. Jag gick dit och hittade ett underbart helt nytt Alex 103. Som delbetalning tog han emot det hemska Boosey & Hawkes dubbel-hornet och resten av pengarna fick jag låna från the Royal College of Music. Jag spelade på detta horn resten av studietiden under två år som co-principal på Sadlers Wells Opera och även den första tiden i Den Norske Opera.

1966 var Stockholms Filharmoniker på besök i Oslo. Hornspelet var förstklassigt. Vilken inspiration! Den redan då legendariske Wilhelm Lanzky-Otto spelade första horn i en Mozart symfoni och prickade ut de ena höga C efter de andra utan en enda miss. Efter pausen övertog Ib första stolen i Mahlers 5:a. Jag var mäkta imponerad. De flesta vet att de båda två, och även alla andra på den tiden, spelade på Alex 102 kompensationsmodellen.



Baksidan efter renovering.



Visst blev det vackert!

På hösten 1966 fick jag tillfälle att vistas i Stockholm under en 3-veckors period. Jag tog lektioner för Wilhelm och träffade stans hornister, både proffs och studerande. Det var då jag först träffade bl a Dan Hjalmarsson, en ganska vild student på Ackis på den tiden. Förståeligt nog blev jag starkt påverkad av stockholmarna och bytte själv till en 102:a.

Jag hade inte varit länge i Göteborg (ca 1976) när jag plötsligt fick syn på en gammal 103:a hängande i taket

bland många andra horn och tusentals prylar och grejor av alla de slag. Det var instrument - gitarrer, dragspel, saxofoner, klarinetter, kameror, militäruniformer, utombordsmotorer och allt möjligt. Det fanns knappast plats att vända sig utan att ramla omkull över allt som var i vägen. Ågaren till detta prylparadis var mycket originell. En kort, bred, vithårig gubbe som gick med ett markant haltande. Ögonen var fulla av liv och gnistrade något extra när unga flickor trädde fram i hans

rike. Han hette Talis Zusmanis och var från Lettland. I sin ungdom hade han varit hornist och åkte runt och spelade horn-kvartetter i hemtrakterna. 1981 efter ett framförande av Lars-Erik Larssons Concertino fick jag en bukett med några vackra ord och en hälsning från andrahornisten i Riga 1936. Det var alltså Talis. Men att sälja sin 103:a skulle han inte göra "Jag ska bara göra den i ordning först" var hans standard svar på förfrågan om att sälja. Jag undrar faktiskt om han någonsin sålde något över huvudtaget. Han bara hade denna lokal, var där mellan kl 16.00-20.00, och samlade och samlade prylar. Hans kamerasamling var faktiskt komplett och unik och var värd mycket pengar. Vilket intresse! Vilken kille! Han blev hedersmedlem i Göteborgs Hornklubb och kom cyklande till mötena med ett gammalt horn, oftast ett mycket gammalt och buckligt Knopf dubbel, i en brun bärpåse dinglande från cykelstyret. Han satt med och hade ett stort nöje av att spela i grupperna. Jag kunde träffa honom på stan, på restaurant eller en kaffebar men sälja mig 103:an. Aldrig! Han blev rätt så gammal och en vacker dag gled han över till de saligas ängder. Vi från Göteborgs Hornklubb spelade på hans begravning. En vacker och lagom pampig ceremoni med gudstjänster på lettiska och med kistan buren av Göteborgs artillerister i full mundering. Man spelade fortsatt kvartetter även på mottagningen efteråt.

Vilket jobb att reda ut de tusentals prylar han ägde men dottern och sonen ville bestämt bli av med det mesta och vi i Hornklubben fick första tjing på hornen. På så sätt fick jag tag i 103:an jag hade gått och funderat på i alla dessa år. Jag visade kort på hornet för Anton Alexander som efter att noggrant ha studerat graveringarna på ventil-locken lätt kunde datera instrumentet till tidigt 30-tal. Klockstycket var definitivt ej original och hela hornet hade blivit utsatt för många klumpiga reparationer. Det kanske verkar konstigt att jag skulle envisas med att renovera ett sådant gammalt vrak men efter alla dessa år hade det nog blivit en fix idé. Jag hade levt med tanken så länge att det skulle bara göras. Det var min gode vän Richard Seraphinoff, lärare i naturhorn på Bloomington,

Indiana-universitetet och hornstillverkare, som tog på sig ansvaret för renoveringen. Detta visade sig vara ett väldigt modigt beslut.

På en turné i Tyskland åkte jag ned till Mainz och skaffade ett nytt munrör, klockstycke och första "branch" (den koniska rördelen som lämnar ventilerna och kopplas ihop med klockstycket). Så allt det koniska var nytt. Endast det cylindriska med maskineriet blev kvar av det gamla. Det tog sin tid, ca 4 år eller så. Nu hade George (Strucel) lagt ner sin verkstad och jobbade numera deltid på Brass Centret, Stockholm. Han hade lovat att fixa ventilerna på detta horn för länge sedan. Det skulle bli oöverkomligt dyrt att få det gjort i USA. Men ett löfte är ett löfte och med Lars Gjerdts välsignelse fick han utföra jobbet på egen tid på Brass Centrets verkstad. Vilket jobb det var! Det visade sig att ventilerna var ihåliga! (original?). De var ganska ojämna och passade mycket dåligt till ventilhusen. Men George, som alla vet, har stora krav på sitt hantverk och ger sig inte så lätt och efter mycket om och men blev de täta och färdiga.

Nu trodde jag att hornet skulle vara jättebra att spela på men tyvärr så blev inte fallet. Det är något som är fel någonstans. Ett gömt läckage i den gamla delen någonstans. Himla svårt att upptäcka och instrumentet är väldigt högstämt också. Både huvudbygeln och B-stämbygeln måste förlängas ca 35 mm för att få det någorlunda spelbart. Ja, ja, jag har inte gett upp än. En vacker dag ska jag jobba vidare för att reda ut problemet. Nu kan det vila en stund eftersom jag har flera intressanta objekt på gång och de måste jag anskaffa först. I alla fall, jag har en vacker gammal 103:a i min samling och någon gång kommer det att bli bra att spela på igen... tror jag!



Malcolm Page



Den unge Talis, 3:e person från vänster, med sina lettiska spelkamrater. Bilden är från 30-talet



Artikelförfattaren med sin första 103:a. Oslo 1964



Ännu finns det chans...

– att bidra till boken om
jazzhorn

Deborah Sandoval-Thurlow, amerikansk frilanshornst, kompositör och författare, tar fortfarande emot enkätsvar som ska ligga till grund för en "komplett" lista med jazzhornister. Den som vill vara med, eller känner någon som borde det, ombeds kontakta:

Deborah Sandoval-Thurlow
107 DeGraw Avenue
Teaneck, NJ 07666
USA

Tel: 201-287-0982
e-mail: sandee@cybernex.net

Movitzredaktionen passar på att uppmana till lite amerikansk framfusighet – annars är risken stor att man aldrig kommer med i någon bok.

I huvudet på en hornist 1

Min första konsert. Jag spelade alldeles själv. Sittandes. En dejlig Rosa, eller en lördagafiten? Kanske något danskt, eller norskt eller vad var det egentligen? Man glömmer så fort. Min kompis skulle också spela, men hans hund hade ätit upp stråken. Sa han. Det var inte roligt, det minns jag. Men det var kanske p g a att jag inte gick ner från scenen igen (som pianoflickan före mig gjorde), utan verkligen spelade det där lilla stycket, som jag fortsatte efter de på den tiden obligatoriska åren i Kommunala Musikskolan.

Nej, det var nog inte det. Hade jag inte fått chansen att spela orkester rätt snart, hade jag nog slutat ändå.

I min första orkester var vi inte särskilt bra, men det fanns en oboist som hade kommit lite längre, och faktiskt kunde bli nåt med tiden. Tyvärr slutade han, eftersom han inte trodde sig kunna räkna pauserna. Han försökte verkligen, sittandes med blicken stint stirrande upp i taket, nästan med fingrarna i öronen. Musiken störde, han kom av sig. Hela tiden hörde man hans ljudliga räknande -1234 2234... Fast han spelade bra.

I huvudet på en hornist 2

Är det så kul egentligen? När Dvoraks nionde går mot sitt slut. Hornsolot närmar sig. Träblåsarna lugnar ner stämningen, musiken liksom mojnär och just därför inbillar man sig att publiken spetsar öronen. Är det så himla kul att spela förstahorn då?

Man kanske tjatade sig till stämman, eller så blev man mer eller mindre tvungen då någon annan inte vågade. Stolt antog man utmaningen. Då var det kul. Efteråt kan det också vara kul. Eller så vill man bara glömma det, men gjort är gjort och det tjänar ingenting till att gräma sig då.

Men precis innan. Hur känns det då?

Filosofen Sartre menade att det var i valet man levde. Kanske är det ändå så att man lever som mest när man inte har något val. Ingen annan kommer att spela solot. Det är bara du och ingen annan. Det är kanske inte särskilt roligt, men det känns.

kap horn musik



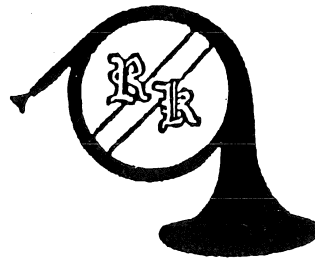
hornnoter

brett sortiment till smala priser
sänd efter prislista!

torparegatan 39
441 65 alingsås
tel./fax 0322/55311

Ricco Kühn Manufacture of brasswind instruments

Maker of the finest handcrafted custom



- * French Horns
- * Double Horns
- * Horns for children
- and
- * German Trumpets

D - 09569 Oederan * Chemnitzer Straße 68
Tel. 037292/4195 * Fax 23263



SEIT 1782

HANDGEFERTIGTE INSTRUMENTE
FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE

Gebr. Alexander Mainz

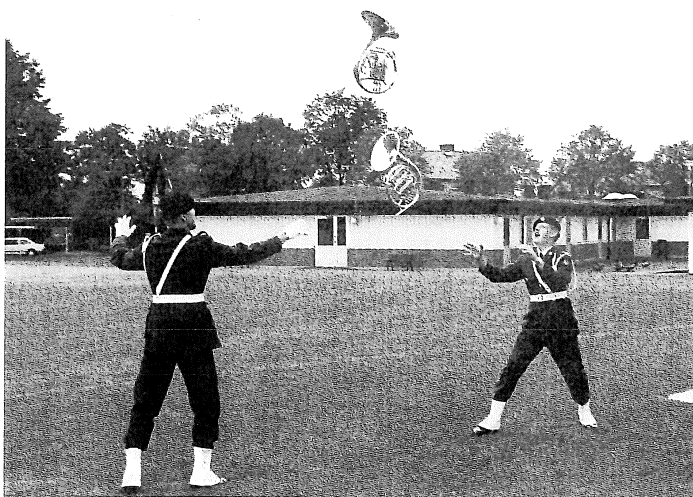
D-55116 MAINZ · BAHNHOFSTR. 9 · POSTFACH 1166 · TEL. 0 61 31/28 80 80

GATA UPP OCH GATA NER...

Ingen kan komma och påstå att svenskarna är fantasilösa när det gäller att fundera ut spännande gatunamn. I vårt avlånga land finns faktiskt nästan sjuttio olika namn som på ett eller annat sätt har med musik att göra. Nedan följer ett urval av de allra tjugigaste - kanske någon känner igen sig?

Gatunamn: **Antal**
 förekomster:

Valthorn-	14
Jakthorn-	4
Tuba-	4
Kornett-	36
Trombon-	13
Basun-	25
Trumpet-	35
Flöjt-	32
Blockflöjt-	1
Piccola-	1
Oboe-	1
Klarinett-	29
Fagott-	30
Krumhorn-	1
Musik-	27
Symfoni-	10
Instrument-	7
Orkester-	27
Brassbands-	1
Dirigent-	15
Kompositör-	1
Sordin-	1
Munstycks-	1
Bygel-	12
Ansats-	1
Stäm-	1
Klav-	1



BÄSTA HORNBI- DEN 1997 KORAD!

Nu är äntligen CORNER:s spännande tävling om årets hornbild avgjord! Det vinnande bidraget insändes av **Morten Hemmingsson, Lund.**

Bilden är tagen 1989 och visar hur det gick till i Musikplutonen då. Grattis Morten, önskar redaktionen. En signerad skiva med Ib kommer på posten!

För dem som fick mersmak av ovanstående lista kommer här som extra bonus ett vackert kvarternamn att gotta sig åt. Skylten och kvarteret kan beses i sin helhet i Stockholm. Utflyktsmål?



I urvalet ovan vinner kornettisterna med sina 36 förekomster. Som kommentar till detta faktum svarar redaktionen bara: *-Släng er i väggen!* Skulle vi inkluderat alla gator som börjar på "horn-" skulle vi nämligen ha kommit upp i mer än 200 namn! Slå det den som kan!

Källa: Postnummerkatalogen 1997



Vi tar gärna emot synpunkter på och tips till dessa sidor!

M i N V ä r s t a K i X

I den första artikeln i CORNER:s nya reportageserie om kixar, berättar Kungliga Filharmonins 1:a-hornist Ib Lanzky-Otto i en öppenhjärtig intervju om en konsert för flera år sedan då något alldeles speciellt hände:

– Min värsta kix finns faktiskt inspelad på band; konserten där det hände sändes nämligen ut i radio! Vi skulle spela Tjajkovskijs 6:e symfoni under ledning av den gästande dirigenten Herbert Blomstedt. I Dresdens Filharmonin, som han i vanliga fall dirigerade, fanns en hornist som hette Peter Damm som verkligen kunde spela svagt, så när det i 1:a satsen av Tjajkovskijsymfonin kom ett riktigt svagt ställe i hornstämman, ville jag förstås inte göra dirigenten besviken. Stället jag talar om ligger precis efter en generalpaus, och hornen ska komma in i pianissimo. Mycket känsligt.

Repetitionerna gick inte alls bra. Jag var inte i så bra form, och varje gång vi kom till det där stället slog dirigenten av och tyckte att jag spelade för starkt. Men jag visste ju att om jag spelade svagare skulle det inte komma någon ton. Jag gick länge och funderade över vad jag skulle göra åt saken.

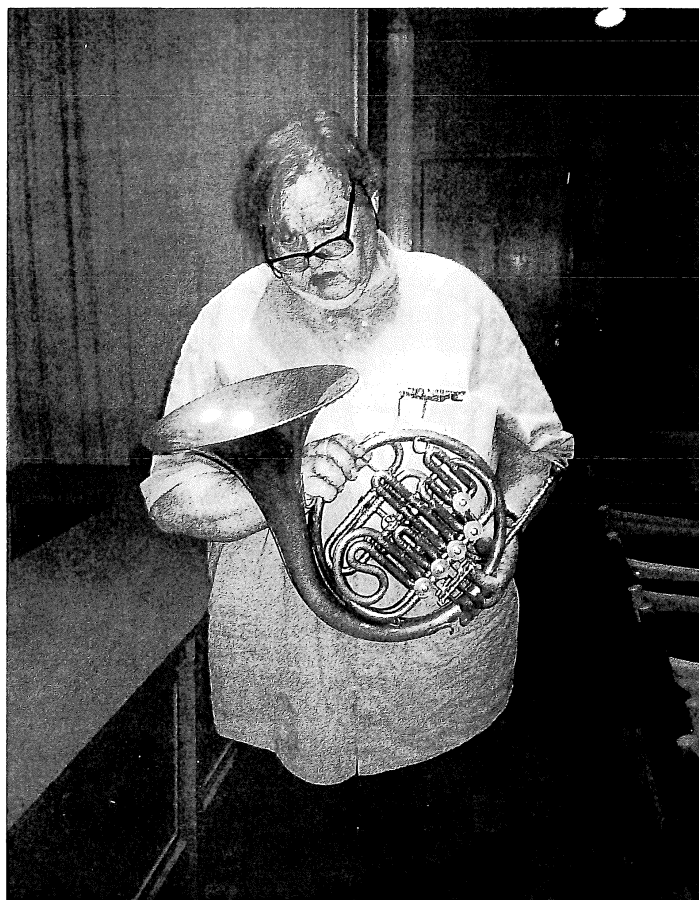
Dagen innan konserten kom jag på en, som jag då tyckte, strålande ide: Jag skulle spela halvstopp! Om jag stoppade handen lite längre in än vanligt i klockan skulle jag få en svagare ton; visserligen blev jag ju tvungen att tänka om lite vad gällde greppen, men det hade jag ju gjort så många gånger förut. Jag var mycket nöjd med min snilleblxt och funderade inte mer på saken.

Så var det då dags för konserten. Generalpausen kom, och sedan var det dags. Jag stoppade in handen i klockan, tryckte ner några ventiler och blåste - och det blev fel ton! Vilka grepp var det egentligen jag skulle ha? Jag hade varit så säker på min sak att jag inte brytt mig om att öva med halvstopp alls innan konserten! Så nu var det bara att pröva sig fram och hoppas

på det bästa. Tonen som kom ut ur instrumentet kan närmast liknas vid det ljud som hörs när man spelar upp en skiva på en gammal grammofoon där hastigheten ändras hela tiden; tonhöjden liksom svajade fram och tillbaka.

Herbert Blomstedt är inte den som visar känslor framme vid dirigentpulten; hur det än låter om orkestern brukar han inte röra en min. När jag satt där och letade häde dock något smått historiskt: Precis när jag satte an tonen, ryckte det i hans ansikte, och jag

fick en blick som jag aldrig kommer att glömma. I nästa sekund var han sitt gamla jag igen, och behöll sedan sitt stenansikte under hela konserten. Och allt gick rakt ut i etern till den svenska radiopubliken!

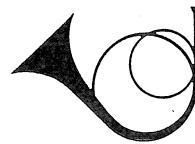




*New
address!*

Double Horns
Single Horns
Deskant Horns
Natural Horns
Restorations

Daniel Rauch, Horn Maker



Rauch Horns

PROF. KOHTS VEI 77
N-1320 STABEKK, NORWAY
TLF.: (47) 67 12 11 99
FAX : (47) 67 12 15 99

BRASSDOKTORN BRASSDOKTORN BRASSDOKTORN BRASSDOKTORN
JUPITER BESSON BACH AMREIN AMATI SELMER YAMAHA BUFFET

Försäljning av:

- bleckblås
- träblås
- stråk
- munstycken
- gigbags, etuier
- sordiner
- övriga tillbehör

**Professionell
instrumentverkstad**

BRASSDOKTORN är en professionell verkstad för blåsinstrument. Tre reparatörer arbetar dagligen med alla slags instrumentreparationer. Med hårt arbete och vidareutbildning hos olika instrumentfabrikanter, gör vi allt för att nå vårt mål: **Att bli den säkraste, tryggaste och bästa instrumentverkstaden i Sverige.** Prova BRASSDOKTORN nästa gång du har problem med ditt instrument!



BRASSDOKTORN

Friggagatan 25 - Box 6082 - 400 60 - GÖTEBORG
Tel: 031-153006 - Fax: 031-153056 brassdok@algonet.se
Sven Flood, Zigge Nowakowski, Sverker Pettersson (reparatörer) Mats Nilsson (försäljare)

Akustik för hornister

Varför det låter som det låter

Behöver man veta varför det låter som det låter? Kanske inte, men om man tar till sig musikens alla aspekter – musikaliska, akustiska, historiska och sociala – så är det mycket som faller på plats, och man får lättare att förstå de upplevelser och intryck som både musikern och åhöraren känner, och detta gör hornspelet ännu roligare.

Vad är ljud?

Vad ljud egentligen är ägnar man som musiker kanske inte mycken tanke. Detta är kanske inte så konstigt – komplicerade fysikaliska förlopp ter sig ofta som självklarheter när man dagligen möter och använder sig av dem. Men att vi kan uppfatta och uppskatta ljud, tonhöjder, klanger och harmonier beror på en rad fysikaliska grundförutsättningar. De mest fundamentala är **vågrörelse** och **frekvens**.

Vågrörelser finns överallt i vår tillvaro. Vi kommer kanske först att tänka på vågor i vatten, men även ljudet och ljuset fortplantas genom vågor, liksom radio- och tv-signaler. De grundläggande fysikaliska lagarna är gemensamma för dessa. Man kan alltså lära sig ett och annat om ljudets beskaffenhet genom att jämföra med erfarenheter från t ex vattenvågor.

När någonting, t ex ett högtalar-membran eller ett par läppar sätts i svängning, fortplantas rörelserna till luftens molekyler och en vågrörelse fortplantas genom rummet. Denna vågrörelse är *longitudinell*, dvs av samma typ som när en fjäder trycks ihop och dras ut. Det uppstår förtätningar och förtunningar – tryckförändringar – i luften. Man kan emellertid betrakta vågrörelsen som *transversell* (fig 1). Dessa båda typer av svängningar är matematiskt ekvivalenta, och man brukar använda den transversella typen vid beskrivning av ljudförlopp, eftersom den är lättare att visualisera. Man

kan säga att höjden på den transversella vågen anger lufttrycket.

Vattenvågor sprids som bekant. Så också ljudvågor. I rumstemperatur i den fria luften sker detta med en konstant hastighet, ca 340 m/s. Hastigheten påverkas av temperaturen, ju högre temperatur desto snabbare fortplantas ljudet.

För att tryckförändringarna skall uppfattas som en ton, krävs att de upprepas regelbundet, annars kan man inte uppfatta någon tonhöjd. En *period* är den minsta del som krävs för att beskriva en vågform. Tonhöjden bestäms av svängningens *frekvens*, med enheten hertz, antal perioder per sekund, förkortat Hz. Dagens stämton ligger, som väl alla vet, någonstans mellan 440-445 Hz, alltså ca 440 svängningar per sekund.

Vi räknar om frekvensens period i tid till motsvarande längd med hjälp av följande formel:

$l = c/f$ eller på ren svenska **våglängden = ljudhastigheten / frekvensen.**

Stämtonen a (=440 Hz) t ex, har våglängden $340/440 = 0,77\text{m}$.

Om vi skriver om formeln för att bestämma frekvensen får vi $f = c/l$. Med denna formel kan vi räkna ut hur ljudhastigheten och därmed temperaturen påverkar stämningen. Vid 0 grader är ljudhastigheten 331 m/s. Detta innebär att ett instrument som klingar 440 Hz vid rumstemperatur klingar $331/0,77 = 430$ Hz. – Det gäller att blåsa hornet varmt...

Ljud i rör

Hittills har vi nöjt oss med att alstra ljud genom att frambringa vibrationer, t ex med läpparna. Nu räcker ett par läppar inte särskilt långt om man vill lyckas som musiker. Dels behöver ljudet förstärkas, dels låter det inte särskilt vackert. Genom att låta ljudvågen gå genom ett rör med rätt form, kan man förbättra ljudets egenskaper avse-

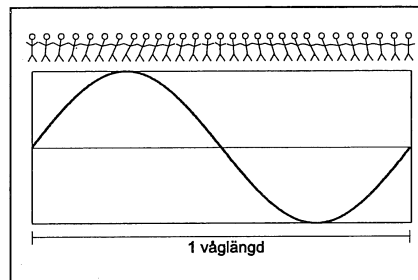


Fig 1.

Förtätningar och förtunningar av luftmolekyler visad som en rullande våg. Detta kan översättas till en kurva där y-axeln visar det lokala trycket. (Efter Cambell, 1987)

Ljudets hastighet:

ca 340 m/s

Formler:

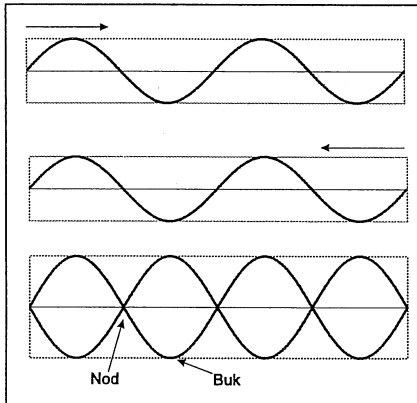
$$l = c/f$$

$$f = c/l$$

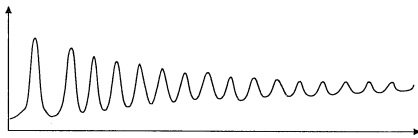
Viktiga egenskaper

hos rör:

- Reflektion
- Resonans



Reflektion i rör ger resonans vid rätt våglängder.



Resonanskurva

Topparna visar var resonans är möjlig. Spetsig kurva ger säkra toner och snabb respons. Rund kurva ökar flexibiliteten.

vårt. För att förstå detta behöver vi känna till ytterligare två fysikaliska begrepp: *reflektion* och *resonans*.

Reflektion

En viktig egenskap hos en vågrörelse är *reflektionen*, när vågen "studsar" tillbaka. Att detta sker i ett rör med slutet ände kan man intuitivt förstå, men ljudet reflekteras även vid öppna ändar. När en våg i ett slutet rör kommer till änden, stöter den på ett nytt medium, rörets material. Vad händer när ett rör är öppet, som i hornets fall? Man har funnit att luften utanför röret kan betraktas som ett nytt medium, p g a den stora volymskillnaden mellan rörets luft och den utanför. Denna skillnad ger upphov till en tröghet som får vågen att vända om - detta är den lättaste den lättaste vågen för vågen att fortsätta.

Reflektionen är aldrig fullständig. Lite av vågenergin går alltid över i det nya mediet. Hur mycket beror på de olika mediernas densitet (täthet), men också på formen i rörets ände. Mer om detta nedan. (Dessutom försvinner en del av vågenergin genom friktionen mot rörets vägg. Friktionen omvandlar vågenergin till värme.)

Resonans

För att förstärka ljudet kan man använda sig av ett fenomen som kallas *resonans*. Detta kan fås att inträffa på flera sätt, men vi koncentrerar oss på det sätt resonans fungerar i ett horn.

Om frekvensen är den rätta kommer den utgående vågen att förstärkas av den reflekterade vågen och vi får resonans eller en sk *stående våg* (fig 2). Om frekvensen däremot inte stämmer kommer vågorna istället att mer eller mindre ta ut varandra - vågen "äts upp" av sig själv. I den stående vågen finns det ställen som aldrig "rör sig" (där trycket alltså är konstant), *noder*. Det finns två noder per våglängd. Mellan dessa finns sk *bukar*, där tryckskillnaden varierar som mest.

Om *hela* vågen reflekteras kommer det inte att låta något alls - allt ljud behålls inne i röret, inget når till våra öron. Som sades ovan, släpper ett öppet rör ut en del av ljudet - olika mycket beroende på dess form. Ett cylindriskt rör "läcker" inte mycket. (Som när man spelar med stämbygeln

urtagen). Om man däremot sätter på ett klockstycke släpps en mycket större del av vågenergin ut till omgivningen. Man kan säga att klockstycket gör rörets ändpunkt mer diffus. Trögheten minskar och släpper igenom en större del av vågenergin.

Om en stor del av ljudet läcker ut, kommer hornet att låta mycket, men blir jobbigt att spela på, eftersom resonansen inne i röret blir mindre. Ett horn som läcker mindre (om det t ex har ett mindre klockstycke) kommer inte att ha samma dynamiska resurser, men å andra sidan vara mer lättspelat, då den inre resonansen är stark och en mindre mängd energi behöver tillföras för att hålla den stående vågen igång.

När vågen reflekteras och kommer tillbaka kommer läpparnas vibrationer att i sin tur förstärkas av svängningen. Från lungorna tillförs energi som kompenserar för den energi som försvinner vid klockstycket. Läpparna påverkas alltså från bägge håll. På det sättet kan man lätt hålla en ton ljudande utan alltför mycket jobb från hornistens sida. (Detta gäller åtminstone vid "normala" frekvenser, dvs mellanregistret. Vi skall senare se varför det är så svårt att få någon resonans hos mycket höga respektive låga toner.)

Man kan alltså i ett rör, precis som när man spelar endast på läpparna, spela vilken frekvens som helst, men om det inte sker någon resonans, sker ingen förstärkning och vågen dör omgående ut. Det vanligaste är då att läpparna tvingas att vibrera med en närliggande frekvens som ger resonans. Denna omställning resulterar i realiteten i någon form av oren attack.

Genom att systematiskt mäta resonansen vid samtliga frekvenser, får man en sk *resonanskurva*. Den visar vid vilka frekvenser som resonans är möjlig (fig 3). Ju spetsigare topparna är desto säkrare "sitter" tonen. En rundare kurva gör det svårare att få tonen att slå, men ökar å andra sidan möjligheten att justera tonhöjden. En spetsig kurva, där topparna är placerade fel (vad som är rätt och fel kommer att diskuteras senare) medför att det blir svårt att intonera.

Rörets form och material

Vilka frekvenser är det då som kommer att ge resonans i ett rör?

- Detta beror på vilket form röret har. Ett brassinstrument (akustikerna kallar dem *läppexiterade*, dvs instrument där tonen alstras av läpparna, materialet är av underordnad betydelse) består av en kombination av olika grundformer. De enklaste är cylindern och konen. Låt oss titta lite närmare på dessa och jämföra med hornets form.

De olika former som kommer att beskrivas nedan har alla en slutet och en öppen ände.

Den enklaste typen av rör är de som är helt igenom cylindriska. De är tyvärr inte särskilt musikaliskt användbara (såvida man inte borrar hål i dem), eftersom resonanserna inte sammanfaller med det vi kallar naturtoner. Den lägsta tonen man kan få fram har en våglängd som är 4 ggr så lång som själva röret. Nästa tons våglängd är 4/3 ggr längden. Den tredje 4/5 ggr längden (fig 4a). Detta ger frekvenserna f , $3f$ och $5f$, vilket praktiskt innebär att de tre första tonerna skulle bli C, G en oktav upp resp E två oktaver upp.

En musikaliskt sett betydligt bättre form än cylindern är konen. Vågorna i ett koniskt rör är mer komplexa, men rent matematiskt uppför sig konen som ett cylindriskt rör med båda ändarna öppna, vilket innebär att det ger resonans på samtliga naturtoner (fig 4b och 5). Grundtonen är en oktav högre än för ett cylindriskt rör med motsvarande längd.

Om teorierna för resonans i cylindriska och koniska rör är ganska enkla, blir det avsevärt svårare när vi kombinerar dem. Adderar vi dessutom munstycke och klockstycke blir det ännu svårare. Som om inte detta räckte, måste vi även böja rören, och detta ändrar resonansens egenskaper. Till-

sammans innebär detta ett rejält avsteg från cylinderns och konens enkla former.

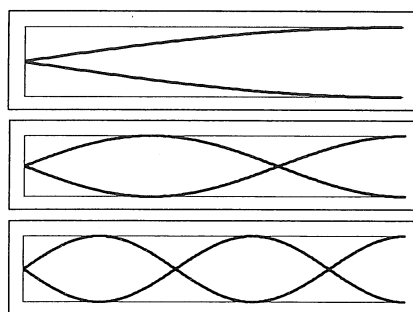
Ett modernt brassinstrument har en så komplex form att vi inte längre på ett enkelt sätt kan räkna ut resonanskurvan. Än mindre skapa det optimala instrumentet. Där har vetenskapen inga självklara svar. Vi är hänvisade till erfarna hornbyggare, som mycket litat till "känslan", dvs erfarenheten, förvärvad, ordlös kunskap. Ett horn har många egenskaper och den perfekta formen finns inte. Alla horn är kompromisser (och tur är väl det - det vore verkligen tråkigt om alla horn var identiska).

Materialets betydelse

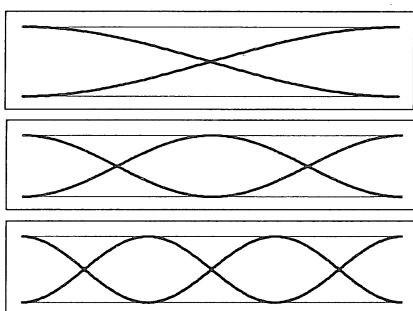
Än så länge har jag inte nämnt något om rörets material. Detta beror på att materialet har liten eller ingen inverkan på ljudet. Det som låter är luft, och det som resonansen skapas av är luftpelaren i röret. Mycket lite av energin kanaliseras ut till rörets vägg. Det råder oenighet mellan musiker och akustiker vilken betydelse materialet har, men på senare tid har akustikerna svängt något och de flesta forskare räknar numera med att materialet kan ha viss om än mycket liten betydelse.

Hur går då detta ihop med musikernas sätt att förhålla sig till de olika material som finns, mässing, guldmässing, nickelsilver - och inte minst lackering av horn? Lackering har både för- och nackdelar, men dessa är främst visuella. De eventuella akustiska nackdelarna har inte säkert kunnat beläggas.

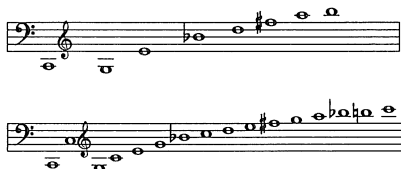
Hur som helst - det är **inte** vibrationerna i metallen som vi huvudsakligen hör, däremot **känner** kanske hornisten



De tre första stående vågorna i ett cylindriskt rör med en slutet och en öppen ände. Dessa vågor ger toner som motsvarar 1:a, 3:e respektive 5:e naturtonen. Det är m a o inte möjligt att spela de jämna naturtonerna (nr 2, 4, 6 osv) på ett cylindriskt rör.



Ett öppet rör ger resonans på alla naturtoner. Här visas de tre första. Ett koniskt rör med en slutet och en öppen ände har samma resonanser.



Tonförråden för cylindriska respektive koniska rör. Prova gärna själv med ett cylindriskt rör, men utan munstycke, eftersom detta ändrar "spelreglerna" (se fig 7).

Koniska brassinstrument, finns de?

Man får ofta höra att hornet är ett koniskt instrument. Det gäller i alla fall inte dagens horn. Den del av hornet som utgörs av stäm- och ventilbyglar, måste vara cylindrisk. Faktum är att över hälften av ett modernt horn är cylindriskt. Det är endast munstycket, munröret och klockstycket som har en annan form. Dessa är dessutom sällan rent koniska.

Det "horn" som mest liknar en kon, är alphornet. De som har spelat på ett välgjort alphorn vet att särskilt det låga registret klingar väldigt bra. Det är t ex möjligt att spela den lägsta naturtonen med full kraft. låghornister skulle säkert välkomna motsvaran-

de styrka hos ett vanligt horn. Den lägsta tonen på F-hornet är praktiskt taget omöjlig att spela. Detta beror inte på hornistens oförmåga, utan på att det inte finns någon som helst resonans för denna ton.

Hornet har med tiden blivit alltmer cylindriskt. Jakthornet, så som det såg ut kring sekelskiftet 1700, var till stora delar ett koniskt instrument. Man hade ingen stämbygel och slapp därför den cylindriska delen i mitten. Mensuren (den inre diametern) var mindre än på nutida horn och klockstycket var ca 25 cm i diameter. Man spelade utan hand i klockstycket, vilket innebar att klangen var betydligt vassare än dagens hornideal.

Forts...

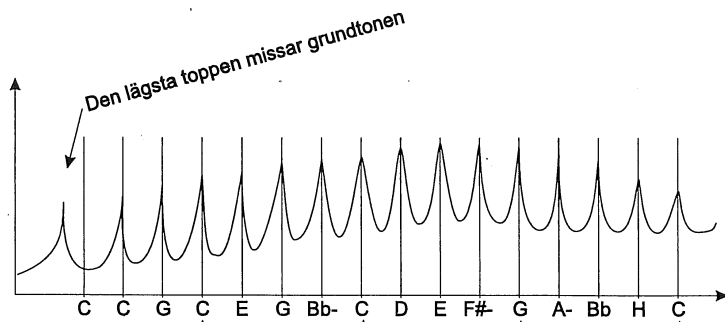


Fig 6
Hornet som uppvisar denna resonanskurva är inte spelbart på den lägsta resonansen (vilket nästan alltid gäller för "långa" horn). Figuren visar dessutom den 4:e naturtonen och dess första tre övertoner. Om övertonernas resonanser är välstämda blir tonen mer lättspelad.

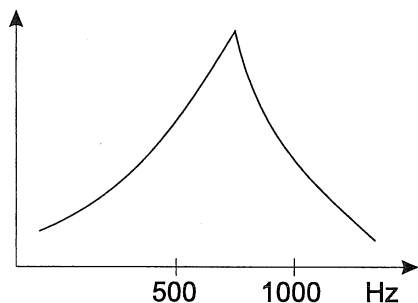


Fig 7
Munstyckets resonanskurva. Resonanstoppen fungerar som en förstärkning till hornets resonanskurva i dess övre register, vilket resulterar i en resonanskurva som den i fig 6.

vibrationerna, och föredrar vissa instrument framför andra på grund av detta. Denna känsla går publiken förbi, men kan ju om inte annat kanske uppmuntra hornisten att spela bättre, vilket inte går publiken förbi.

Övertoner

Hittills har vi pratat om toner som om de vore enkla resonansvågor. Den klang som skapas i t ex ett horn är mer komplex. En klang är uppbyggd av flera toner, som alla är multipler av grundtonen, dvs samma toner som naturtonerna. Klangen bestäms av vilka toner det är och deras inbördes styrka. Generellt sett kan man säga att ju fler och starkare övertoner, desto "vassare" klang.

Nu börjar vi närma oss en av hornets (och alla brassinstruments) viktigaste egenskaper – inte bara grundtonen, utan även övertonerna måste ingå i resonansen – resonans-

skurvan måste överensstämma med övertonerna.

Om grundtonen inte överensstämmer med resonanskurvan kommer tonen att uppfattas som falsk. Om övertonerna inte ligger på multiplerna av grundtonen, kan klangen komma att uppfattas som matt, men även i detta fall kan man tycka att en ton med rätt klang ändå är falsk. Att jag skriver att tonen uppfattas som falsk beror på att det inte finns något absolut rätt eller fel i dessa sammanhang. Och pianot, eller stämapparaten är inte någon bra måttstock.

Klangen avgörs av övertonernas styrka och intonation, som i sin tur bestäms av resonanskurvan, som till största delen avgörs av instrumentets form. Konsten är att göra ett horn som har resonanser som sammanfaller med multipler av grundtonen. Förutom att man då får ett lättspelat horn, får man som "bonus" ett välintonerat horn – ett musikaliskt användbart horn (fig 6).

När man studerar resonanskurvan i fig 6 ser man att den lägsta resonansen inte alls sammanfaller med hornets grundton. Förutom att tonen är alldeles falsk, passar inte övertonerna med resonanskurvan, och det blir svårt att få en jämn och stadigt ton med klang.

Munstyckets betydelse

Resonanskurvan i fig 6 skiljer sig från den i fig 3. Skillnaden beror på att ett munstycke adderats. Munstycket har två viktiga funktioner. Det första man tänker på är att munstycket ger läpparna stöd, men lika viktig är munstyckets betydelse för resonanskurvan. Munstycket har i sig en resonanskurva

Koniska brassinstrument...

När hornet började användas i orkestern, blev det nödvändigt att kunna stämma instrumentet. Detta gjordes först genom att man satte på förlängningsbitar i munröret. När man sedan började sätta en cylindrisk del med stämbygel någonstans i mitten av hornet, inledde man den utveckling som kom att göra hornet alltmer cylindriskt. De första hornen med stämbygel hade dock kvar sin jakthornskaraktär, främst p g a det lilla klockstycket och den smala mensuren. Klangen och spelsättet med hornet hållet över axeln behölls enligt jakthorntraditionen. Synen på hornet som ett jakt- och ceremoniinstrument levde kvar in på andra hälften av 1700-talet, men redan på 1720-talet skrevs mer kammarmusikaliska stämmor för hornet, och det blev ett incitament (eller om det var tvärtom) att förändra instrumentets klang och att göra hornet "rumsrent" även i mindre lokaler och senare också som soloinstrument.

Användandet av handen i klockstycket medförde en dramatisk förändring av hornets klangfärg, och även dess intonation. Nu var man inte längre beroende av läpparnas förmåga att tvinga fram toner som egentligen inte gav någon resonans. Det är ironiskt att man parallellt med denna utveckling påbörjade den degenerering av intonationsmedvetenheten i stort, den utveckling som ledde till den vältempererade stämning som råder idag, där det mesta av intonationsnyanserna och tonarternas individualitet är bortsuddade.

Klockstycket ökade under andra hälften av 1700-talet i storlek samtidigt som hornets omkrets minskade. Det nya spelsättet drev på denna utveckling.

Det finns i princip två sätt att ändra längden på ett horn. Antingen byter man eller skarvar ett nytt munrör, eller förlänger man den cylindriska delen i mitten. De två huvudtyper av handhorn som

Forts...

(fig 7). Kurvan visar en enda resonansstopp. Var denna hamnar avgörs främst av volymen och mensuren. Hornmunstycket har en resonansstopp som ligger i det övre registret. Detta gör att ett horn med munstycke uppvisar en förstärkning av resonanskurvan i det övre registret. Detta är bra, eftersom hornet ensamt har ganska låga toppar där.

Klockstyckets betydelse

Cylindriska och koniska rör avslutas tvärt och det är ingen tvekan för ljudvågen var reflektionen ska ske. Brassinstrumentens klockstycken har en mer komplex form. Det är inte lika säkert var ett horn egentligen slutar, och faktum är att reflektionen sker längre in i klockstycket ju lägre frekvensen är. Munstyckssidans uppvisar samma tendens om än i mindre skala (fig 8). Prova att stoppa in handen när du spelar lägsta noterade C på F-hornet. Tonen sjunker inte, eftersom reflektionen redan skett längre in.

Klockstyckets *ljudutstrålningsförmåga* uppvisar liknande egenskaper. Låga frekvenser har kraftigare reflektion. Höga frekvenser släpper ut mer av ljudet. Detta gör att det ljud åhöraren hör dels beror på den inre resonansen, dels på klockstyckets ljudutstrålningsförmåga (fig 9). Den inre resonansen är bara för musikern, och den hörs inte, den känns.

Högerhandens betydelse

När man stoppar in handen i klockstycket, sjunker tonhöjden. Dessutom ändras klangen. Vad är det som händer? Och vad händer egentligen när

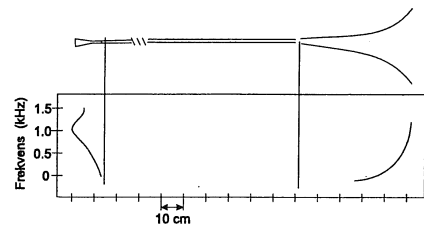
man stoppar? Detta är evig fråga för hornister. Kan akustikerna hjälpa oss besvara den?

När man för in handen i klockstycket minskar öppningens area. Från att ha varit ett rör med en sluten och en öppen ände, blir den öppna änden alltmer sluten. Denna minskning av arean leder till att topparna i resonanskurvan sjunker och flyttas en aning neråt i frekvensskalan. Förändringarna är dock inte lika stora överallt på kurvan, vilket innebär att såväl klang som intonation ändras. Hos ett välbyggt horn erhåller man den optimala resonanskurvan med något "stängt" klockstycke.

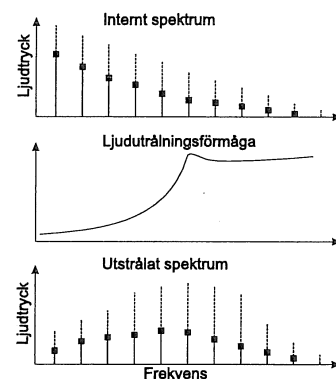
När man spelar stopptoner och handen stoppar totalt (näja, en liten öppning krävs för att något ljud ska kunna komma ut) ändras klangen radikalt och många anser att tonen höjs ca en halv ton. En vanlig förklaring är att hornet har kortats av med hjälp av handen. Om detta vore den enda förklaringen, skulle tonen höjas ju längre in handen förs, för att sluta en halv ton högre än utgångsläget. När handen förs in i klockstycket börjar resonanserna glida nedåt, nästan så långt att respektive naturton till slut hamnar en naturton lägre.

Om man tänker noga på vad man gör för att få tag på den höjda tonen, märker man att det krävs en ganska kraftig förändring av stödet och läpparna för att det ska fungera. Man "lurar" sig.

Tabellen nedan visar hur naturtonerna teoretiskt sjunker. För de lägsta tonerna fungerar inte detta, eftersom



Den effektiva längden hos ett horn varierar med frekvensen. Låga toner reflekteras längre in i mun- och klockstycke, vilket "kortar" hornet upp till 30 cm. (Efter Sundberg, 1989)



Klockstyckets ljudutstrålningsförmåga påverkar det utstrålade spektrumet, som är en sammanslagning av den inre resonansen och ljudutstrålningsförmågan. De streckade linjerna visar vad som händer då man ökar trycket, dvs spelar starkare. Man ser att de högre frekvenserna höjs mer än de lägre, vilket innebär att klangen blir mer övertonsrik. Detta är kanske det största kännetecknet för brassinstrumenten. (Efter Sundberg, 1989)

Koniska brassinstrument...

finns skiljer sig främst åt på denna punkt. Namnen på dessa horn vittnar om att de båda typerna kom att spela olika roller under 1700-talets senare hälft.

De så kallade *orkesterhornen* behövde en mängd olika byglar för att kunna spela i de olika tonarterna. Stämningen kunde varieras från lågt Bb-horn till högt C-horn. Detta betyder att hornet i det första fallet måste vara mer än dubbelt så långt. Bästa sättet att åstadkomma detta var genom att byta munrör. Ett nytt munrör för i stort sett varje tonart gav verkligen hornbyggarna stora möjligheter. Expansionen gjordes mycket flackare för de längre byglarna. Den koniska formen bevarades därför till stor del.

Solohornen hade en annan lösning. Dessa var tänkta att användas av solister, och därför räckte det om man kunde spela D-, Eb-, E och F-horn. Skillnaden mellan dessa stämningar är inte lika stor.

Därför kunde man ha ett fast (och stabilt) munrör och istället byta stämbygel, dvs ändra längden på den cylindriska delen av hornet.

På ventilhornet byter man stämning med ventilerna. Alla tänker kanske inte på detta – man byter helt enkelt bara ton – men om man är medveten om vad som händer, blir det faktiskt mycket lättare att intonera – och att transponera. Ett modernt dubbelhorn (av tysk modell) är utan ventiler ett högt Bb-horn, dvs lika långt som en trombon. Vissa hävdar att det även låter som en trombon... Med alla ventiler nere (vi struntar i "fuskstoppventilen") får vi ett lågt H-horn. Längden är, som fallet även var med orkesterhornet, nästan fördubblad, men detta åstadkommer vi genom att enbart förlänga den cylindriska delen. Detta innebär att intonationsproblemen riskerar att bli större än för naturhornet.



Oren attack, bra eller dåligt?

En av fördelarna med Bb-hornet är den säkrare attacken. Detta beror inte bara på att naturtonerna ligger glesare, och att resonansstopparna är högre. En tredje anledning är att det för ett längre horn tar längre tid innan den reflekterade vågen kommit tillbaka till läpparna och kan hjälpa till med att hålla tonen. Hur lång tid tar det?

Frekvensen för grundtonen är ca 58 Hz. Detta ger våglängden $340/58=5,9$ m, men hornet behöver bara $1/2$ våglängd (fig 5). vilket innebär att hornet är ca 2,9 m. Vågen måste gå $2,9*2$ m innan den återvänt. Tiden detta tar är $5,9/340 = 0,017$ s. Vi får formeln

$340/f/340 = 1/f$ där f är frekvensen för första naturtonen. För ett lågt C-horn är motsvarande tid $1/33 = 0,03$ s.

Det tar säkert några reflektioner till innan tonen stabiliserats, och detta ger långa brassinstrument en speciell attack. På sätt och vis är det synd att försöka eliminera denna, eftersom just inledningen på en ton är mycket viktig för igenkänningen av instrumentet. Själva attacken förstärker även övertonerna, vilket ökar klangskillnaden mellan instrumenten. Denna skillnad bär hjärnan med sig och detta hjälper till att separera tonerna, även när klangskillnaden minskat. Toner från blåsinstrument vars attack klippts bort klingar märkligt lika varandra.

❖

Vad betyder tjockleken?

Man har funnit att metallens tjocklek kan ha en viss betydelse för klangen. Detta kan inte uppmätas från publikens normala lyssningsplats, men är man tillräckligt nära, och dessutom vid sidan av klockstycket (där spelarens öra befinner sig) kan man mäta sig till en skillnad. Hörs denna, och är den musikaliskt väsentlig?

1986 gjordes en undersökning om materialets reella betydelse ur musikerns synpunkt. Man lät ett antal erkänt duktiga trombonister pröva ett antal olika instrument, alla med olika tjocklek i klockstycket. Man spelade med bindel för ögonen och det var förbjudet att känna på klockstycket.

Det visade sig att musikerna inte entydigt kunde rangordna tjockleken på klockstyckena.

Man hade dessutom med ett klockstycke av ren koppar. Vid blindtestet hade inte någon märkt något särskilt med detta, men när man kom in med denna kopparglansande trombon efter testet och lät musikerna spela på den, höjdes den till skyarna...

Den svårbedömda "känslan" av ett visst instrument, liksom andra psykologiska fenomen är nog trots allt väldigt viktiga aspekter för musikerna – dessutom viktigare för musikern än för åhörarna.

❖

reflektionen sker en bit in i klockstycket.

Tonen Sjunker mot

C	C
G	C
C	G
E	C
G	E
(Bb)	G
C	(Bb)
D	C
E	D
(F#)	E
G	(F#)
(A)	G
Bb	(A)
H	(Bb)
C	H

När handen stoppar maximalt har vi i själva verket fått ett horn med änden praktiskt taget slut. När man för in handen minskar öppningens area, och det är denna minskning som är huvudorsaken till förändringen. Ett cylindriskt rör med slutet ände har andra resonanssegenskaper än ett rör med öppen ände. Resonanskurvan förändras avsevärt. Detsamma gäller när man stoppar ett horn, men den komplexa formen gör det svårare att förutsäga exakt vad som sker.

Men varför tycker man att tonen till slut höjs? – Det beror på att läpparna i sina försök att behålla tonen söker sig till nästa naturton. Ofta hamnar den ca en halv ton högre än utgångstonen. Ju tätare man stoppar desto lägre ton. (Om man täpper till hålet på en stoppsordin kan man sänka tonen ytterligare något. Utgångsläget, som ju oftast inte är totalt öppet, har också betydelse. Tonen är mer eller mindre sänkt redan från början.

Man märker dessutom att resonanskurvan planar ut – det blir lättare att styra tonen med läpparna, men svårare att behålla tonen och få den att klinga. Vidare ändras styrkeförhållandena mellan resonanserna dramatiskt, klangen ändras – det är ju därför vi stoppar. Resonansförhållandena blir dessutom mer beroende av ljudtrycket. De höga resonanserna stiger kraftigt vid ökat ljudtryck. Denna ökning ger stopptonerna dess klang. För att få fram denna måste vi öka trycket.

Som beskrivits ovan sker reflektionen i klockstycket längre in ju lägre ton man spelar. Detta gör det svårt att generalisera stoppeffekten över hela registret.

Slutsatsen man kan dra av detta är att det sker komplicerade saker när man stoppar och att det inte finns någon enkel lösning på de intona-tionsproblem som blir följden. Låter det konstigt kan man alltid skylla på akustiken...

Detta var något om hornets akustik. Ämnet är komplext och mycket har beskrivits förenklat. För dem som vill tränga djupare i ämnet är följande litteratur en bra start:

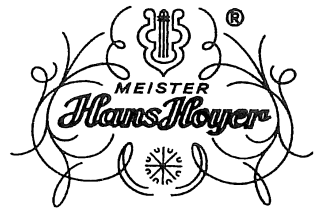
Johan Sundberg: *Musikens ljudlära*, Proprius, Stockholm 1989.

Murray Campbell och Clive Greated: *The Musicians Guide to Acoustics*, J. M. Dent & Sons Ltd, London 1987.

❖

Daniel Brandell

"We are making horns, because we love the music !!"



FRENCH HORNS BY "MEISTER HANS HOYER"

"Meister Hans Hoyer" instruments are manufactured by the Vogtland Musical Instrument Factory Incorporated, located in Markneukirchen, Germany.

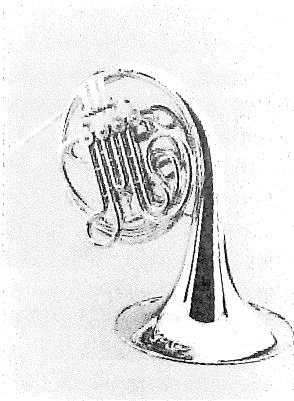
Markneukirchen and the surrounding area has a long tradition of music instrument manufacture, dating back to 1755 when Isaak Eschenbach, a native of Markneukirchen and maker of French Horns who had learned his trade in Leipzig, established a business there.

Markneukirchen and it's renowned industry continue to grow to this day. The international reputation the instruments have earned is ascribed to the technical innovation and development that is part of the area's tradition and philosophy, to the comprehensive range of models offered and to the fact that individual expectations of the musicians who own and use these instruments has invariably been met or exceeded.

In 1994, Vogtländische Musikinstrumentenfabrik (VMI) moved into their new factory in Markneukirchen, the world's most modern brasswind manufacturing facility.

"Meister Hans Hoyer" instruments are built not only to uncompromising musical and technical standards, they are manufactured in an environmentally clean plant, utilizing entirely new state of the art processes engineered especially for brasswind instruments.

The "VMI" staff consists entirely of people who have a strong traditional background in and orientation toward the handcrafting of wind instruments. Decades of experience are reflected and incorporated into all facets of the company's work. This begins with the training of apprentices and continues through all phases of manufacturing.



The new Model 5801 K provides security and comfort through the entire range. It features accoustical excellence, a rich warm tone, an easy response and sure note centering. The handmade 5801 K delivers superb projection and flexibility, which make it more and more popular for french horn artists playing in famous orchestras all over the world.

B&S
MARKNEUKIRCHEN
KLINGENTHAL

Vogtländische
Musikinstrumentenfabrik GmbH
Markneukirchen

Gewerbepark 13 · 08258-Markneukirchen
Telefon: (03 74 22) 20 35 · Fax: (03 74 22) 20 90

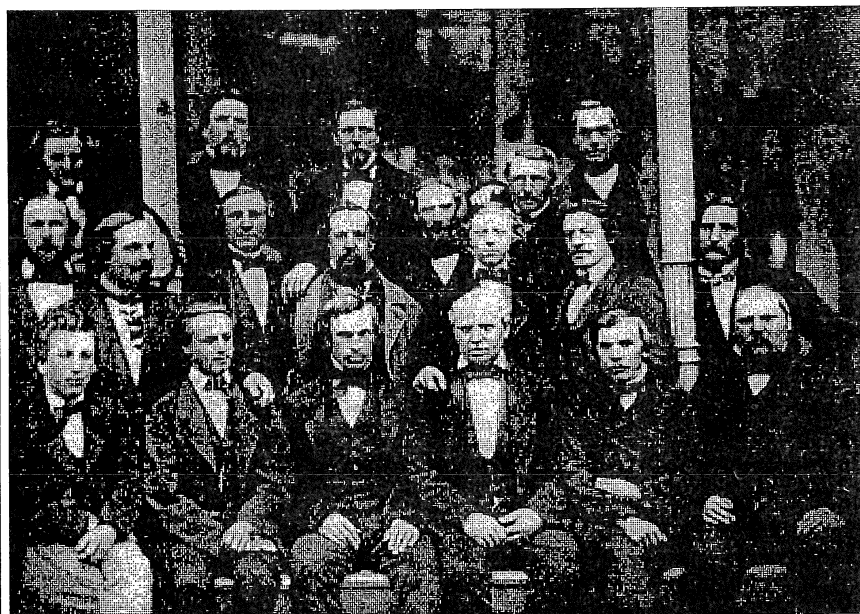
Hornets Historia X

Hornet i Köpenhamn från 1700-talet och framåt 2

I förra numret av Movitz hade berättelsen kommit fram till anställningen av hornistbröderna Andersen. Johann och Bernard Andersen var födda i Rendsborg 1791 respektive 1805, som då var danskt, nuvarande Rendsborg i Schleswig-Holstein. De anställdes i Det Kgl. Kapel 1813. Dessa bröder Andersen var helt klart något utöver det vanliga. Det finns inte många jämförelser mellan olika hornisters förmåga och klang från denna tid, men när det gäller bröderna Andersen finns det en mycket intressant beskrivning av Rud Bay. Rud Bay var amatörhornist och violinist, elev till Johann Andersen och Edouard Du Puy. Rud Bay blev utnämnd till Generalsekreterare vid det danska konsulatet i Algeriet 1816. På sin resa till Algeriet skriver han boken *En sentimentalisk resa genom Europa till Algér, 1816*. I denna bok beskriver Bay följande då han vistas i Paris:

Frederik Duvernois, valthornisten, som var en lång och vacker man, bar en ordensdekoration, som jag ej vet om det är hornet eller sabeln som har skaffat honom. Han var så hövlig, att han omedelbart tog fram hornet (F-horn) och spelade för mig en hel del solon, Variationer, Passager etc. Vad kan man mer begära av folk? Jag kan som musiker och med hänsyn till hans stora renommé, ej säga annat än att han spelade med stor säkerhet och kraft. Men när det gäller färdighet kan han i inget hänseende mäta sig med våran Johann Andersen eller mot Hr. Schunke. Jag tyckte inte om hans ton, den var trumpetaktig och gäll, vilket han just ansåg var den fullkomliga valthornstonen helt i instrumentets natur, dock utan att kunna överbevisa mig om att en skarp mässingston är behagligare än en stor rund klockton, som i mina öron är det som gör valthornet till ett så obeskrivligt rörande, hjärt- och nervgripande instrument.

En liknande jämförelse görs några år tidigare, 1803, av Bernhard Crusell vid en resa till Paris. Crusell skriver i sin



H.C. Lumbye och hans orkester i Tivoli 1863. (inringad: hornisten Fritz Braunstein)

dagbok: "Duvernois har stor färdighet men ej Hirschfelds ton", och vid ett senare tillfälle att "Duvernois hade en besynnerlig ton på hornet". (Se Lenhart Stevensson: Epoken Hirschfeld, Movitz, nummer 4, 1994)

Förutom Johann Andersen nämner också Bay hornisten Christoph Schunke, som var en rundresande Tysk (Berlin) hornsolist. Hornistdynastin Schunke var den sista av tyska virtuosa handhornister, innan ventilhornets inträde.

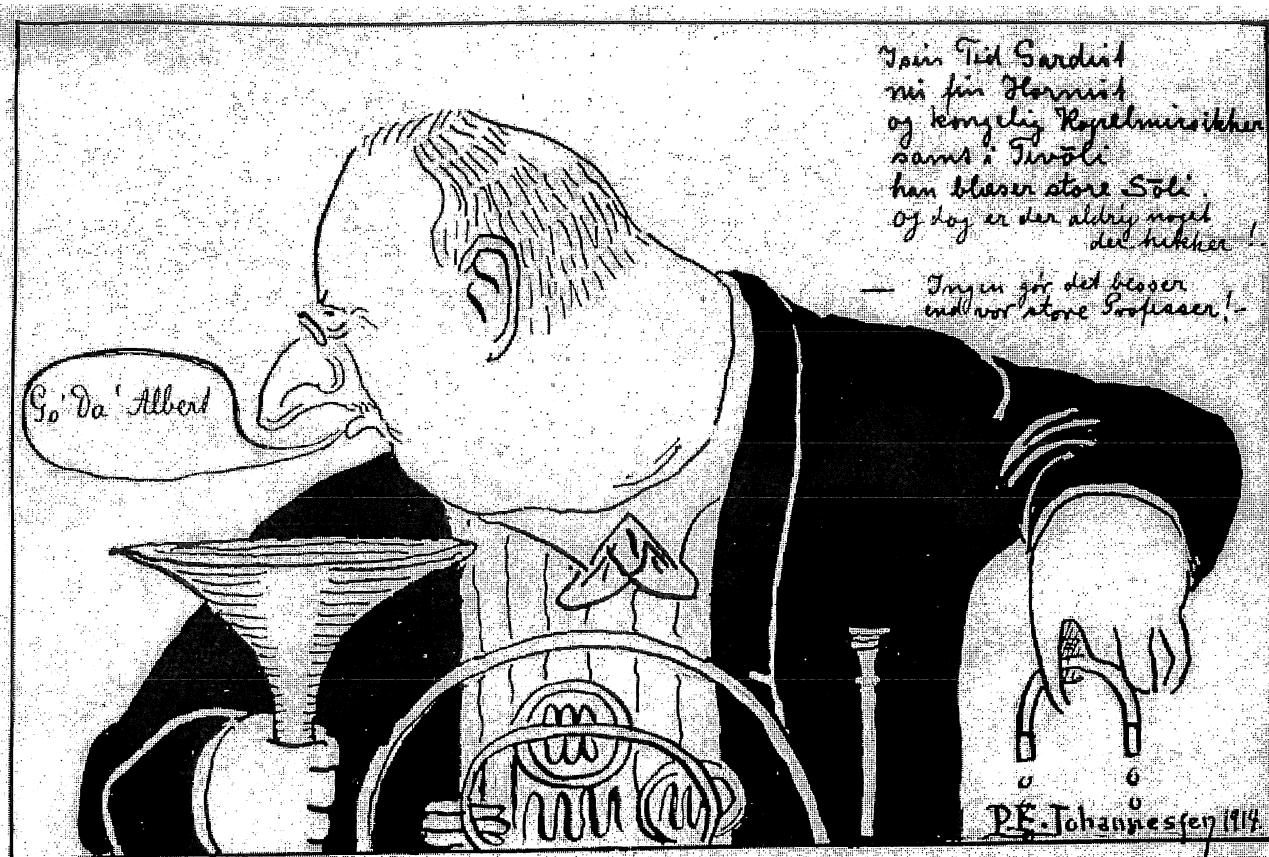
Christoph Schunke var ofta solist i Köpenhamn. Schunkes bror Johann Gottlob spelade i Hovkapellet i Stockholm tillsammans med Hirschfeld. 1827 efterträdde Christoph Schunke Hirschfeld som solohornist i Hovkapellet, och en fortsatt mycket fin horntradition fortsattes i Stockholm.

1820 kommer Carl Maria von Weber till Köpenhamn från Berlin. Vid en Kapellkonsert uruppfördes *Overturen till Friskyttan* under Claus Schalls ledning. Schall elektrifierade publiken genom sitt utförande och Weber i sin begeistring skänkte partituret till Schall efter konserten. (Partituret finns

att beskåda på det Kgl. Bibliotek i Köpenhamn)

Weber var mycket imponerad av Kapellets standard, som han i flera hänseenden, bl. a hornisterna, tyckte övergick de Berlinska.

Året efter, 1821, skrev Friedrich Kuhlau sin *Concertino för två horn och orkester*. Kuhlau hade kommit till Köpenhamn från Hamburg, varifrån han varit tvungen att fly då Napolion invaderade staden. Kuhlau kom snabbt in i musiklivet i Köpenhamn och blev 1813 utnämnd till kammarmusicus. 1815 gav sig Kuhlau ut på en Skandinavien-turne tillsammans med tidigare nämnda Christoph Schunke. Konsertturnén slutar i St. Petersburg, och där gör Kuhlau för första gången bekantskap med hornvirtuoserna hos den Ryske Kejsaren, Heinrich och Joseph Gugel, som just blivit anställda där. Bröderna Gugel var ett av de många rundresande duettparen på valthorn som fanns i Europa i slutet på 1700-talet och början av 1800-talet. De fick tidigt stå på egna ben. Från 1796 fick de klara sig själva genom att turnera runt och man kan följa dem i *Allgemeine Musikalisch Zei-*



Karikatur av Sören Christensen tecknad av P.E. Johannesen 1914 med texten fritt översatt till svenska:

I sin tid Gardist
nu fin Hornist
och kunglig kapellmusikker
samt i Tivoli
han blåser stora Söli
och ändå är det aldrig något
som hikker!
Ingen gör det besser
än vår Professor!

tung, som kontinuerligt recenserade konserter från hela Europa. Heinrich, som spelade 1:a horn var då 15 år. Joseph var 10 år äldre och såg till att det praktiska med konsertbokningar fungerade. Senare, efter en tid hos den Ryske Kejsaren, delade bröderna på sig. Heinrich kom till Paris där han 1824 hos Schott publicerade några av de svåraste etyder (*Douce Etudes*) som någonsin skrivits för horn och man kan här få en bra bild av den otroligt höga nivå handhornsspelet nått upp på innan ventilhornet tog över. Heinrichs karriär slutade tragiskt då han i sina frustrationer över ålderns påverkan av läpparnas utseende och funktion, försökte jämma till dem med ett rakblad.

Joseph Gugel fortsatte att turnera som duettpar efter brottet med Heinrich, nu med sonen Rudolph, som ansågs som ett underbarn på hornet. De omtalas redan 1818 i en recension från Königsberg, då sonen Rudolph bara var 11 år gammal. Recensionen säger bl.a

Fadern, som spelar andra horn, har en sjungande stil och behärskar instrumentet till fullo. Sonen, som spelar 1:a horn, är redan värd det högsta erkännande, tack vare faderns lärarinsats.

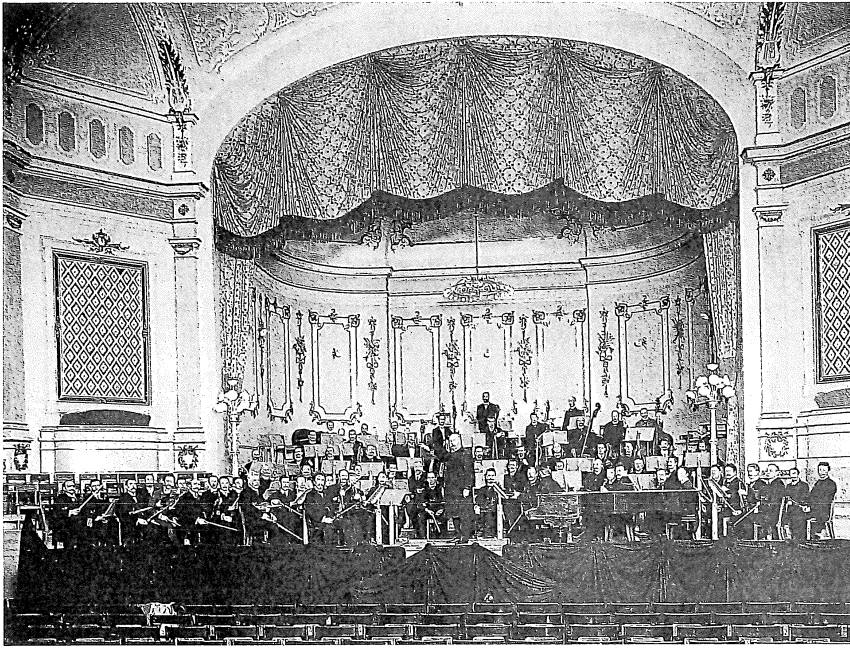
De spelade två konserter i Königsberg den 29 maj och den 12 juni, den första inkluderade Danzis Concertante och Hartmanns variationer på ett Ryskt tema, den andra inkluderade

Bernard Rombergs Concertino för 2 horn och orkester samt Introduktion och Rondo för 2 horn och orkester av Cremona, som var speciellt komponerade för dem. Vidare skriver recensenten:

Dessa artister spelade på F-horn i alla tonarter, t.ex. A-dur och Ass-dur, lika rent som i C-dur, utan att stämma om (byta byglar) och utan stor skillnad mellan öppna och stoppade toner. Dessa artister visar att hornen inte behöver tonhål (Tonlöcher) när de trakteras av mästare.

Kommentaren om tonhål är mycket intressant. Kan det ha varit tal om tidiga ventiler eller klaffar?

1821 träffar Kuhlau far och son Gugel i Hamburg där de ger konserter på Hotel de Russe. De slår följe med Kuhlau till Köpenhamn, då han erbju-



Det Kgl. Kapel, Köpenhamn vid Johan Svendsens jubileumskonsert 16/11 1907 i Odd Fellow Palæet.
(1:a horn är Sören Christensen som man ser något i profil, tittande ner på Svendsen.)

dit dem plats i sin diligens. De gör uppehåll i Odense den 2 januari 1822, där de spelar en konsert tillsammans på Rådhuset. Den 21 januari konsertar de igen tillsammans, nu i Köpenhamn. Detta blev Kuhlaus sista offentliga framträdande. En konsert var planerad till den 24 februari, men måste inställas p.g.a. sjukdom. Vid denna konsert skulle premiären på Kuhlaus Concertino för 2 horn och orkester, dedicerad *ses amis, Mrss Gugel, père et fils*, ägt rum.

1823 fick bröderna Andersen ett par nya "Maskinevalthorn" alltså ventilhorn och det är med största säkerhet de första ventilhornen i Skandinavien. Det sägs vidare om dessa horn att: nu behövde inte hornisterna byta byglar ideligen, utan med hjälp av ventilerna kunde man nu spela i alla stämningar. Det sistnämnda tyder på att handhornstekniken fortfarande användes. Vad för typ av horn de hade skaffat har jag inte lyckats ta reda på, men årtalet 1823 är för ventilhorn mycket tidigt. 1823 är det år då Joseph Riedel i Wien patenterar den dubbla pistongen (Wienerhornsventiler) på sina "Maschinetrompeten und Maschinewaldhorn. Dessa instrument hade varit i bruk som prototyp vid Kärntner Teatern i Wien från c:a 1819. Med tanke på beskrivningen Maskine-

valthorn tippar jag att bröderna Andersens horn var av Riedels typ.

Fastän Kuhlau hade dragit sig undan offentlighetens ljus så skrev han fortfarande musik. Ett praktfullt hornsolo skrev han i overturen till skådespelet *William Shakespeare*, 1926, och det var givetvis Johann Andersens hornspel som inspirerade Kuhlau till att skriva detta hornsolo.

1800-talets fortsättning präglas av ventilhornets intåg. Precis som i övriga Europa tappar hornet sin popularitet som soloinstrument i och med detta. Den gyllene tiden för valthornssolisterna i andra hälften av 1700-talet och början av 1800-talet kommer aldrig tillbaka. Andra instrument intar scenen som pianot, framför allt då genom Franz Liszt. Samtidigt visar Paganini vägen fram till det moderna virtuosa violin-spelet. Stora symfoniorkestrar upprättas och orkesterhornspelet får en mer framträdande roll än solospelet.

1843 startas en ny orkester i Köpenhamn av Hans Christian Lumbye. Lumbye fick snabbt erkännande som valskung och kallades allmänt för nordens Strauss. Orkestern, som blev husorkester i den nyöppnade nöjesparken TIVOLI (nuvarande Tivolis/Själlands Symfoniorkester), bestod till en början av 22 man. På bilden av Lumbyes orkester kan man se hornisten Fritz Braunstein (inringad). Om

Braunstein kunde man bl.a. läsa följande i tidningen Rappé från 1857:

Den Fyr med Haaret à la Liszt,
Med Schnurbart og med Brilller,
Er han Baron? Nei, Hoboist,
I Tivoli han spiller.

Lumbyes orkester växer och blir med tiden en plantskola för Det Kgl. Kapel. Detta medför att många musiker som fått plats i Kapellet fortfarande spelar på Tivoli under sommaren. En av dem är hornisten Sören Peter Christensen 1855-1923. 1893 blev han solohornist i Kapellet och kom att leda hornsektionen där fram till 1916, då han flyttade ned till andra platsen till fördel för Hans Sörensen. Christensen var en ytterst kompetent hornist med ett briljant höjregister. Carl Nielsen var en tid anställd i Kapellet som violinist under Christensens tid som solohornist. Hornspelet han hörde där har bidragit till de något ansträngande och ibland tekniskt besvärliga hornstämmor som finns i Carl Niensens verk. Nämnas speciellt kan den mycket känsliga inledningen i Helios-overturen, där de fyra hornen beskriver solens uppgång över Hellas. Det finns ingen hornsektion i världen som inte har den största respekt för dess svårigheter och många år de hornister vars nervsystem sviktat inför denna inledning. Overturen hade sin premiär vid kapellkonserten den 8:e oktober 1903 under ledning av Kapellmästaren Johan Svendsen. Hornisterna, som leddes av Sören Christensen, var vid detta tillfälle: 2:a Frederik Vilhelm Drewes, 3:e Peter Julius Robertson och 4:e Jens Peter Mikkelsen. Sören Christensen var, samtidigt med tjänsten i Kapellet och Tivoli, lärare på musikkonservatoriet och i och med det, förde den fina klangliga danska horntraditionen vidare till hornister som Vilhelm Poulsen. (Poulsen kommer att presenteras tillsammans med Hans Sörensen, Wilhelm Lanzky-Otto och Ingbert Michelsen i nästa nummer av Movitz).

Litteratur:

Thrane, Carl: *Fra Hofviolonernes tid*, Det Schönbergske forlag, Kjöbenhavn 1908

Notex.1. Hornsolot i Kuhlaus William Shakespeare Overture Op. 74
Corno I in F

Notex. 2. Inledningen till Carl Niensens Helios Overture (original).

Notex. 3. De 4 hornens inledning i Carl Niensens Helios Overture på det sätt den spelades i Danmarks Radios Symfoniorkester under ledarskap av den fantastiska solohornisten (1942-1968), Ingbert Michelsen. Michelsen menade att denna version var mer praktisk än originalet, dels genom att 1:a hornet spelar den nervpirrande starten samt att den krävande 2:a-stämman läggs över, mer passande, i 3:e horn.

Kjerulf, Axel: *Kongelig Majestäts Musikanter*, Boghallen Köpenhamn 1952

Kjerulf, Axel: *Nordens Don Juan*, Hassings forlag 1952

Arendrup, A.V.: *Fra Halvmaane til Horn*, Vaapenhistoriske Aarbøger 1956

Friis, Niels: *Det Kongelige Kapel*, Haase och söns Forlag 1948

Thelander, Kristin: *The Gugel Family of Hornists*, The Horn Call Vol. 25, nr 3 1995

Reventlow, S.: *Musik på Fyn*

Rud Bay: *Sentimentalsk Reise Giennem Europa til Algier 1816*, Gyldendalske Boghandel Nordisk Forlag, Köpenhamn 1920

Heyde, Herbert: *Das Ventilblasinstrument* Breitkopf & Härtel, Wiesbaden

Danska inspelningar i urval av verk förekommade i artikeln:

Friedrich Kuhlau: Concertino för 2 horn och orkester

Ib Lanzky-Otto och Fröydis Ree-Wekre
Odense Symfoniorkester, UNICORN-KANCHANA CD DKP 9110

Friedrich Kuhlau:

William Shakespeare Overture

Hornsolot: **Björn Fosdal**

Det Kgl. Kapel, Köbenhavn Dir: Johan Hye-Knudsen insp. 1967. CD STERLING CDS-1018-2, LP EMI 2903181

Carl Nielsen:

Helios Overture

Horn 1: **Ingbert Michelsen**

Danmarks Radios Symfoniorkester

Dir: Erik Tuxen, insp. 1952. CD DUTTON CDLXT 2502, LP DECCA ffrBR 3077

Carl Maria von Weber:

Friskykten Overture

Horn 1: **Ingbert Michelsen**

Danmarks Radios Symfoniorkester

Dir: Fritz Busch insp. 1948

LP POCO RECORDS PLP 8401-3



Thomas Ekman