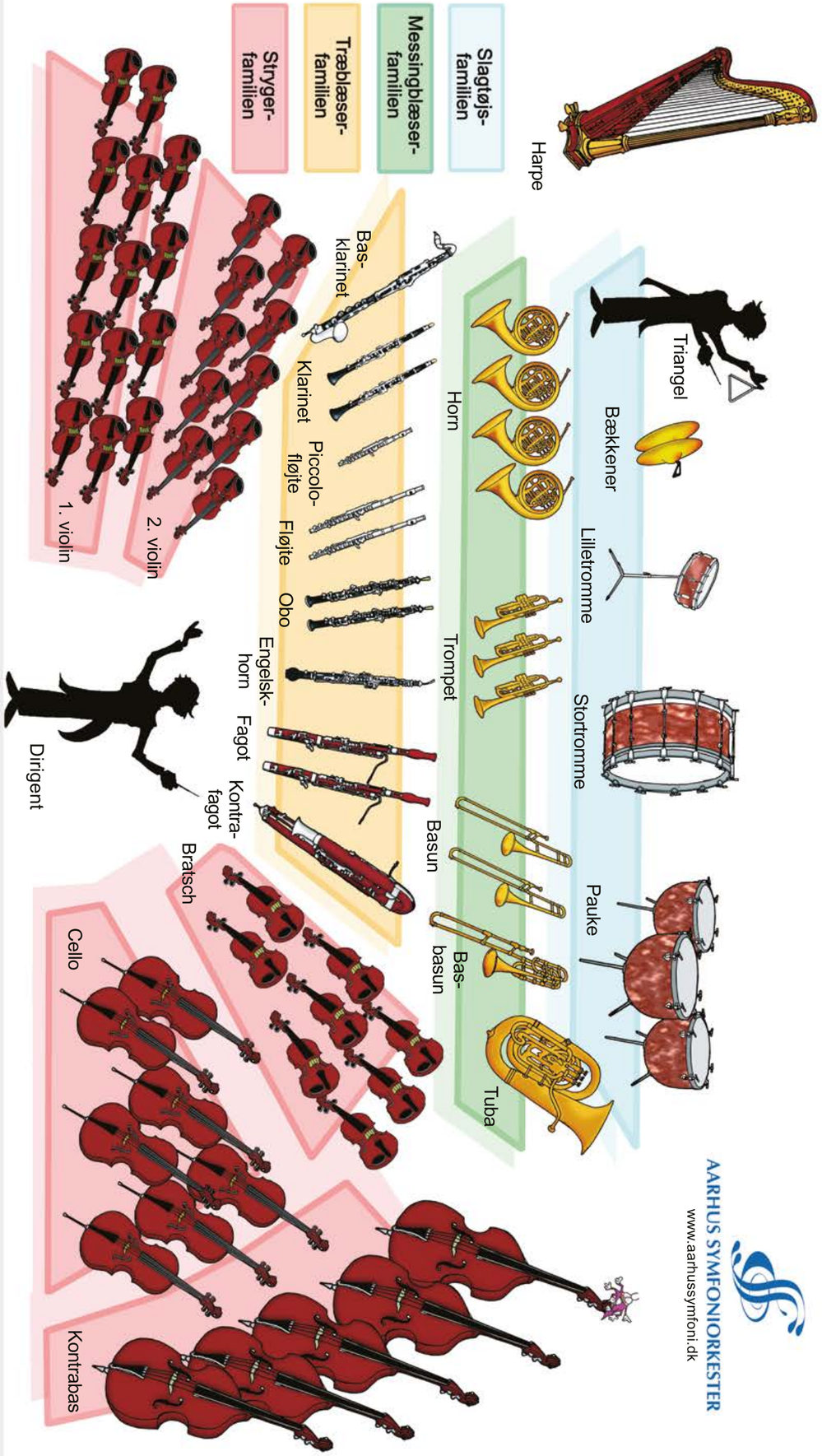
AARHUS
SYMFONIORKESTER

SYMFONIORKESTRETS INSTRUMENTER

LÆR · LYT · OPLEV



AARHUS SYMFONIORKESTER
www.aarhussymfoni.dk

AARHUS
SYMFONIORKESTER

INDHOLD

Strygerfamilien
Violin 6
Bratsch 7
Cello 8
Kontrabas 9

Træblæserfamilien
Tværfløjte 11
Obo 12
Klarinet 13
Fagot 14

Messingblæserfamilien
Trompet 16
Horn 17
Trækbasun 18
Tuba 19

Slagtøjsfamilien

Harpe

Dirigent

KÆRE LÆRERE

Her finder I Aarhus Symfoniorkesters introduktion til symfoniorkestrets instrumenter. I kan bruge det både i indskolingen, hvor eleverne kan se de forskellige instrumenter og lytte til deres klang, samt på mellemtrinnet, hvor eleverne ydermere selv kan orientere sig i teksten.

Alle symfoniorkestrets instrumenter beskrives, og til hvert instrument hører et musikeksempel. Du finder musikeksemplerne ved at klikke på dette symbol. Musikken er indspillet af musikere fra Aarhus Symfoniorkester og er uddrag af kendt orkesterlitteratur, som spilles solo af de enkelte instrumenter. På den måde kan børnene høre den rene klang af instrumentet uden at skulle dechifrere lyden i et stort klangbillede, hvor hele orkestret spiller.

I første omgang ligger materialet udelukkende på vores hjemmeside, men det vil efterfølgende blive trykt og udleveret til skolerne i Aarhus Kommune i klassesæt.

Materialet er tænkt som et udgangspunkt – en introduktion – til at træde ind i den klassiske musiks univers. Man kan vælge at gå systematisk til værks – at gennemgå de enkelte instrumentgrupper og instrumenter i rækkefølge – eller man kan plukke i materialet efter ønske og behov.

Et par anbefalinger:
- Lav et længerevarende forløb for eleverne (et nyt instrument om ugen)
- Lad dem selv lave et "orkester" af de forhåndenværende instrumenter
- Hav en plakat med orkestret hængende i klasselokalet (kan fås gratis ved henvendelse til orkestrets B&U medarbejder)
- Lav mapper til børnene med instrumentpræsentationen

Symfoniorkestret afholder hvert år en mængde koncerter for børn. Der er skolekoncerter, familiekoncerter og julekoncerter. Du kan finde oplysninger om koncerterne på Aarhus Symfoniorkesters hjemmeside www.aarhussymfoni.dk

Har du spørgsmål eller gode ideer, er du altid velkommen til at kontakte orkestrets B&U medarbejder.

God fornøjelse
På vegne af Aarhus Symfoniorkester

Mette Storgård Jensen
B&U medarbejder

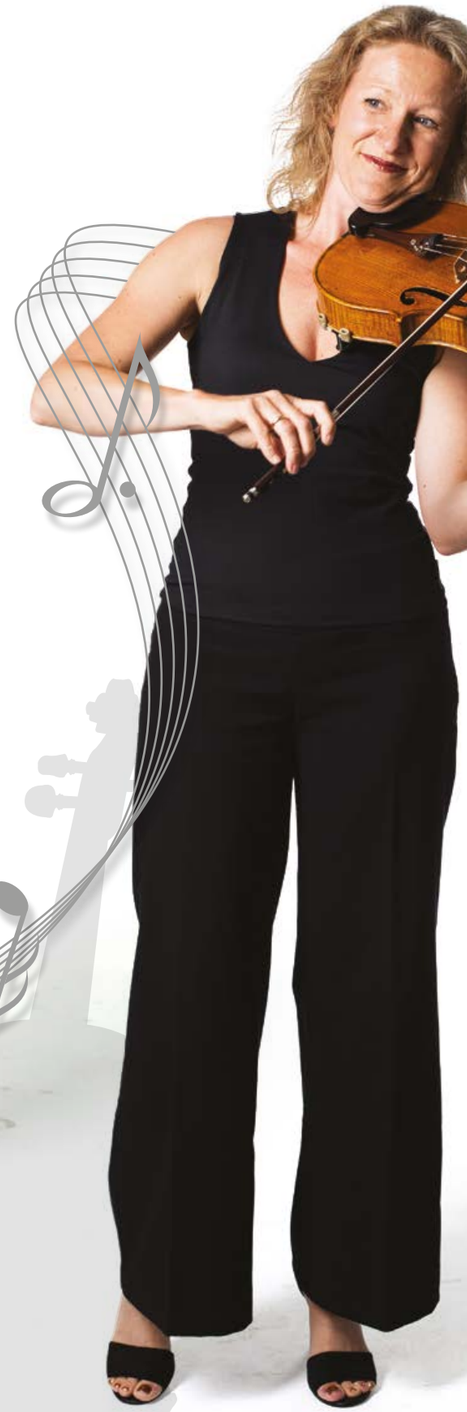
STRYGERFAMILIEN

Her kan du se de fire strygeinstrumenter: violin, bratsch (også kaldet viola), cello og kontrabas. Det hedder et strygeinstrument, fordi man stryger på strengene med en bue.

Alle strygeinstrumenterne har fire strenge (nogle kontrabasser har dog fem), som er spændt ud mellem strengeholderen og stemmeskruerne. Strengene har forskellig tykkelse. De tyndeste strenge giver den lyseste tone, og de tykke strenge giver dybere toner. Stemmeskruerne kan man dreje på, så tonens højde ændres. Det er det, man kalder at stemme instrumentet. Strengene sidder hen over en såkaldt stol. Ved siden af stolen er der to f-huller, så lyden kan komme ud af instrumentet. Nede i selve kassen står stemmestokken, som overfører svingningerne fra dækket til bagsiden af instrumentet, når man spiller. Den er ikke fastgjort men står i spænd mellem for- og bagside. I gamle dage var strengene lavet af kattetarme, som man havde strakt, tørret og snoet. Sådan er det ikke mere. Nu bruger man fåretarme, som er omvundet med sølv eller stål. Der er også musikere, som bruger strenge, der kun er lavet af stål eller af et syntetisk materiale. Buen er lavet af træ, og så sidder der nogle lyse hår på, som bliver spændt. Disse hår stammer fra en hests hale. For at buen bedre kan få fat i strengen og skabe lyden, gnider man hårene med harpiks.

Når man stryger med buen på strengene (arco) opstår der svingninger, som giver lyden. Man kan også knipse på strengene. Så hedder det pizzicato. Alle strygeinstrumenterne laves også i børnestørrelse. Et vokseninstruments størrelse kaldes 1/1, og så bliver de ellers mindre og mindre: 3/4, 1/2, 1/4, 1/10, 1/16 – ja helt ned til 1/32 violiner kan man få.

VIOLIN

Violinen er det mindste instrument i strygerfamilien med de højeste toner. De fire strenge er stemt i kvinter (fem toner mellem hver streng) og har tonerne (nævnt oppefra): E, A, D og G. Ligesom bratschen hviler violinen på venstre skulder og holdes fast ved, at man lægger hagen på hagebrættet. Nogle musikere bruger en skulderstøtte for ikke at få spændinger i skulder og arm.
I symfoniorkestret er der både første- og andenviolinister. De spiller på samme slags instrumenter, men de noder, de spiller, er forskellige. Førsteviolinerne spiller for det meste de højeste toner og har meget tit melodien, mens andenviolinerne spiller en mellemstemme – lidt ligesom bratscherne.
I Aarhus Symfoniorkester er der ansat 24 violinister (13 førsteviolinister og 11 andenviolinister).

BRATSCH

Bratschen er violinens storesøster. Den er lidt større og kraftigere bygget, og så er den stemt en kvint dybere end violinen. Det betyder, at bratschens fire strenge er (nævnt oppefra): A, D, G og C.
Man spiller på bratschen på samme måde som violinen. Bratschens rolle i orkestret er ofte ligesom andenviolinen at spille mellemstemmer – at binde bassen sammen med melodien. Det er en meget vigtig rolle og uden den, ville musikken virke "tynd" og usammenhængende.
I Aarhus Symfoniorkester er der ansat 8 bratschister.

CELLO

Celloen er endnu større end både violin og bratsch –
den er så stor, at man ikke kan have den under hagen.
Man sidder på en stol og har celloen mellem benene.
Der eren pind, der går ned i gulvet og støtter celloen,
så musikeren ikke skal sidde og bære den.
Celloens strenge er de samme som bratschens, de ligger
bare en oktav (otte toner) dybere (nævnt oppefra):
A, D, G og C.
I symfoniorkestret fungerer celloen både som basfunktion,
men ligeså tit kan man høre dem spille melodien.
Celloen har en varm smuk tone og et stort toneomfang.
I Aarhus Symfoniorkester er der ansat 7 cellister.

KONTRABAS

Kontrabassen er det største instrument i strygerfamilien.
Den er faktisk omkring 2 meter høj! – og så har den de
dybeste toner. Enten står man op og spiller eller sidder
på en høj taburet.
Kontrabassen er anderledes end de andre strygeinstrumenter,
idet den er stemt i kvarter (fire toner mellem hver streng).
Tonerne er (nævnt oppefra): G, D, A og E. Man kan også få
femstrengede basser, hvor man kan komme helt ned på
det dybe C.
Kontrabassen fungerer som hele orkestrets bas –
fundamentet i det musikalske hus.
I Aarhus Symfoniorkester er der ansat 5 kontrabassister.

TRÆBLÆSERFAMILIEN

På et blæserinstrument skaber man toner ved at "blæse" i instrumentet. Det gælder både for træ- og messingblæserne. Der er dog forskellige måder at blæse på, afhængigt af hvordan instrumentet er bygget.
Her kan du se symfoniorkestrets træblæsere: tværfløjte, obo, klarinet og fagot. Det hedder træblæsere, fordi alle disse instrumenter i gamle dage var lavet af træ.

TVÆRFLØJTE

Oprindeligt var tværfløjten lavet af træ, og det er derfor, den hører til træblæserfamilien. Nu om dag laves den ofte af sølv, af guld eller sommetider endda af platin eller kulfiber. Materialet har betydning for instrumentes klang. Tværfløjten er i tre dele: hovedstykket (hvor hullet, man blæser i, er placeret), kropstykket (hvor de fleste af klapperne sidder) og fodstykket (hvor der også sidder et par klapper).
Som navnet antyder holder man tværfløjten på tværs af kroppen, når man spiller, i modsætning til f.eks. blokfløjten. For at få lyd ud af fløjten skal man blæse hen over blæsehullet – ligesom når man blæser i en flaske. Derved spaltes luftstrømmen, og der dannes toner. Ved at lukke klapperne, kan man ændre tonehøjden.
I Aarhus Symfoniorkester er der ansat 3 fløjtenister.

Tværfløjten har en lys og luftig klang og bruges meget ofte til at spille melodien.
En endnu højere tone får man på piccolofløjten, som er en lille tværfløjte. Den klinger en oktav (otte toner) højere end tværfløjten og har en meget gennemtrængende lyd.

OBO

Oboen er et blæserinstrument med dobbeltrørblad – ligesom fagotten. Det betyder, at man blæser gennem to tynde stykker bambus, der er samlet forneden. Når man blæser gennem dem, sender det vibrationer ned gennem røret, og lyden og klangen bliver skabt. Ligesom på de øvrige træblæserinstrumenter ændrer man tonehøjden ved at åbne og lukke klapperne.
Selve instrumentet er lavet af træ og har en meget klar og fin tone. Derfor bruger man den til at stemme efter i orkestret.
Oboen har en slank og smuk klang, og den bruges ofte til at spille melodien i orkestret. Det er et meget lille hul, oboisten skal blæse igennem. Derfor bruger de ikke meget luft og kan spille en meget lang melodi uden at trække vejret. Det er anstrengende at spille obo, fordi hullet er så lille, så trykket bliver meget stort (komprimeret).
Oboen er i familie med engelskhornet, som dog er større og klinger en kvint (fem toner) dybere end oboen. Det er ikke helt så anstrengende at spille på som oboen, fordi man skal bruge mere luft, og det derfor ikke bliver så komprimeret.
I Aarhus Symfoniorkester er der ansat 3 oboister.

ENGELSKHORN

OBO

B-KLARINET

KLARINET

Klarinetten er ligesom oboen lavet af mørkt træ, men har i forhold til obo og fagot et enkelt rørblad. Det betyder, at man sætter et enkelt tyndt slebet bambusblad fast på selve mundstykket. Når musikeren blæser i mundstykket, opstår der vibrationer mellem bladet og mundstykket, og der kommer lyd.
Ligesom de øvrige træblæserinstrumenter ændres tonehøjden på klarinetten ved at åbne og lukke klapperne.
Klarinetten har et meget stort toneomfang: Man kan spille meget dybt og meget højt. Der er også mange muligheder for at ændre klangen: Det kan lyde varmt og blødt men også skingert og vredt. Det kan således bruges på rigtig mange måder i orkestret.
I Aarhus Symfoniorkester er der ansat 3 klarinettister.

Der findes flere forskellige typer klarinetter. Den almindeligste er en såkaldt B-klarinet. Es-klarinetten er den mindste med den højeste tone, mens basklarinetten kan spille de dybeste toner. Basklarinetten ligner ikke de andre klarinetter så meget. Den er dobbelt så lang og har et tragtformet stykke forneden ligesom en saxofon, som også er træblæser, men som ikke bruges så ofte i symfoniorkestret.

BASKLARINET

KONTRAFAGOT

FAGOT

FAGOT

Fagotten er det største og dybeste instrument i træblæserfamilien. Den har ligesom oboen et dobbelt rørbladssystem. Det betyder, at man blæser gennem to tynde stykker bambus, der er bundet sammen forneden. Bladet bliver sat fast i et s-formet metalstykke, som fører vibrationerne ind i selve fagotten. Fagotten er lavet af træ og den er "foldet" sammen, så den ikke fylder så meget. Folder man den ud, er den nemlig 2½ meter lang! Fagotten bliver mest brugt som akkompagnerende basinstrument i symfoniorkestret.

Det betyder, at den spiller en stemme, der understøtter melodi og mellemstemme – den fungerer altså som en del af fundamentet i orkestret. Der findes en lille fagot – en fagottino. Den bliver næsten kun brugt af børn, fordi den er så lille, at det er nemmere for dem at lære at spille på den. I Aarhus Symfoniorkester er der ansat 3 fagottister.

Den store kontrafagot bruger man også i symfoniorkestret. Den er fire gange så lang som den almindelige fagot – og kan godt lyde lidt ligesom en færge, der tuder!

MESSINGBLÆSERFAMILIEN

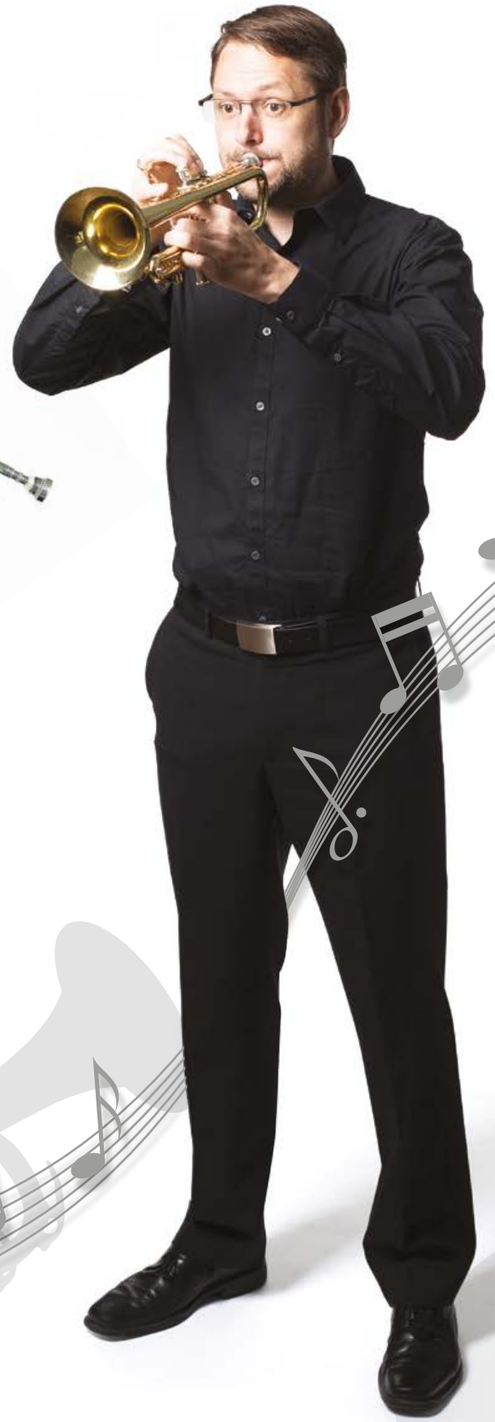
Her kan du se de fire messingblæserinstrumenter – tuba, horn, trækbasun og trompet. De er alle sammen mere eller mindre lavet af et langt messingrør, som er blevet snoet sammen, så man nemmere kan holde på det. For at få toner ud af instrumenterne skal man blæse luft gennem næsten lukkede læber (lidt ligesom at sige som en humlebi) ind i mundstykket. Vibrationerne herfra skaber lyden i instrumentet. Når man strammer eller slapper læberne (embouchure), ændres tonehøjden.

TROMPET

Trompeten er det mindste messingblæseinstrument, og det, der klinger højest – har de lyseste toner.

I gamle dage blev trompeten mest brugt som signal-instrument - til at spille fanfarer og sende signaler med, når man var i krig, men efterhånden blev det udviklet til et egentligt musikinstrument. I orkestret bruges det meget til at spille melodien.

Man kan ændre tonens højde dels ved embouchuren og dels ved at trykke ned på de tre ventiler, der sidder på instrumentet. Når man trykker på dem, forlænges trompetens rør, og tonen bliver dybere.

I Aarhus Symfoniorkester er der ansat 3 trompetister.

HORN

De allerførste horn var lavet af horn fra en ko – heraf navnet. Hornet kaldes nu også for valdhorn. Det betyder "skovhorn". Før i tiden blev det nemlig brugt, når man gik på jagt.

Da man udviklede messinghornet, kunne man endnu ikke lave de ventiler, som man bruger til at spille kromatik med. Kromatik betyder, at man kan spille opadgående og nedadgående skalaer (tonetrapper), hvor hvert trin er ½ tone. På den måde kan man spille samtlige 12 toner i tonesystemet. Før kunne man kun spille de toner, som hornet naturligt havde – det vil sige de overtoner, hornet naturligt havde. Hvis musikken skiftede toneart, var man altså nødt til at skifte til et horn, der havde tonerne i den nye toneart.

Nu kan man ændre tonehøjden ved at bruge ventilerne ligesom på en trompet eller tuba.

Hornets toner kommer ud af en stor tragt (schalistykket). Her stikker musikeren ofte sin hånd ind. Derved kan hornisten finjustere tonen med hånden. Man kan også sætte en dæmper på. Man kan spille meget smukke melodier på horn, men det bruges også til mellemstemmer.

I Aarhus Symfoniorkester er der ansat 5 hornister.

TRÆKBASUN

Trombonen kaldes også for trækbasun, fordi man ændrer tonehøjden ved at bevæge trækbøjlen frem og tilbage. Basunisten holder instrumentet i venstre hånd og trækker bøjlen frem og tilbage med højre.
Basunen har ingen ventiler, som de andre messingblæsere, så basunisten må lære at mærke, hvor de forskellige toner ligger. Basunisterne bruger også læberne/embouchuren, ligesom de øvrige blæsere gør det for at ændre tonerne. Det betyder, at de ændrer på læbernes form og placering.
Der findes både altbasuner, tenorbasuner og basbasuner. Basbasunen er den med de allerdybeste toner, og den har en ekstra bøjle, der gør, at den klinger dybere end de andre.
I Aarhus Symfoniorkester er der ansat 3 basunister.

TUBA

Tubaen er det største instrument i messingfamilien med de allerdybeste toner. Den er meget stor, og tubaisten er nødt til at sidde ned, når han spiller, med tubaen på skødet. Tubaen har ventiler, ligesom trompeten, hvor tonehøjden kan ændres. Tonerne kommer ud af en kæmpe lydtragt, som forstærker lyden.

Tubaen bruges for det meste i symfoniorkestret som basinstrument - ligesom kontrabasserne – men man kan faktisk også spille fine og lette melodier på den.
I Aarhus Symfoniorkester er der ansat 1 tubaist.

SLAGTØJSFAMILIEN

Symfoniorkesteret har en hel masse slagtøjsinstrumenter. Deres rolle er at understøtte musikkens rytme og ofte at skabe en særlig effekt, når der er brug for det. Her kan du se nogle af slagtøjsinstrumenterne:

Stortrommen bruges ligesom lilletrommen både i marchorkestre, bands og i symfoniorkestre. Det er, som navnet siger det, den største af trommerne i orkestret. Den er hængt op på et stativ, så den kan vippes. Slagtøjsspilleren slår med en stor filtkølle på den ene side, mens han dæmper klangen med hånden på den anden. På den måde kan han både spille lange, store, varme toner og mere korte og hårde.

Paukerne er de store "suppegryder". De er lavet af kobber, og skindet er enten lavet af kalveskind eller plastik. Slagtøjsspilleren slår på dem med nogle køller med filthoved, og klangen er dyb og blød.

Der er oftest fire pauker i symfoniorkesteret. Man kan stemme dem ved hjælp af de pedaler, der er forneden. Hvis tonearten skifter, skal man ofte stemme paukerne om under koncerten. Derfor ser man sommetider paukisten lægge øret helt ned til pauken for at kunne høre tonen, uden at det forstyrrer musikken.

Lilletrommen er en af de mest brugte trommer – den bruges også i garder og bands. Den er for det meste lavet af messing. På undersiden er der spændt en række metalfjedre ud (seiding). Når man spiller på trommen sættes denne seiding i svingninger og rører det nederste trommeskind. På den måde opstår den meget karakteristiske lyd. Man spiller på lilletrommen med trommestikker af træ.

Klokkespil, vibrafon, marimba og xylofon ligner hinanden rigtig meget. Deres stave af forskellig længde er sat op på samme måde som tangenterne på et klaver, og man spiller med køller ligesom på mange af de andre slagtøjsinstrumenter. Klokkespillets og vibrafonens stave er lavet af metal, og marimbaens og xylofonens er af træ. Køllerne, man bruger, kan være lavet af gummi, plastik eller træ. Man vælger kølle afhængigt af hvilken lyd, man vil have frem.

Rørklokkerne er metalrør i forskellig længde, der er hængt op i et stativ. Man slår på dem foroven med en kølle enten af filt eller af træ.

Bækken er runde metalplader, der er lavet af en blanding af tin og kobber. Man holder fast i dem i en læderstrop i midten og slår dem mod hinanden. Det giver en meget voldsom effekt, når slagtøjsspilleren slår de to bækkener hårdt sammen, men de kan også spille svagt.

Der findes rigtig mange andre slagtøjsinstrumenter, som orkestrets slagtøjsspillere skal kunne spille på: Gong, triangel, tamburin og claves er blot nogle af dem.
Der er ansat 3 slagtøjsspillere i Aarhus Symfoniorkester.

HARPE

Harpen er ikke rigtig med i nogen af de andre familier.
Den er lidt for sig selv.
Det er et af de største instrumenter i symfoniorkestret, men dets klang og lyd er ikke særlig kraftig. Den er – ligesom strygerne – et strengeinstrument, men her er strengene spændt ud over en ramme. Der er 47 strenge på en harpe!
Harpen er bygget på samme måde som et klaver, men der er ingen tangenter at trykke på. I stedet knipser harpenisten på strengen. Lyden bliver forstærket af ressonanskassen, som er en del af harpens ramme.

Harpen har 7 pedaler – en for hver tone i skalaen.
Dem træder man på, når man skal skifte toneart.
Man kan ændre tonerne ½ tone op og ½ tone ned.
Når der er 47 strenge, der skal stemmes, kan det godt tage lang tid. Strengene er meget følsomme overfor ændringer i temperaturen og luftfugtigheden, så harpenisten har altid brug for god tid inden en koncert eller en prøve for at få stemt sit instrument.

Man kan både spille melodi og akkorder på harpen, og så kan man lave flotte glissandoer, hvor harpenisten trækker fingeren henover alle strengene i en lang, hurtig bevægelse.

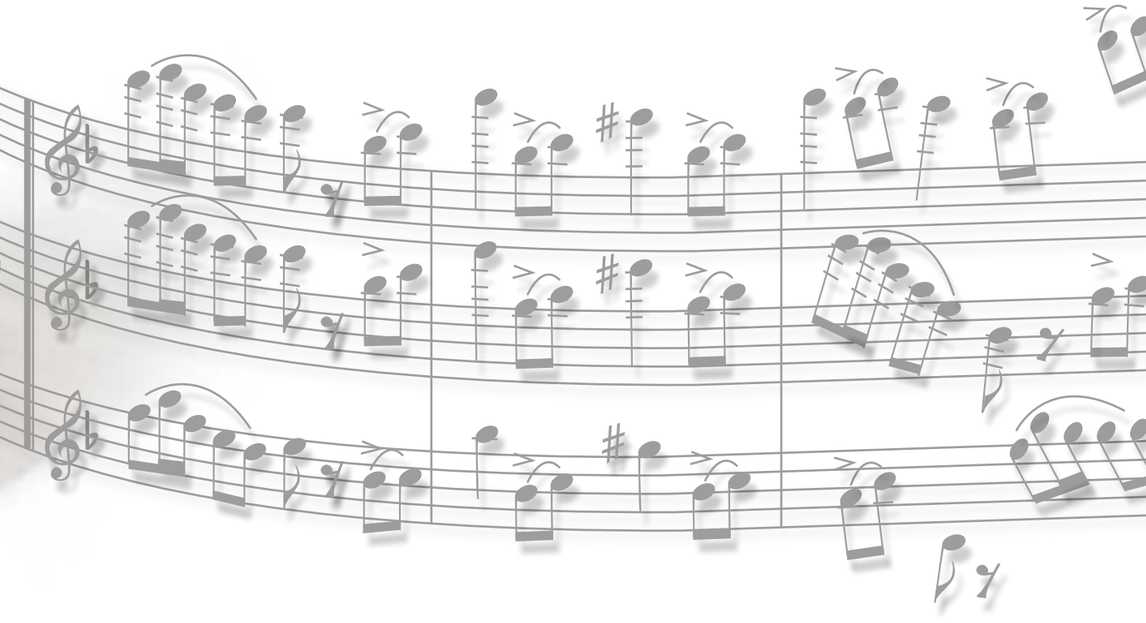
DIRIGENT

Foran hele orkestret står dirigenten. Dirigenten er orkestrets musikalske leder. Han eller hun viser med sin sine arme, sin krop og sit ansigtsudtryk, hvordan musikken skal være: Hvor hurtigt eller langsomt skal musikerne spille? Er det kraftigt eller svagt? Hvilken følelse skal musikken udtrykke? Det er vigtigt for et orkester at have en god dirigent. Alle musikerne er superdygtige til at spille på deres instrument, men de har brug for én, der sørger for at de spiller sammen og fortæller den samme historie gennem musikken. Det er dirigentens opgave.

Dirigenten har næsten altid en hvid pind i hånden – en dirigentstok - som han eller hun bruger til at vise tempoet og til at vise musikerne, hvornår de skal spille. Den hvide dirigentstok gør det nemmere for de musikere, der sidder bagerst i orkestret at se dirigentens bevægelser, men der findes også dirigenter, der ikke bruger dirigentstok men kun hænderne.

Foran sig har dirigenten et partitur. Det er en stor bog, hvor alle musikernes noder er skrevet ind. Det kræver stort overblik at være dirigent. Han eller hun skal nemlig både kunne lytte efter de enkelte instrumenter og samtidig have overblik over helheden i orkestret og musikken.

Man kan godt sammenligne det at være professionel musiker og dirigent med at være top idrætsudøver. Det kræver utrolig mange timer hver eneste dag at holde sig i form og øve sig. Langt de fleste musikere er begyndt at spille allerede, da de var børn, og de har tilbragt tusindvis af timer med at øve sig, så de i dag kan sidde og spille fantastisk musik i symfoniorkestret.



AARHUS SYMFONIORKESTER

MUSIKHUSET AARHUS
SKOVGAARDSGADE 2C
8000 AARHUS C
aarhussymfoni.dk