

# BLADINFO 1

## “Tips om blade og mundstykker”

Hos **Lohff & Pfeiffer** bliver vi gang på gang stillet det spørgsmål “hvilke blade skal jeg vælge, hvilket Mundstykke kan I anbefale, hvorfor har jeg så svært ved at finde gode blade - o.s.v.”. På alle disse berettigede spørgsmål findes der desværre - for nu at sige det ligeud - ingen éntydige og enkle svar.

Selv den mest velmente produktanbefaling fra vor side giver måske slet ikke det ønskede resultat. Bladet kan være af første klasses træ og Mundstykket et velrenommeret produkt - alligevel opnår man ikke det man stræber efter.

Som et led i vor informationspolitik hos **Lohff & Pfeiffer** vil vi forsøge i en række artikler at videregive vore erfaringer omkring blade og Mundstykker, samt belyse producenternes problematik - det hele baseret på såvel teori som de praktiske observationer vi har opsamlet i vor daglige kontakt med musikere. Vi har i denne forbindelse også haft stor glæde af vor løbende udveksling af informationer med Europa's førende producenter af såvel blade, Mundstykker og Instrumenter. Det er endeligt vort ønske at medvirke til at skabe en systematik på området, gennem formidling af en basisviden, der vil lette kommunikationen omkring hele dette store emne.

I bladproblematikken indgår temmeligt mange variabler - subjektive såvel som objektive. Vi har den fornemmelse, at mange simpelthen vælger blade efter: “fungerer-fungerer ikke-princippet” - uden at forsøge at systematisere erfaringerne i en objektiv referenceramme. En sådan systematik er - efter vor opfattelse - en grundlæggende forudsætning for i fremtiden at opnå bedre resultater. Vil vi derfor begynde vor **Bladinfo** med at definere visse grundbegreber og give noget baggrundsinformation.

## Svingningsprincipper

Jeg vil nu omtale de **svingningsprincipper** der er gældende ved Mundstykke og blad ved spil på en klarinet eller saxofon, idet en viden om disse forhold, også kan danne baggrund for en bedre forståelse af, på hvilken måde et enkelt blads variable egenskaber øver indflydelse på selve instrumentets blæsbarhed, intonation, egalitet i tone o.s.v.

Når der blæses i et mundstykke, strømmer luften ind i Mundstykkets kammer, og der opstår et undertryk på bladets underside. Bladspidsen bliver - afhængigt af bladets elasticitet - trykket mod Mundstykkets bane og lukker derved Mundstykket. Herved afbrydes luftstrømmen, trykket i Mundstykkets kammer stiger igen og bladspidsen hæver sig fra banen. Nu kan der igen trænge luft ind i kammeret, og således gentages processen.

Når vi ser principperne i denne proces for os, vil det være nemt at forklare hvorledes forskellige Mundstykker og blade vil reagere i samspil med hinanden - som beskrevet i følgende eksempler på relationerne mellem banelængde, åbning og bladets hårdhed/elasticitet:

# Lohff & Pfeiffer

## Værksted for træblæsere

### **A: Kort bane + lille åbning + hårdt (uealastisk) blad**

Det hårde blad har svært ved - alene gennem undertrykket i kammeret - at krumme sig så tæt mod den korte bane, at Mundstykkets åbning lukkes helt. Dog vil det på grund af den korte banelængde være muligt, gennem en kort og kraftig ansats. Denne blæseteknik anvendes fortrinsvis i Østrig, hvor der til og med bruges bladhårdheder på op til 5 og 5½.

### **B: Kort bane + lille åbning + blødt (elastisk) blad**

Det bløde blad derimod har lettere ved at bøje sig mod den korte bane, så åbningen lukkes helt og luftstrømmen afbrydes midlertidigt, ligesom det kan bevæge sig indenfor en videre tolerance, på trods af den lille åbning og korte banelængde. Den forholdsvis lille svingende masse producerer en lys tone, som specielt er egnet til det øvre toneleje. Det er nødvendigt med en kort ansats som muliggør en hurtig staccato.

### **C: Kort bane + stor åbning + hårdt blad**

Som nævnt under A, har det hårde blad svært ved at lukke sig mod den korte bane. På grund af den store åbning bliver dette problem forstærket. De musikalske muligheder bliver derigennem stærkt indskrænkede, og kun gennem en meget kraftig og kort ansats, kan der overhovedet produceres en tone.

### **D: Kort bane + stor åbning + blødt blad**

Som nævnt under B har det bløde blad let ved at lukke mod den korte bane og lukke kammeret. Staccatoeffekten bliver mindre end under B som følge af den længere vej der skal tilbagelægges. Der produceres en lys tone, som nævnt under B, som ivoigt kan varieres i meget høj grad og derfor foretrækkes af mange jazzmusikere.

### **E: Lang bane + lille åbning + hårdt blad**

Den lange bane forskubber bladets "knækpunkt" længere bagud - hvilket betyder at der er mere bladmasse der bevæger sig. Helt generelt betyder dette at bladet virker trægere. Staccato bliver langsommere, men der produceres lettere lange bølgelængder. Dette betyder en mørk og blød klang. Den lille åbning kræver en del spænding i bladet, for at det ved egen hjælp igen kan hæve sig fra banen.

### **F: Lang bane + lille åbning + blødt blad**

Der gælder her de samme forudsætninger som under E. Den mindre spænding i bladet gør at det har en tendens til at blive liggende tæt til banen, hvorved der opstår pibetoner.

### **G: Lang bane + stor åbning + hårdt blad**

Der gælder her de samme forudsætninger som under E. Den nødvendige styrke i ansatsen skal være meget høj. Kombination G giver den største dynamik med en samtidig mørk klang. Staccato er yderligere langsom.

### **H: Lang bane + stor åbning + blødt blad**

Der gælder de samme forudsætninger som under F. På grund af den store åbning, gives bladet større svingningsmuligheder. Kun den øvede musiker vil opnå en sikker intonation, da udsving i tonehøjden er vanskeligt at kontrollere.

# Lohff & Pfeiffer

## Værksted for træblæsere

### Bladproduktion

**Råvaren** - altså træet - får ofte skyld for mange af problemerne med blade. Arundo Donax er en græsart, hvor planterne bliver op til 9 meter høje, og som - i relation til blad- og rørfremstilling - har de bedste vækstbetingelser i Middelhavsområdet.

I de senere år er der dog også leveret råvarer fra Ungarn, Mallorca, Tyrkiet, USA's sydstat, Mexico, Argentina og Australien. Råvareudbuddet har en stærkt svingende kvalitet - både betinget af de efterhånden mange udbydere på verdensmarkedet og de forskellige vækstbetingelser, hvor jordminerale, sol, fugtighed, vind, høsthypighed og vækstområdets højde over vandoverfladen øver betydelig indflydelse.

#### Høst og tørringstid:

Det bedste tidspunkt for høst med henblik på bladproduktion, er efter en vækstperiode på 2 - 3 år. Ved for tidlig høst er træet for lidt modstandsdygtigt, og ved for sen, for hårdt og sprødt. Den videre tørringsproces bør have en varighed på ca. 2½ til 3 år, og omfatter følgende faser:

1. Udendørs fortørring, hvor træet mister hovedparten af sin fugtighed. Varighed: Ca. 4 måneder
2. Udendørs soltørring, hvor træet, der nu er skåret i længder af ca. 1,80 til 2,40 meter, dagligt drejes ca. 1/4 om egen akse, med henblik på at opnå en ensartet varmepåvirkning og forhindre skimmeldannelse. Varighed: Ca. 5 - 10 dage
3. Indendørs modning, under kølige og luftige forhold. Varighed: Ca 1 - 2 år

Indtil dette tidspunkt er bladproducenten så at sige "i naturens vold" og har meget begrænsede muligheder for indflydelse.

Hvis regnmængden i vækstperioden er sparsom, vokser træet naturligvis langsomt, hvilket giver træ med små porer og en begrænset vandoptagelsesevne. Hyppige skovbrande ødelægger desværre ofte store områder med tørt træ. Kun ved extreme tørkeperioder bliver træet dog virkelig for hårdt til bladfremstilling. Hvis det på den anden side regner for meget, vokser træet for hurtigt og får store porer. Høsten bliver stor, men kvaliteten er svampet og blød. Et andet hyppigt problem er træorm, som - i forbindelse med bladfremstilling - ikke kan løses ad kemisk vej af sundhedsmæssige grunde.

#### Fabrikation:

I den videre produktionsproces indgår følgende elementer, som - afhængigt af tilstræbt kvalitetsniveau på det færdige blad - foretages som en kombination af manuelle og maskinelle operationer:

1. **træet** (græsrøret) skæres op i længderetningen. Ved maskinfremstillede blade bliver græsrøret 4-delt, uden hensyntagen til om de 4 snit placeres optimalt i forhold til overfladen. Vi skal hele tiden være opmærksomme på at græste

# Lohff & Pfeiffer

## Værksted for træblæsere

vokser asymmetrisk. Dette betyder at diameteren for det meste er oval samt at der er forskellige tykkelser på væggen. Desto tykkere væggen er, desto blødere vil de dybereliggende fibre være. Kun i ganske særlige tilfælde deles græsørret under hensyntagen til det enkelte stykke træs facon i overfladen - i disse tilfælde overstiger kassationsprocenten langt den der er nævnt nedenfor.

2. **planskæring** af indersiden i 1-3 arbejdsgange. Ved fremstilling af blade af høj kvalitet, indlægges der en tørretid mellem hver enkelt arbejdsgang, og den sidste skæring foregår i våd tilstand, da fibrene herigennem "rejser sig" hvorved overfladen bliver endnu mere glat.
3. **forskrabning** af bane, hvorved træets hårde overflade fjernes, med henblik på at skåne kniven på skrabe kniven.
4. **færdigskrabning** af bane på en Kopiérhøvl, fræse- eller slibemaskine. Færdigskrabning med høvleteknik er så absolut at foretrække, idet støvet ved slibning eller fræsning har en tendens til at tilstoppe porerne og forhindrer et blads frie svingninger.
5. **kvalitetskontrol**, hvor beskadigede og revne blade kasseres
6. **afrunding** af bladspids
7. kontrol af **hårdhedsgrad**. Det skal her nævnes, at forskellige hårdhedsgrader kun sjældent produceres efter en målrettet forskellighed i skrabningen - for det meste bliver bladene blot spændt op i 1 side, hvorefter bladspidsen belastes med en vægt. Den krumning der opstår herved, definerer kategori af hårdhedsgrad.
8. Ved de såkaldte "håndlavede" blade (Esser Solo, Apollo Solist Vandoren Handselect - som dog ikke produceres mere) bliver hver enkelt blad blæst på og om nødvendigt efterarbejdet. Alle andre bladtyper er der ikke spillet på før efter salget til den endelige forbruger har fundet sted.
9. **stempling** og indpakning.  
I de senere år har producenten af Esser blade taget laser i anvendelse til mærkning af blade på oversiden, idet man herved sikrer en komplet glat underside, og dermed den bedst mulige kontakt med Mundstykket.

Efter endt sortering kan man som tommelfingerregel regne med, at 25% af træet har kunnet anvendes i selve bladproduktionen, og at der ud af oprindeligt ca. 1kg kommer ca. 40 færdige blade.

Det er rimeligt at antage, at de forskellige fabrikanter af blade har godt styr på de enkelte tekniske faser i produktionsprocessen, idet der jo er tale om en specialproduktion, som er udviklet over mange år med et stort element af tradition og know-how. Hvad man derimod må se i øjnene - som det forhåbentligt fremgår af ovenstående - er, at råvaren, som jo helt igennem er et naturprodukt, kun vanskeligt lader sig indpasse i et industrielt præget produktionsforløb.

### Fremtid

Råvareforhold gør det altså vanskeligere og vanskeligere, globalt at øge produktionen af blade, og må derfor formodes at påvirke kvalitetskontrollen hos bladproducenter i retning af videre og videre tolerancer i sorteringen. Da der samtidigt er tale om en stigende efterspørgsel - flere og flere spiller et blæseinstrument og de Østeuropæiske markeder får mere og mere købekraft - er realiteten to modsat rettede tendenser, som på både kort og mellemlangt sigt kun kan påvirke bladkvaliteten i negativ retning.

Groft sagt - bladproblemer er kommet for at blive, og det er overvejende sandsynligt at de også bliver større. For den enkelte musiker, vil der derfor være et stigende behov for selv at kunne foretage en systematisk sortering, tilretning af ikke

# Lohff & Pfeiffer

## Værksted for træblæsere

umiddelbart spilbare blade og forståelse for samspillet mellem blade og Mundstykker - resulterende i et mere optimalt valg og brug af blade, samt i den sidste ende et mindre forbrug.

En genmanipuleret ny græsart er det af omkostningsmæssige grunde ikke realistisk at forestille sig indenfor en oveskuelig fremtid. Kunststofblade er det ikke lykkedes at trænge ind på markedet, idet homogeniteten i materialet ikke dækker alle frekvensområder så godt som et naturblad. Udviklingsomkostninger ved en yderligere forbedring af kunststofblade vil formentlig også langt overstige de kommercielle muligheder.

### Facon & skrabning

De af fabrikanterne anvendte definitioner på **bladtyper** er: Instrumenttype, hårdhed og facon/skrabning.

Instrumenttypen bestemmer et blads grundstørrelse, som er tilpasset det frekvensområde det skal anvendes i. Desto større blad - desto større tonebølgelængder - desto dybere intoneret et instrument. Det er i denne forbindelse egentligt modstridende, at B-Klarinet blade også anvendes til intonering A & C og endda Basset Horn.

Blades hårdhed er allerede beskrevet ovenfor.

Som det sidste kriterie defineres skrabningen, som defineres i forskellige kategorier efter anvendelsesland - ikke at forveksle med producentland - samt efter anvendelsesområderne: Jazz eller klassisk.

**Fransk type:** Som f.eks. de mest populære typer Esser Solo Sølv, Mitchel Lurie, Vandoren Standard, Glotin Arrignon III & Marca Superieur. Den franske type blade anvendes til Böhm Klarinetter (Buffet, Leblanc, Noblet, Selmer) og spilles med ligatur/bladskruer. Dette blad har et lige snit der går til barken og et 2. Snit i halvmåneform. Bladets midte - hjertet - er tykkere end det øvrige, og er - i lighed med Oborør - skrabet tyndere ud mod siderne og ned mod spidsen

**“Moore” (amerikansk) type:** Navnet stammer fra en østrigsk bladproducent, som oprindeligt fremstillede blade for en musikforretning i Washington. Eksempler er Esser Solo Sølv A, Moore, Grand Concert, Vandoren V12. Skrabningen er den samme som på den franske type, men der er i produktionen anvendt tykkere træ som udgangspunkt, hvorved man bevæger sig ned i materiale af blødere fibre, som giver en større svingende masse. Bladet er noget trægere, men blødere og mørkere i klangen. Det reagerer ikke så hurtigt som et klassisk fransk blad. Den større bladmasse gør det mindre afhængigt af klima og fugtighed, og giver en gennemsnitlig længere levelængde.

**Jazztype:** V16 (kun Sax), La Voz & Rico Royal samt **Jazz/Groove:** Glotin Groove, Vandoren Java (kun Sax) er skrabet regelmæssigt tyndere ned mod spidsen - også i hjertet - og har kun det 1. halvmånesnit.

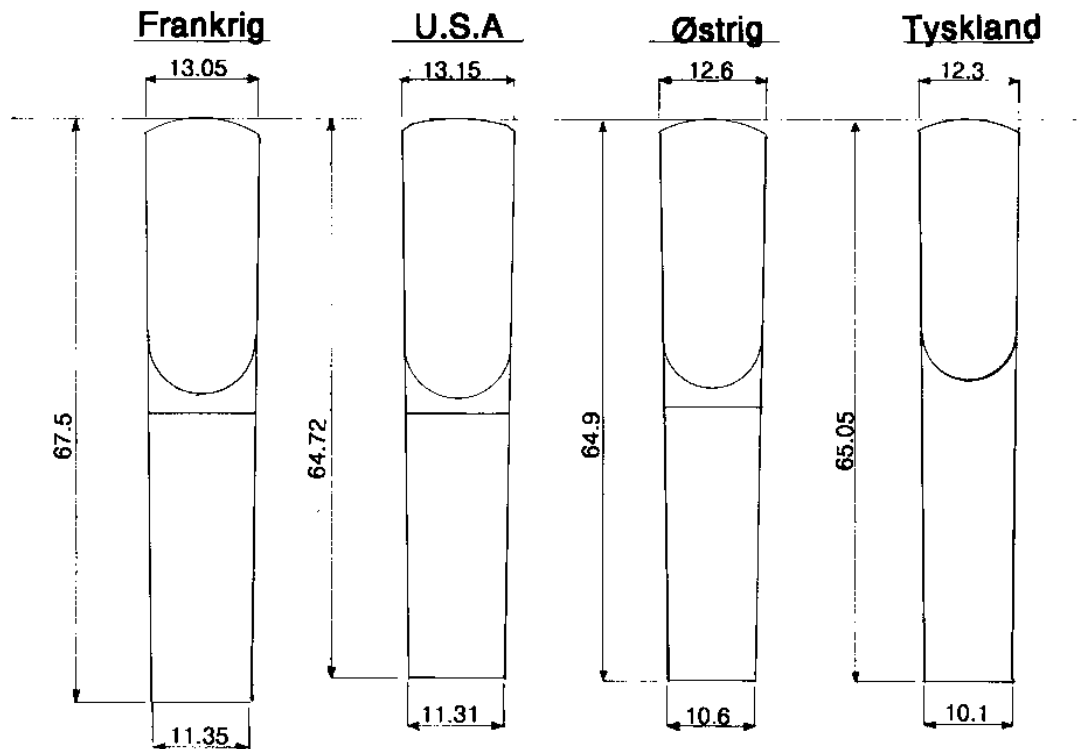
**Tysk type:** Anvendes på mundstykker af tysk type som f.eks. Schreiber, Wurlitzer, Üebel & Meinel og ofte med mundstykkensnor.

Bladet er temmeligt smalt (svarende til det tyske Mundstykke), og skrabningen begynder ikke med et lige snit, men kun halvmåneformet. B-Klarinet blade kan udemærket også anvendes på Böhm Es & C Klarinetter.

# Lohff & Pfeiffer

## Værksted for træblæsere

**Østrigsk Type:** Som Vandoren BLACK MASTER, med ekstrem lang bane, næsten så smalt som tysk type, men mindre stejl stigning i skrabningen. Bladets spids har en noget mindre runding end den tyske model.



Målestok 2/1

### Træegenskaberne indvirken på blæsning

Vigtige faktorer som påvirker et blads funktionsevne er: Hårdhed/elasticitet, tykkelse, porøsitet/vandabsorbtionsevne. Nogle af disse er dog vanskelige at fastsætte størrelser for på en objektiv måde.

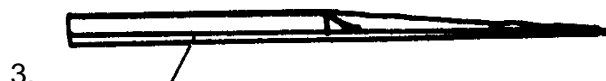
Træ til fabrikation af blade ligner bambus. Det vokser konisk, med talrige ujævnheder i overfladen, som udgør et problem i bladproduktion. Træet har som oftest ikke en ensartet diameter, men er nærmest ovalt. Dette forhold er årsag til de største problemer i bladproduktion. Figur 1 viser et træudsnit med ensartede dimensioner i kanterne, hvorimod Figur 2 tydeligt viser en forskel i tykkelsen på de 2 sider.





# Lohff & Pfeiffer

## Værksted for træblæsere



Midten af træet er blødt og bøjeligt med store porer, men ud mod overfladen bliver det tættere og hårdere i struktur. Når man betragter forskellige blade fra den stumpe bagende, ses disse forskelle i træets struktur tydeligt. På Figur 3. ses bladets facon i profil. De hårde øvre fibre ender hvor skrabningen begynder. Desto tættere man kommer på spidsen, desto blødere bliver træet. Der gælder nu følgende grundregler:

**Tynde blade** er forholdsvis hårde, de har en lille svingende masse, er ikke så elastiske men "reagerer" hurtigt. Tynde blades vandabsorbitionsevne er mindre end tykke blades og klangen er hårdere, er rig på overtoner og fremmer høje frekvenser. Tynde blade er ikke så egnede til længere tids lagring, idet der nemt opstår revner og sprækker. Tynde blade er mest egnede til mundstykker med kort bane.

**Tykke blade** derimod har mere svingende masse. De kan virke lidt "træge" og da spidsen består af blødt træ, bliver denne hurtigt gennemfugtet. Klangen er varm, rund og mørk i dybden. Da tykke blade indeholder en del blødt træ, er de på den ene side meget fleksible og bøjelige, men virker samtidigt - på grund af en forholdsmæssig stor trætykkelse - stabile og egnede til langtidslagring. Tykke blade fungerer bedst på Mundstykker med lang bane.

## Resumé

Hvad kan så alle disse betragtninger bruges til?

Det er i det mindste ikke muligt objektivt - på forkant - at definere den optimale løsning i forbindelse med blade og Mundstykker. Det vil altid være en balanceakt og en afvejning af forskellige egenskaber - set i relation til netop det Mundstykke man har valgt at spille på. Hvis vi ser endnu én gang på Figur 2. , vil dette blad i den højre side være karakteriseret ved hårde fibre, der vil række helt ud til spidsen, medens det i den venstre side vil have et blødt blads egenskaber.

Desværre vil nok de fleste blade der er i handelen se således ud. I denne forbindelse vil den enkelte musikers systematiske analyse af "gode og dårlige" blade være meget nyttig.

**Spil først** dine nyindkøbte blade igennem som du plejer, og sortér og mærk dem op i 3 kategorier: God, middel og dårlig.

Se nu først på **bagsiden** af bladene i de 3 kategorier, og forsøg for hver kategori at finde ligheder i symmetri og farve. Hvis f.eks. alle gode blade er for tykke på den ene side, tyder det på at enten Mundstykkebanen er skæv eller din tandsymmetri uens. Kategorien: Dårlig vil med stor sandsynlighed kunne anvendes på et Mundstykke med den modsatte symmetri af det Mundstykke du allerede bruger - det vil derfor være en god investering at udsøge sig et Mundstykke nr. 2 af samme mærke, men med modsat symmetri. Denne ekstraomkostning vil hurtigt opvejes af mindre udgifter til blade, idet du opnår en højere "brugsprocent".

# Lohff & Pfeiffer

## Værksted for træblæsere

Sørg for at give alle blade i en æske **et nummer**, som på en logisk måde hænger sammen med din kvalitetssortering. Spil ikke på det bedste blad hver dag og uafbrudt - man vænner sig til i al for høj grad, og de måske umiddelbart ikke så gode blade "får ikke en chance". Den daglige vekslen mellem forskellige blade skåner disse og gør dig ikke så afhængig af en ganske bestemt blæseteknik.

Er et blad **for tungt** kan det skubbes lidt fremad i forhold til den normale position - er bladet **for let** - lidt bagud. Er **banelængden uens** på de 2 sider - hvilket desværre i højere grad er reglen end undtagelsen - justeres bladet en smule til højre eller venstre.

Tag de forskellige Mundstykkeproducenter's dimensions- og målangivelser med et stort forbehold. Der er i branchen ikke etableret normer for målinger, og dimensioner kan således kun sammenlignes, når der anvendes de samme forudsætninger.

Det er endeligt ikke muligt at give éntydige retningslinier for om bløde blade eller hårde blade er mere eller mindre egnede. De musikere der har gode erfaringer med bløde blade, skal udsøge blade der på bladets bagkant tydeligt viser store porer, hvorimod de hårde blade har en bagside der er fast og hård - ja nærmest spejlende i overfladen.

Ovennævnte grundregler vil med fordel kunne kombineres med en enkelt skrabeteknik - specielt i forbindelse med maskinfremstillede blade.

Dette var så ordene hvad angår Bladinfo I - det har været min hensigt at give læseren en indføring i problematikken samt nogle forslag til enkelte, praktiske løsninger på hyppigt forekommende problemer.

Jeg håber Bladinfo I har været værd at vente på - vort næste skridt med hensyn til yderligere informationer om blade og Mundstykker vil være afhængige af blandt andet dine reaktioner og forslag - så du er meget velkommen til at kontakte os, hvis du har noget "på hjerte", efter at have læst Bladinfo I.

Med venlig hilsen

Wolfgang Lohff

Copyright: Lohff & Pfeiffer