

**USÆDVANLIGT SAMARBEJDE.** Et par gange om året mødes den engelske kirurg Julian McGlashan med Cathrine Sadolin fra sanginstituttet Complete Vocal Institute i København for at arbejde side om side, mens de sammen kigger ned i halsen på en gruppe sangere ved hjælp af laryngoskopi.

# Stemmeforskning kan forebygge kirurgiske indgreb

Ny forskning baseret på et samarbejde mellem en engelsk kirurg og et dansk sanginstitut kortlægger mere præcist, hvordan stemmen fungerer. Den nye viden gør det nemmere at forebygge skader og undgå kirurgiske indgreb.

Af Agnes Hørby Andersen

Den britiske læge, kirurg og stemmeekspert dr. Julian McGlashan fra Queen's Medical Centre Campus på Nottingham University Hospitals samarbejder med Cathrine Sadolin fra sanginstituttet Complete Vocal Institute, som holder til i København, om at blive klogere på, hvordan stemmen fungerer.

Stemmeforskningen kombinerer Julian McGlashans viden om, hvordan stemmebånd, de såkaldte falske stemmelæber og andre aspekter af stemmen rent fysiologisk ser ud og fungerer, med Cathrine Sadolins viden om, hvordan en sangstemme skal lyde for at være rask.

## Mødes i København

Et par gange om året mødes de i København for at sidde side om side, mens de sammen kigger ned i halsen på en gruppe sangere ved hjælp af laryngoskopi. På den måde kan de se, hvordan stemmen, eller mere nøjagtigt de falske stemmelæber, bevæger sig, når de udfører forskellige lyde.

Forsøgene bliver prøvet af på sangere fra Cathrine Sadolins sanginstitut, som er Europas største sanginstitut for professionelle og semiprofessionelle sangere, fordi sangerne er i stand til at bruge ens teknikker, som gør, at de toner og lyde, som de bliver bedt om at lave på kommando, bliver sammen-

lignelige og dermed brugbare.

»Ved at koble vores forskellige viden og teorier sammen kan vi opbygge en meget større viden om stemmen, end vi kunne alene. I mange tilfælde ser det f.eks. ud til, at der rent anatomisk er noget galt, men så kan Cathrine høre, at stemmen uden problemer kan lave alle de lyde, den skal, og at der derfor ikke kan være noget galt. Andre gange er det omvendt. Det er ny viden i forhold til, at man før har betegnet noget, der så mystisk ud, som et problem, selvom det i realiteten ikke var det,« siger Julian McGlashan.

Samarbejdet om den nye forskning har indtil videre givet svar på, hvordan stemmebånd og de falske stemmelæber kan arbejde uafhængigt af hinanden. Med brug af rigtig teknik kan de opdagelser hjælpe sangere og andre mennesker med stemmeproblemer.

## Teknik kan erstatte kirurgi

»Fordi vi nu kan beskrive sangeres metoder til at løse stemmeproblemer, så kan vi også ofte undgå kirurgiske indgreb hos andre mennesker med lignende problemer. Man skal undgå muskelspændinger i stemmen og bruge andre strukturer end stemmebåndet – bl.a. de falske stemmelæber – til at skabe stemmen. Den teknik kan altså erstatte eventuelle kirurgiske indgreb,« forklarer Julian McGlas-

han om nogle af de opdagelser, han sammen med Cathrine Sadolin indtil videre har fundet.

»Selvom vi kun laver forsøg på sangere, kan den viden, vi får, også bruges mere generelt. Forsøgene giver os f.eks. ny viden om, hvordan raske stemmer ser ud i forhold til syge. Men vi udfører forsøgene på sangere, fordi det trods alt er dem, og andre, der bruger deres stemme professionelt, som har størst risiko for at få problemer med stemmen,« siger Julian McGlashan.

## Alle kan lære deres stemme at kende

Cathrine Sadolin garanterer, at man ikke behøver være sanger for at kunne bruge teknikken.

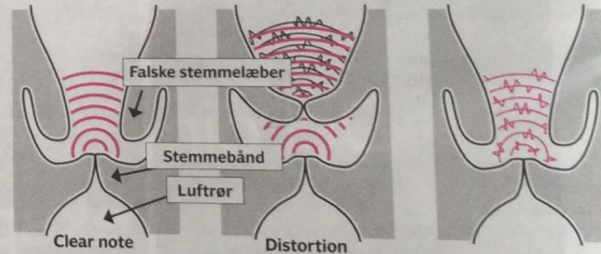
»Alle kan lære at forstå, hvordan deres stemme fungerer, og hvad de derfor kan og ikke kan gøre med den. Når vi laver laryngoskopi i halsen på sangerne, kan vi se, om de for eksempel overkompenserer den ene stemmelæbe i forhold til den anden. Med teknik kan man lære at bruge stemmen rigtigt, så man ikke kommer til at skade den,« siger Cathrine Sadolin.

Det er blevet en passion for både Julian McGlashan og Cathrine Sadolin at finde ud af endnu flere detaljer om, hvordan stemmen fungerer, og de ved begge to, at de har brug for hinanden til at blive endnu klogere i fremtiden.

»Ingen af os kunne gøre det her alene. Gevinsten ved at arbejde sammen med folk, der er specialister på andre områder end ens eget, og som kommer med et andet udgangspunkt, er for eksempel, at vi tænker forskelligt. De spørgsmål, Cathrine stiller til vores arbejde, ville jeg slet ikke have tænkt på, og omvendt,« siger Julian McGlashan. ■

## Sangeres lyde er vigtige for folk med stemmeproblemer

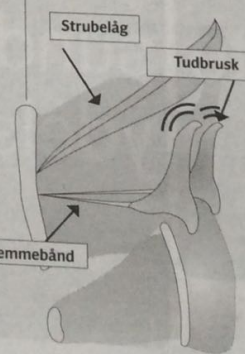
Kan man som sanger styre forskellige lyde og toner, kan man få stemmebåndene, de falske stemmelæber m.v. til at reagere på en helt bestemt måde. Julian McGlashans forskning handler om at beskrive, hvilke lyde der får stemmeanatomien til at reagere hensigtsmæssigt. Folk med stemmeproblemer kan dermed få den rette sangtræning i at få deres stemmeanatomi til at rette sig. Og dermed undgå kompliceret kirurgi.



Ren tonedannelse uden effekt. Stemmebåndene rammer hinanden, og lyden kan uhindret forplante sig gennem mundhulen.

Distortion er en almindelig brugt effekt i mange musikstilarter. Distortion produceres ved at samle de falske stemmelæber, så de svinger med og dermed tillægger en forvrængning lyden fra stemmebåndene.

Creak og creaking Effekter, der er almindelig brugt i mange sangstilarter. Da de bliver produceret af stemmebåndene, er der forskellige begrænsninger, bl.a. lydstyrke, for at undgå slid.



## Growl

En effekt, folk forbinder med Louis Armstrong, fordi han brugte den på næsten alt, han sang. Den bliver dog brugt i mange andre stilarter end traditionel jazz og frembringes ved, at strubelåget nærmer sig tudbruskene, som så 'trommer' mod strubelåget.

## Rattle

Rattle er en knap så udtalt version af distortion og frembringes ved, at tudbruskene trommer mod hinanden.

## Grunt

En voldsom effekt som er mest kendt fra dødsmetal. Den frembringes ved, at presse meget luft ud, mens tudbruskene og folden mellem tudbruskene og strubelåget slapper så de svinger me-