

En spesialtrønt fagperson kan avgjøre utfallet i en straffesak ved å lytte etter særtrekkene i tiltaltes skarre-r.

Lyden av en forbrytelse



Snefrid Holm

MED ANDRE ORD

I 1932 ble flygeren Charles Lindberghs lille sønn kidnappet. Kidnapperen ville ha løsepenger, og de avtalte å møtes på en kirkegård for å foreta transaksjonen. Lindbergh tok med en mellommann som ga kidnapperen pengene mens Lindbergh selv ventet i bilen. Lindbergh hørte da kidnapperens stemme som sa «Here, doctor. Over here. Over here.» 29 måneder etter fikk Lindbergh høre den mistenkte, Bruno Hauptmann, som ble bedt om å gjenta de samme ordene han hadde sagt på kirkegården. Lindbergh vitnet da at han gjenkjente mistenktes stemme som kidnapperens. Denne hendelsen ga støtet til mange tiårs forskning på vitners evne til å gjenkjenne stemmer.

At et vitne kan bli bedt om å identifisere en person ut fra utseendet, er kjent for de fleste, men det hender altså også at et vitne blir bedt om å identifisere en person ut fra stemmen. Dette kalles stemmekonfrontasjon. Forensiske fonetikere er språkeksperter hvis arbeidsfelt ofte kalles rettsfonetikk eller kriminalfonetikk.

Forskning rundt vitners stemmegjenkjenning og stemmekonfrontasjonsprosedyren tar tak i mange ulike faktorer. Et

«I opptaket fra nødsentralen mente politiet blant annet at Bain sa 'I shot the prick'»

eksempel er å kartlegge hvordan gjenkjenneevnen avtar i løpet av den tida som går fra vitnet hører stemmen i den opprinnelige konteksten fram til det forsøker å gjenkjenne den i stemmekonfrontasjonen. En annet eksempel er mengden tale vitnet har hørt, og om vitnet har snakket med vedkommende i stedet for bare å lytte.

En stor utfordring ved stemmekonfrontasjoner er å finne og

FAKTA

Forensisk fonetikk

■ Fonetikk er læren om språklødenes fysiske og fysiologiske egenskaper.

■ Forensisk fonetikk er anvendelsen av fonetiske kunnskaper i rettslig sammenheng.

■ Stemmegjenkjenning er det hyppigst brukte. Et annet bruksområde er å identifisere hva som blir sagt på opptak av dårlig kvalitet.

■ Analyse av stemmeopptak gjøres ved en blanding av rein lytting og bruk av dataverktøy som sammenlikner lydbygger.

Om forfatteren

■ Snefrid Holm er forensisk fonetiker. Hun bistår politiet i saker der analyse av lydopptak er nødvendig for å oppklare saken. Hun har også undervist i fonetikk og språkvitenskap ved NTNU og Høgskolen i Sør-Trøndelag.

velge ut de andre stemmene som skal spilles av. Stemmene må nemlig være så like at de er troverdige som alternativer til den aktuelle stemmen, men samtidig ikke så like at det er urimelig å forvente at vitnet skal kunne skjelle mellom dem og den stemmen hun forsøker å kjenne igjen.

Det hender at politiet sitter på et lydopptak av en ukjent person samtidig som de har en mistenkt. For eksempel kan politiet ha avlyttet telefonsamtalene mellom narkotikasmuglere, eller de kan ha sikret seg lydopptakene som ble gjort under et bankran. Hvis den mistenkte benekter forholdet, kan en forensisk fonetiker sammenlikne stemmene på lydopptaket fra den kriminelle konteksten og lydopp-

taket av mistenktes avhør, for å vurdere om det dreier seg om samme taler. Dette kalles taleridentifisering eller talersammenlikning.

Historisk har utviklingen av metoder for taleridentifisering et broket og til dels dramatisk opphav, fra topphemmelige krigsprosjekter under andre verdenskrig i USA til forskningsprosjekter initiert av Josef Stalin



SMÅ NYANSER: Er det samme person som snakker på to opptak? Den forensiske fonetikeren kan for

og utført på internerte fanger i gulag, og blant annet beskrevet i Solsjensitsyns selvbiografiske roman «I første krets».

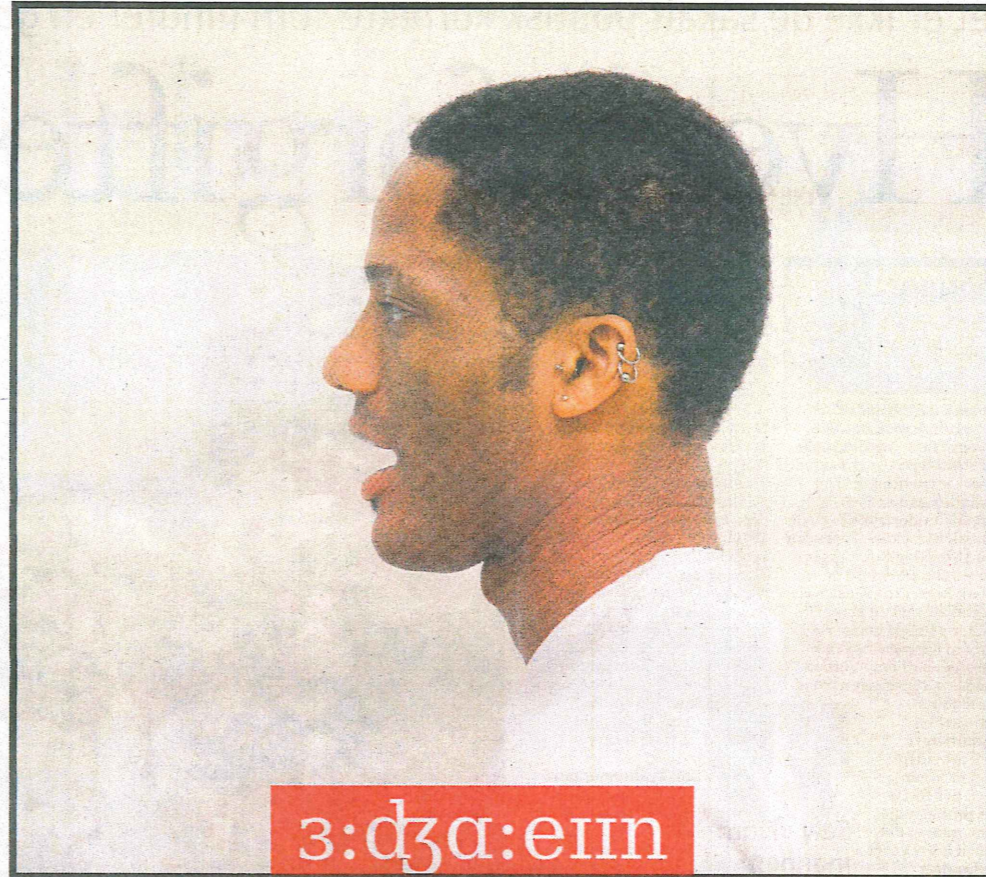
Taleridentifisering ble blant annet brukt i Nokas-saken hvor stemmer fra noen av ranerne var blitt fanget opp av overvåkings-systemet. Krimserier på TV gir dessverre inntrykk av at taleridentifisering er en rent teknisk aktivitet hvor et dataprogram i løpet av sekunder sammenlikner stemmene automatisk. Virkeligheten er en helt annen.

Det er et utfordrende og nitid arbeid som foregår både gjennom lytting og teknisk på en strukturert og systematisk måte. Eksperten undersøker trekk ved talen og stemmen som hun vet kan variere mellom talere, for eksempel typer av «r» eller i hvor stor grad taleren slipper luften ut gjennom nesen. Videre undersø-

ker man akustiske trekk ved lydbyggeren ved å framstille og analysere den i dataprogrammer.

En type akustisk trekk som gjerne undersøkes, er *formanter*. Dette er frekvensområder i lydbyggeren som resonneres slik at de klinger sterkere enn frekvensområdene som ligger rundt. Verdien til disse formantene bestemmes blant annet av talerens dimensjoner i hals og munnhule, og de kan dermed variere mellom talere. Det er gjerne de to formantene lavest i frekvens som undersøkes i forensisk taleridentifisering.

Dette er bare eksempler på trekk som kan undersøkes i taleridentifiseringsarbeid. Hvert case fra en kriminalsak er nemlig unik på den måten at det er visse trekk som er mulige og relevante å undersøke, mens andre trekk



eksempel finne ut av det ved å analysere i hvor stor grad taleren slipper luft ut av nesen når hen snakker.

ILLUSTRASjonsFOTO: ANTONIO ROBERTS/FLUCKER

ikke lar seg undersøke, eller vurderes som mindre viktige. Generelt er det nyttig å finne trekk som er noe uvanlige i seg selv, eller sammen danner et uvanlig mønster. For eksempel, hvis man i to opptak observerer at taleren stort sett bruker ruller, men skarrer i noen ganske få tilfeller i begynnelsen av ord, så kan dette i kombinasjon med andre trekk være en indikasjon på at det er samme taler i opptakene.

Et annet felt under forensisk fonetikk, er *ytringstvister*. Hvis opptaket er av dårlig kvalitet, noe forensisk relevante opptak nesten alltid er i en eller annen grad, hender det at man er uenige om hva som blir sagt. Etterforskerne kan mene at mistenkte har sagt et bestemt ord eller en bestemt frase, mens mistenkte selv hevder at han har sagt noe annet. Da kan det bli aktuelt å la en forensisk fonetiker analysere opptaket.

Fonetikeren har mulighet til å rense opptaket for støy, men denne prosessen bør vurderes nøye fordi den kan ha uheldige effekter på hvordan man oppfatter talen. Det tryggeste valget er ofte å la lyd kvaliteten forbli uforandret og heller jobbe med å avdekke de akustiske særtrekkene i de enkelte lydene. Det gjør man ved å se på lydbyggerens komponenter i form av visuelle mønstre.

En forensisk fonetiker er trent i å tolke disse visuelle mønstrene og kan på den måten «stave» seg fram, lyd for lyd.

I noen tilfeller er det likevel ikke mulig å avgjøre hva som har blitt sagt, eller om det faktisk er tale på opptaket eller andre lyder, som pusting. Et kjent og omdiskutert tilfelle av ytringstvist har vi i Bain-saken fra New Zealand, hvor David Bain i 1995 ble fengslet for å ha drept familien sin. Han ringte nødtelefonen og

opplyste om at familien var drept, og var naturligvis veldig oppskjært og pustet tungt under samtalen. I opptaket mente politiet å høre at Bain blant annet sier «I shot the prick». De fleste forensisk-fonetiske eksperter som har analysert opptaket etterpå, mener imidlertid at han puster såpass hardt og anstrengt at det er umulig å identifisere denne biten som tale i det hele tatt. Saken hans ble gjenopptatt og Bain frikjent i 2009, blant annet på grunnlag av de fonetiske analysene av lydopptaket.

En åpenbar fare er at hvis noen først har sagt til deg hva som sies på et opptak av dårlig kvalitet, så er det stor fare for at du mener å høre disse ordene etterpå, selv om de kanskje ikke er der.

Blant annen av den grunn er det ikke tilrådelig å spille av slike lydopptak i rettsalen for å la en jury vurdere hva som blir sagt. De kan lett la seg påvirke av den

tolkingen som blir lagt fram for dem, for eksempel av aktor, og de kan påvirkes av hverandres tolking.

Forensisk fonetikk brukes til mer enn det vi har sett på her, men stemmekonfrontasjoner, taleridentifisering og ytringstvister er de vanligste aktivitetene.

Den dårlige kvaliteten på lydopptak som brukes i forensisk sammenheng kommer imidlertid ikke alltid i veien for analysene, men det kan ofte gjøre at de blir mer krevende og tar lengre tid. Selv har jeg erfart at et opptak med usedvanlig dårlig kvalitet var relativt enkelt å analysere fordi den typen støy og den typen akustiske mangler som preget opptaket, ikke kom i veien for den typen trekk ved stemmen som viste seg å være avgjørende i den aktuelle saken.

Det er viktig å påpeke at ingen analyser har verdi med mindre den som utfører analysene har solide kunnskaper om hvordan språk og tale er bygd opp og fungerer. Da vil ikke analysene kunne tolkes og brukes på en fornuftig måte.

På begynnelsen av 1990-tallet ble forensisk fonetikk etablert som eget fagfelt i Europa med egne konferanser og egne tidsskrifter. Man opprettet blant annet en internasjonal organisasjon, International Association of Forensic Phonetics and Acoustics. Her jobbes det for at den forensiske fonetikken som blir utøvd, og i henhold til den til enhver tid rådende kunnskap om hva som er de beste metodene, og etisk bevissthet rundt når lydopptak egner seg til analyser og når det er uetisk å forsøke å analysere dem. Like viktig som å kunne analysere lyd, er nemlig å forstå begrensningene og forutsetningene for fornuftige analyser.

Fra begynnelsen av 90-tallet har kurven vært bratt: Feltet vokser raskt internasjonalt, og forensisk fonetikk blir i stadig større grad benyttet i arbeid med kriminalsaker verden over. Her i Norge er forensisk fonetikk imidlertid hittil sparsomt brukt. Det skyldes nok delvis at Norge er land med få innbyggere og relativt lite kriminalitet. Noe kan også skyldes at informasjon om hva man kan gjøre med lyd og stemmer i forensisk kontekst, ennå ikke er nådd helt fram til norske politifolk og rettsinstanser.

Men også her i Norge vil man antakelig etter hvert oppdage mulighetene ved fonetiske analyser, og ta slike mer i bruk.

Snefrid Holm