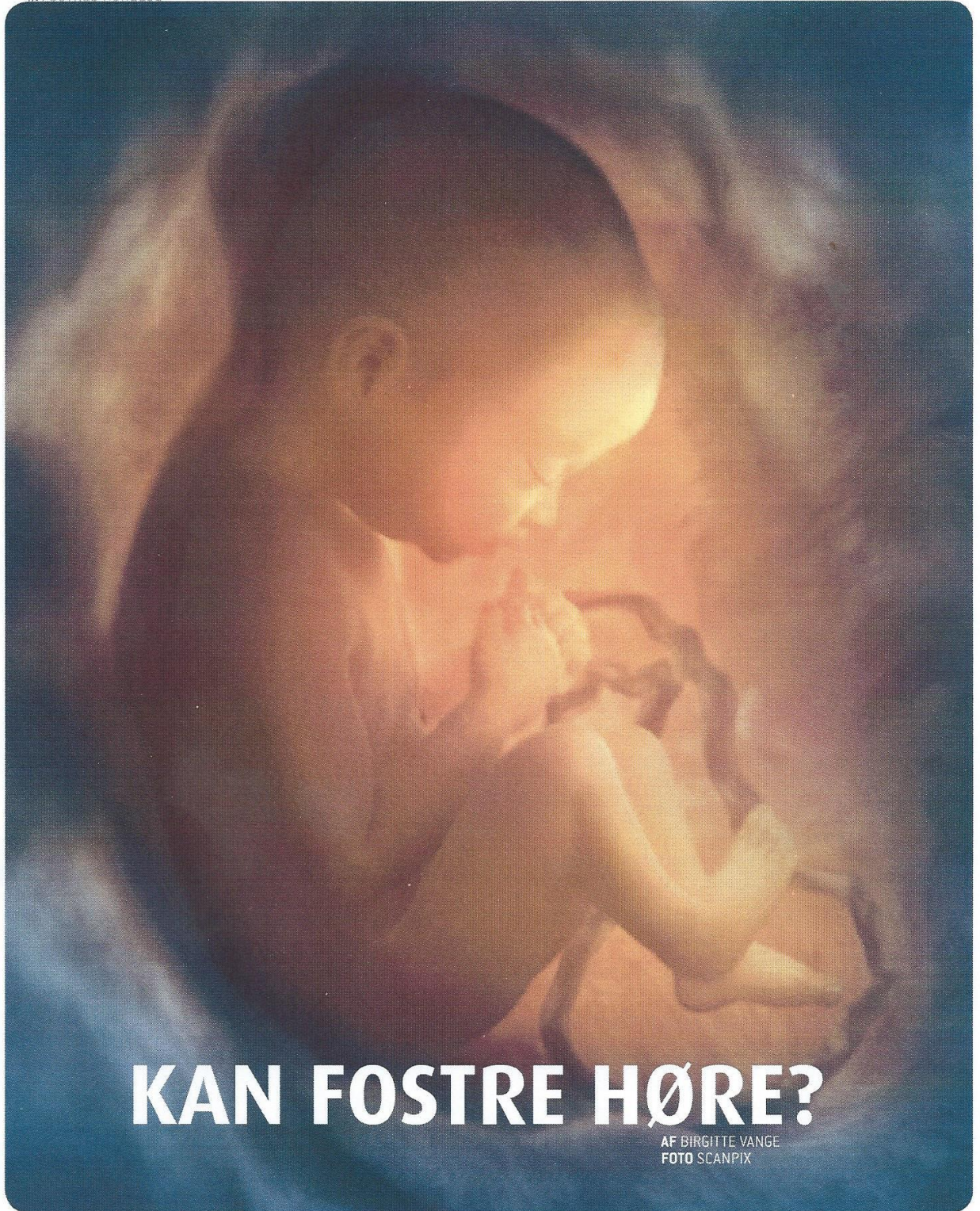


FOSTRES HØRELSE



KAN FOSTRE HØRE?

AF BIRGITTE VANGE
FOTO SCANPIX

ØRET OG HØRELSEN ER ALLEREDE MIDT I GRAVIDITETEN SÅ UDVIKLET, AT **BESTEMTE LYDE FÅR FOSTRET TIL AT SPARKE**. OG NYFØDTE BØRN FALDER TIL RO VED FORTÆLLINGER OG RYTMER, DE HAR HØRT I LIVMODEREN. LÆR OM HØRELSENS UDVIKLING OG LÆS TRE KVINDelige MUSIKERES ERFARINGER MED GRAVID MAVE, MUSIK OG BABY.

Vi har alle været der; i en hule fuld af fostervand og sanseindtryk. En verden med suset fra mors blod i årerne, rytmen fra det bankende hjerte, lyde fra boblende tarme, mors vejrtrækning og stemme. Men også udefra kommende lyde af andre stemmer, larm og biler, en hund der gø, radio, TV og musik. Alt sammen dæmpet gennem de mange lag, der adskiller fostret fra den store verden: hinder, livmoder, moderkage, fedt, muskler, hud.

Helt fra begyndelsen er vi i udsat for masser af lyde, og når et barn kommer til verden, har øret og hørelsen længe været parat.

Det er svært at tolke fostersprog

Vores forståelse af hørelsens udvikling, bygger på en række eksperimenter med fostres reaktioner på forskellige former for lyd, tale og rytme. Det ufødte barn kan reagere med bevægelser eller ved at blive mere roligt. Vi kan måle, at fostrets hjerte slår hurtigere eller langsommere. Men måske påvirker vi mor med eksperimenterne, så det i virkeligheden er hendes følelser eller hormoner, som fosteret reagerer på. Fortolkningen er svær.

Ørets udvikling i fosterlivet

Allerede 3 uger inde i graviditeten ses de første tilløb til ørets udvikling som en fortykkelse [hørepladen] på overfladen af fosteranlægget.

Det "færdige" øre består af tre dele, som udvikler sig fra tre forskellige områder, for senere at vokse sammen: det ydre øre [øremusling, øregang og trommehinde], mellemøret [trommehule og høreknogler] og det indre øre [øresneglen med hårceller og balanceorgan].

Øret er færdig udviklet omkring 26. graviditetsuge, mens hørenerven og de områder i hjernen, som bearbejder lyd, udvikler sig gennem hele livet.

De dybe lyde høres først

Ved at placere højttalere på den gravide mave og måle fosterbevægelser med ultralyd, undersøgte irske forskere, hvornår fostre reagerede på toner af forskellig frekvens og styrke.

Fostrene reagerede først på dybe toner med en frekvens på 500 Hz, og det skete hos enkelte allerede i 19. fosteruge. Senere opfattedes lyde med frekvenser på 100-250 Hz og fra 33. fosteruge også høje toner [1000 og 3000 Hz]. Jo nærmere fødslen, desto mindre lydstyrke skulle til, for at fostrene bevægede sig.

Genkender mors stemme, eventyr og TV-serier

Mange nybagte mødre har oplevet, at deres børn straks efter fødslen genkendte deres stemme. Selv om mors stemme i livmoderen lyder noget anderledes på grund af de mange lag lyden skal passere, har man vist, at fostre både kan skelne mors stemme fra andre kvindestemmer og fra fars stemme.

Et kinesisk forskehold opdagede også, at fostre reagerede forskelligt, om de hørte kinesisk eller engelsk, og at de kunne genkende eventyr, som de fik læst højt flere gange. Formentlig genkender fostret sprogmelodi og rytme snarere end de enkelte ord i sprog og fortælling.

Det har også vist sig, at nyfødte faldt til ro ved lyden af de TV-serier, som deres mødre havde set regelmæssigt i gravidit-

teten. Lyde og rytmer, der gentages, påvirker altså fostrets hjerne, skaber en slags erindring og forbereder måske barnets udvikling af sprog.

Kan støj skade fostres hørelse?

Omkring tre af 1000 nyfødte fødes med høretab i større eller mindre grad, og man har spekuleret på, om ydre støj [f.eks. på arbejdspladsen] kan skade fostrets hørelse. Dette har dog ikke med sikkerhed kunnet vises – måske fordi støjen dæmpes effektivt af fostervæske, bugvæg og tarme.

Når gravide alligevel bør undgå støj, skyldes det støjens stressende virkning på mor, som kan påvirke barnet gennem bl.a. stresshormoner og blodtryk.

Bliver barnet klogere af musik i livmoderen?

Der er ikke tvivl om, at fostre kan høre fra ca. 20. uge, og at sanseindtryk stimulerer hjernens udvikling. Vi ved bare ikke nok om, hvordan forskellige lyde påvirker udviklingen på lang sigt. Forskningen giver altså ikke belæg for, at børn bliver klogere, hvis de vordende mødre udsætter dem for en særlig slags musik eller lyd.

Men når mor [og far] taler til deres ufødte barn og spiller behagelig musik for det, handler det om meget mere end hørelse og intelligens: Mor bliver godt tilpas, det gør barnet også, de oplever kontakt og grundlægger den omsorgsfulde relation, som barnet er helt afhængig af.

Læs tre kvindelige musikeres erfaringer med graviditet, musik og spædbørn.





Lina Rafn, sangskriver og sanger (Infernal)

– Da jeg var gravid med min datter, arbejdede vi for fuld smadder på at forberede vores sommerturné med Infernal; finde og øve sange, danseprøver, sceneshow osv. Jeg gennemførte alle prøvene og var på første job, da Karmen var 7 uger. Hun blev ammet lige inden jeg gik på, og min mand, som passede hende bag scenen, kunne fortælle, at hun faldt i søvn i løbet af de første 2 numre og vågnede, når koncerten var slut.

Det var som om hun tænkte: "Nu tonser mor rundt til bulder og brag, så sover jeg". Og sådan var det også, da hun var i maven: hun var helt rolig, når jeg piskede rundt, og vågnede op, når jeg lagde mig ned.

En af sangene vi øvede meget var "Love is all" – det blev Karmens godnat-sang, men selvfølgelig i et lidt mere roligt arrangement.

Karmen er 3 år nu og kan sidde i lang tid og lytte til musik. Hun ved præcis, hvad hun vil høre, kan lide og ikke lide. Hun kan godt lide house & dance musik-kens meget rene lyd-billeder, mens den forvrængede lyd af rock-guitar får hende til at græde og sige "skru ned!". Hun forbinder sange med følelser og kan sige: "Hun er ked af det", når hun hører en sang. Og hun kan spørge efter sange, hun kun har hørt brudstykker af.

Karmen vil helst høre glad musik, synger selv med og falder til ro, når vi sætter musik på



Anne Øland, pianist

– Da jeg ventede Frederik, som nu er 28 år, var jeg højgravid i 8. måned ude at høre et nyt værk af Per Nørgård. Det var hypermoderne musik med mange kraftige og uharmoniske lyde. Barnet i min mave blev uroligt og sparkede mere end sædvanlig. Jeg var ikke i tvivl om, at han sagde: "Nej tak! – tag mig væk herfra", og jeg måtte gå ud fra koncerten.

Jeg gik til fødselsforberedelse på Rigshospitalet, hvor det var på mode, at man skulle spille rolig musik for sit barn, når man var gravid. Den sidste del af graviditeten spillede jeg hver dag Franz List's klaverarrangement af Schumann's sang "Widmung" (oprindeligt skrevet som bryllupsgave til hans kone Clara).

Efter fødslen spillede jeg stykket i et par uger, og så glemte jeg det lidt, men der blev fortsat spillet megen klassisk musik i vores hjem.

Da Frederik var 2-3 måneder gammel, lå han en dag i sin vugge og jeg kom i tanker om "Widmung", og gav mig til at spille. Han blev bare så glad og lå og sprællede. Han udstrålede lykkerus, og jeg var helt sikker på, at det var genkendelsens glæde.

I dag er Frederik Øland violinist i Den Danske Struygekvartet og Sjællands Symfoniorkester.



FOTO MIKLÓS SZABÓ

Hanne Fischer, operasanger

– Jeg blev gravid i en sen alder og sagde bl.a. nej til en meget stor operarolle i starten af graviditeten, fordi jeg var bange for at abortere. Så jeg sang ikke så meget som normalt.

Men jeg sang tre uger før fødslen i Mahler's sangcyklus "Des knaben Wunderhorn" til en ret stor koncert i Aarhus. Mens jeg synger sangen "Der Schildwache Nathtlied", som er en duet, hvor en kvinde beroliger en mand, reagerede mit barn helt vildt. Det er inderligt smuk sang, som jeg var rigtig glad for. Da Mathias så var kommet til verden, viste det sig, at han faldt helt til ro, når jeg gav mig til at synge netop den sang.

Mathias er 4 år nu. Han har en eminent god hukommelse for ting, han har set, hørt og oplevet for længe siden. Og han kender straks min stemme blandt andre, selv om han ikke kan se mig synge.