

WETENSCHAP

Zingen voor geluk

Meer zin in het leven krijgen. De vriendenkring in rap tempo vergroten. Wetenschappers ontdekken **tal van positieve effecten** bij een activiteit die zo oud is als de mens zelf: samen zingen. Vooral popkoren zijn razend populair. 'Een enorme verrijking van mijn leven.'

Door **Tonie Mudde** Foto's **Jurre Rompa**

EN VERDER DEZE WEEK:

Sterrenkundige schatmijn

'Elk beeld is raak' in nieuwe oogst van ruimtetelescoop Euclid **Pag 26**

Jongeren tijdens corona

Zó veel invloed had de pandemie niet op hun mentale gezondheid **Pag 28**



Altijd al willen weten

Een nieuwe rubriek voor lezersvragen **Pag 30**



Neurowetenschap

Samen zingen maakt gelukkiger



Wie

zin heeft in een dosis onversneden geluk, kan zich op woensdagavonden melden in wijkcentrum Schoneveld in Houten. Daar, onder de tl-verlichting, in een zaal met knalpaarse muren, verzamelt elke week Popkoor Mixing. Ruim veertig zangers telt het: de jongste zit nog op de middelbare school, de oudste is allang met pensioen.

'Ksst, ksst-ksst', doet dirigent Emily van Orsouw voor bij het inzingen. Een geluid alsof je een kat wegjaagt, een adem oefening die zangers helpt om minder druk op de keel uit te oefenen.

'Ksst, ksst-ksst', doet het koor haar na, met de handen op de buik. Even later zet de pianist het eerste akkoord in van een hit van zangeres Pink en begint het veertigtal vrolijk te deinen en zingen, ieder zijn eigen stem, maar samen één: 'Cover me in sunshine, shower me with good times.'

Samen zingen in de categorie lichte muziek en popkoren zit al jaren in de lift, aldus Koor-netwerk Nederland. Zo begon Popkoor Prestige in 2015 in Hoorn met één koor. Inmiddels zijn dat er dertig door het hele land, van Alblas-serdam tot Drachten. Hoewel je ook de hits van de Spice Girls en Robbie Williams in een complex vijfstemmig arrangement kunt gieten, zijn die voor velen toch makkelijker mee te zingen dan pak 'm beet de *Johannes-Passion*.

Die laagdrempeligheid van popkoren uit

zich niet alleen in het repertoire, blijkt bij de repetitie in Houten. Eerst auditie doen? Welnee joh, iedereen mag meedoen. Je kunt geen bladmuziek lezen? Maakt niet uit. Voor haar arrangementen zingt dirigent Emily van Orsouw zelf los alle partijen in. Iedereen kan die thuis opzetten en nazingen, tijdens het wandelen of het vouwen van de was. Zit je partij eenmaal in je hoofd? Zet dan voor de ultieme test de partij van de stemgroep naast je op en zing er je eigen lijntje doorheen. 'De rest komt vanzelf goed op de repetitie', verzekert Van Orsouw.

Kent u dat gevoel? Dat je de eerste klanken van een liedje op de radio of op je afspeellijst hoort en meteen een heerlijke golf van herkenning voelt. Al binnen 0,3 seconden herkent het brein zo'n bekend liedje, ontdekten wetenschappers van onder meer de Universiteit van Oxford. Een duidelijk teken van 'hoe diep liedjes zich verankeren in ons geheugen', aldus de onderzoekers.

De liedjes waarnaar we luisterden als tiener of jongvolwassene zijn daarbij vaak favoriet, ontdekten andere Britse wetenschappers. Proefpersonen van verschillende leeftijden keurden hits afkomstig uit verschillende tijdperken, vanaf de jaren vijftig tot recent. Welke liedjes bevielen het beste? Bij welke kregen ze de meeste persoonlijke herinneringen? Uitkomst: wie opgroeide in de jaren negentig, kon artiesten als de Spice Girls meer waarderen dan wie jongvolwassene was in de jaren zeventig. Die generatie had juist een voorkeur voor muzikanten als Stevie Wonder en Abba, met ook de meeste 'o ja, toen...'-gevoelens. De piek ligt op 14-jarige leeftijd: een periode met door-gaans veel nieuwe ervaringen vol emoties, waardoor muziek zich mogelijk beter nestelt in het geheugen.

Wat doet samen zingen met een mens? Vraag het aan Erik Scherder, hoogleraar neurowetenschappen en auteur van het boek *Singing in the brain*, en hij geeft meteen enthousiast een minicollege. Te beginnen met hoe diep geworteld zingen is in de menselijke evolutie. 'Mensen hadden klanken en ritme voordat we over taal beschikten. Vaders en moeders gaan bij hun pasgeboren kinderen haast vanzelfsprekend zingen en neurien om ze te kalmeren: het dempt angst en somberheid, geeft je een gevoel van saamhorigheid.'

Zweedse wetenschappers zagen in een experiment bij zangers de hoeveelheid oxytocine toenemen in het bloed. Dit 'knuffelhormoon' staat erom bekend dat het ontspant en helpt om sociale banden te versterken. Dat gebeurt natuurlijk niet alleen bij zingen, dus het is

oppassen om zingen meteen magische kwaliteiten toe te dichtten, maar daarover later meer. Bij het Zweedse experiment zeiden de proefpersonen na afloop van de zangles zich energiever en relaxter te voelen. Dit gold alleen voor de amateurzangers, mogelijk omdat de professionals zich meer druk maakten om het prestatie-element.

Met grote groepen kunnen samenwerken: het is een cruciale eigenschap in de menselijke evolutie. Samen zingen speelde daar mogelijk een rol bij, schrijven Britse onderzoekers in vakblad *Evolution and Human Behavior*. Voor hun onderzoek vergeleken ze kleine koren van enkele tientallen deelnemers met 'megakoren' waarbij de kleine koren werden samengevoegd tot een groep van meer dan 230 zangers. Hoe sterk ervaar je de band met de andere

'IK WERD ER METEEN BLIJ VAN'

Naam: **Tessa (44)**
Stemgroep: **middenhoog**
Zingt graag: **Cover Me in Sunshine van Pink**



'Vier jaar geleden kampte ik met ziekte en vermoeidheid, ironisch, gezien mijn werk als casemanager verzuim. Ik zocht iets wat me energie zou geven. Zingen deed ik tot die tijd alleen, onder de douche. Ik besloot een koor te proberen en daar werd ik meteen blij van. Aan bladmuziek doen we niet, soms zet ik zelf wat pijlen in de tekst als de toon omhoog of juist naar beneden gaat. Samen vorm je een stem, je hoeft het niet alleen te doen. Het heeft me echt op de been geholpen in een moeilijke periode.'

'GEZONGEN IN HET HOSPICE'

Naam: **Angeli (54)**
Stemgroep: **hoog**
Zingt graag: **Fix You van Coldplay**



'Nieuwe liedjes voelen soms onwennig, omdat je alleen je eigen partij zingt, met op vreemde momenten oetjes of aa-tjes. Maar even later komen al die stempartijen samen en dan klinkt het zo mooi. Een van de liedjes die we zingen, *Fix You* van Coldplay, heeft voor mij een extra lading. Een vriendin met wie ik vaak naar concerten ging, werd ernstig ziek en is overleden. In het hospice heb ik een paar regels van Coldplay voor haar gezongen: *Lights will guide you home / And ignite your bones / And I will try to fix you.*

'EINDELIJK EEN MAN, ZEIDEN ZE'

Naam: **Ben (71)**
Stemgroep: **laag**
Zingt graag: **(Something Inside) So Strong van Labi Siffre**



'Ik was 45 jaar samen met mijn vrouw toen ze overleed, nu twee jaar geleden. Op mijn leeftijd ga je dan nadenken: wat wil ik nog? Nou, niet in mijn eentje thuis naar vier muren staren, ik wil leven. Ik verhuisde naar Houten en nam een proefles bij dit koor. Hartstikke spannend, ik had nog nooit in een koor gezongen. Há, zeiden ze bij mijn binnenkomst, eindelijk weer eens een man. Mannen zijn vaak schaars in gemengde koren. Ik heb nu een relatie met een van de vrouwen uit het koor.'



Vaders en moeders gaan bij pasgeboren kinderen haast vanzelfsprekend zingen om ze te kalmeren

Neurowetenschapper **Erik Scherder** schreef het boek *Singing in the brain*



koorleden, vroegen de onderzoekers voor aanvang en anderhalf uur na het zingen.

In de kleine koren voelde men de sterkste band met elkaar; niet zo gek, die kenden elkaar al. Maar in de grote koren, vol mensen die elkaar nog nooit ontmoet hadden, trad de grootste sprong op in de band die de zangers met elkaar voelden. Volgens de onderzoekers een teken dat muziek een belangrijke rol speelt bij het creëren van 'grotere samenhangende groepen dan waar andere primaten toe in staat zijn'.

Een koor is een sociale snelkookpan, blijkt ook uit onderzoek van de Universiteit van Californië. Twaalf ouderencentra deden mee aan een experiment waarbij senioren een half jaar wekelijks zongen in een koor. Vergeleken met een controlegroep (die op een wachtlijst stond) zeiden de amateurzangers zich minder

eenzaam te voelen en meer zin in het leven te krijgen. De onderzoekers noemen zingen in een koor dan ook als relatief goedkope manier om het welzijn te vergroten.

Misschien dat zingen in een koor zelfs een therapeutisch effect heeft, oppert Marieke Pijnenborg, hoogleraar klinische psychologie aan de Rijksuniversiteit Groningen. Bij GGZ Drenthe volgt ze voor een onderzoek popkoor Enjoy, met zangers met een psychiatrische aandoening, zoals schizofrenie. 'In de psychiatrie wordt veel gesproken, heel veel. Maar soms zijn cliënten niet van die pratere of hebben ze bij een jarenlange behandeling alles wel gezegd



LEES VERDER OP PAG 24

'EEN ENORM SOCIAAL PROCES'

Naam: **Petra (65)**
Stemgroep: **hoog**
Zingt graag: **Listen to the Music van The Doobie Brothers**



'Ik ben een nakomertje in een gezin met zeven kinderen. Thuis speelde niemand een instrument. De wens om muziek te maken kwam pas later in mijn leven. Een koor is meer dan zingen alleen, het is een enorm sociaal proces. Nieuwkomers krijgen een hartelijke ontvangst. In de pauze ontdekte ik dat een koorlid net als ik van arthousefilms houd. Dat leidde tot De Filmclub, nu een vriendengroep. Door deel te nemen aan een koor leer je in korte tijd zoveel nieuwe mensen kennen. Een enorme verrijking van mijn leven.'

'HET VOELT ALS MEDITATIE'

Naam: **Ingrid (41)**
Stemgroep: **Midden en middenhoog**
Zingt graag: **Somebody to Love van Queen, zesstemmig**



'Toen ik als net afgestudeerde student begon met zingen, vond ik het doodeng en gênant. Iedereen hoort me! Doe ik het wel goed? Maar het zingen in een koor bleek goed bij me te passen en gaf me zelfvertrouwen. Ik zing nu ook in kleinere groepen, wat natuurlijk spannender is, want je kunt jezelf dan niet verstoppen tussen de andere stemmen. Hoofd leeg en focussen op het samenvallen van de klanken, het voelt voor mij als meditatie maar dan zonder het zweverige.'

'DE DIRIGENT IS CRUCIAAL'

Naam: **Erien (69)**
Stemgroep: **middenlaag**
Zingt graag: **Fix You van Coldplay**



'De sfeer in een koor is belangrijk en daarbij speelt de dirigent een cruciale rol. Een groot gemengd koor, waar ik eerder zong, was voor mij te ambitieus. Zevenstemmig, met een strenge dirigent. De repetities bezorgden me stress. Als er bij mijn huidige koor iets misgaat, zegt de dirigent bijvoorbeeld: 'Ik hoor wat stemmen in het midden die per ongeluk met hoog meezingen...' Dat vind ik prettiger en het zorgt er eerder voor dat mensen elkaar gaan helpen om de goede toon te vinden.'



Column Ionica Smeets

Stelletje amateurs

Waar ligt de grens tussen amateur en professional in de wetenschap – en bij Donny Ronny?

Terwijl cabaretier Donny Ronny vol overgave danste op het podium, dacht ik op rij zes na over de parallellen tussen zijn werk en de wetenschap. De voorstelling *Donny Ronny Danst* kreeg nogal uiteenlopende recensies. Vier sterren in *NRC*, maar in *de Volkskrant* gaf Annette Embrechts slechts één ster.

Ooit zat ik in een wetenschappelijke jury waarin we dertig onderzoeksprojecten moesten beoordelen op kwaliteit, innovatie en maatschappelijke relevantie. Eén voorstel eindigde bij het ene jurylid op nummer één en bij het andere op nummer dertig. Die twee juryleden kwamen uit verschillende vakgebieden en hadden totaal andere standaarden voor wat goed, vernieuwend en belangrijk onderzoek was. Wetenschappers kunnen dus net als theaterrecensenten totaal andere ideeën hebben over wat kwaliteit is, sterk afhankelijk van de bril waarmee ze kijken.

Terug naar Donny Ronny (en een andere parallel met de wetenschap). Tijdens zijn openingsdans werd onmiddellijk duidelijk dat hij geen professionele danser is. Ik vroeg me af hoeveel hij improviseerde. Deed hij maar wat met die pasjes? Hoe serieus nam hij zijn eigen voorstelling eigenlijk? Toen hij daarna doodleuk nog eens precies hetzelfde nummer deed, met precies dezelfde bewegingen, had ik mijn antwoord. Het is net als in de wetenschap: een eenmalig resultaat bewijst weinig. Pas als je het een tweede keer kunt herhalen met hetzelfde resultaat, dan heb je echt iets.

Tegen het einde van de voorstelling deelde Donny Ronny een brief uit aan de zaal en terwijl hij lullig langs de rijen liep met een stapel A4'tjes, kreeg ik flashbacks naar talrijke wetenschappelijke bijeenkomsten waar we de hand-out ook even moesten doorgeven.

“**Tijdens zijn openingsdans werd onmiddellijk duidelijk dat Donny Ronny geen professionele danser is. Hoe serieus nam hij zijn voorstelling?**

In deze brief schrijft Gover Meit (de kunstenaar achter de artiestennaam Donny Ronny en eerder Stefano Keizers): 'Mijn voorstelling gaat over de waarde van amateurisme binnen het professionele podium.' Ik mijmerde over wat amateurisme nu eigenlijk betekent. Hoe ver mag je buiten je eigen domein stappen voor je weer een amateur bent? Waar ligt de grens tussen amateurs en professionals bij wetenschap? En wanneer verloopt expertise eigenlijk? Sinds mijn proefschrift uit 2010 heb ik niet meer in de wiskunde gewerkt, toch noemt niemand me een amateur als ik word aangekondigd als wiskundige.

Meits brief was gericht aan Conny Janssen. De poster van Donny Ronny leek namelijk nogal op de posters van haar vermaarde dansgezelschap Conny Janssen Danst – en Janssen had hem vriendelijk verzocht om duidelijk te maken dat zijn voorstelling niets met haar werk te maken had.

De volgende ochtend stuurde een van de vriendinnen met wie ik naar *Donny Ronny Danst* was geweest een fragment uit de talkshow *Bar Laet* met een heel open gesprek tussen Meit en Janssen. Waarbij Janssen zei dat ze met enorme bewondering en respect had gekeken naar deze voorstelling van een performancekunstenaar.

En toen kwam als verrassing de éénsterrecensent uit de coulissen die, ook best dapper, haar recensie kwam toelichten. Ze noemde daarbij voorbeelden van dansvoorstellingen met amateurs die ze wél goed vond. Al die voorbeelden leken één ding gemeen te hebben: ze waren gemaakt door professionele choreografen mét amateurs. Net zoals burgerwetenschappers doorgaans pas serieus worden genomen als ze samenwerken met professionele onderzoekers. Maar dat is iets voor een aparte column.

VERVOLG VAN PAG 23

over hun aandoening. Praten kent sowieso z'n beperkingen, samen iets dóén heeft absoluut ook een belangrijke therapeutische waarde.'

De kracht van samen zingen in een koor zit volgens Pijnenborg in een aantal elementen. Te beginnen met het samenkomen op een vast moment. 'Veel mensen met ggz-problematiek hebben moeite zichzelf te activeren. Een koorrepetitie waar een dirigent en andere deelnemers op je rekenen, kan dan net dat duwtje in de rug zijn.'

Verder vertellen de koorleden in interviews dat ze ervan genieten bij een club te horen, samen iets te moois maken. 'Na elke repetitie of optreden komt iedereen met een opgeheven hoofd naar buiten. De dirigent zegt altijd tegen de koorleden: als je niet goed voelt, kom dan juist wél.'

Ook Scherder wijst op samenhang als hulpmiddel in zware tijden. Zo verzamelde zich na de bomaanslagen in Manchester bij een concert van Ariana Grande in 2017 een menigte rouwende Britten. Een vrouw begon *Don't Look Back in Anger* van Oasis te zingen, waarna honderden spontaan inhaakten. Scherder: 'Vergelijkbare taferelen zag je in Duitsland en Parijs na aanslagen. Je hoort en voelt: ik ben niet alleen in mijn leed, we staan er samen voor.'

Last van astma? Zangles kan helpen. Pijn? Samen zingen verhoogt de pijngrens. Wie in de wetenschappelijke literatuur duikt, zou zomaar kunnen denken dat iedereen zich zo snel mogelijk bij een koor moet voegen.

Enige nuance is daarbij op zijn plaats. Andere groepsactiviteiten hebben ook tal van positieve effecten, blijkt uit onderzoek. Zo gaat na samen dansen of lachen de pijngrens óók omhoog, helpen teamsporten tegen depressieve gevoelens en blijkt samen koken en eten een prima keuze voor het versterken van de sociale banden.

Heeft samen zingen iets magisch extra's? Om die vraag te beantwoorden, zou je samen zingen in experimenten moeten vergelijken met andere groepsactiviteiten en laat nou net dat type onderzoek schaars zijn. Britse onderzoekers deden wel een dappere poging, door een controle-

groep een cursus creatief schrijven te laten volgen. Daaruit blijkt dat de vrijwilligers die samen gaan zingen sneller een band met elkaar gaan voelen. Samen zingen is een perfecte 'ijsbreker', aldus de onderzoekers.

Maar die keuze van de controlegroep is moeilijker dan bij bijvoorbeeld medicijnonderzoek, waarbij je de helft van de proefpersonen een placebo kunt laten slikken. Hoe was het Britse experiment uitgevallen als de de controlegroep geen schrijfcursus had gevolgd, maar een theaterworkshop, of een cursus linedancen, waarbij je meer interactie zult krijgen tussen de deelnemers?

En zelfs dan is zo'n onderzoek een methodologisch mijnenveld. Iedereen die weleens een cursus deed, weet hoe bepalend bijvoorbeeld de cursusleider kan zijn voor de sfeer in de groep. Dus stel, de zangers komen enthousiaster terug dan de cursisten van de theatersport: lag het echt aan dat samen zingen, of aan de docent, het type oefening, of een van al die andere variabelen die nu eenmaal aanwezig zijn bij groepsactiviteiten?

Zingen is een van de populairste culturele activiteiten van Nederlanders, blijkt uit onderzoek van het Sociaal en Cultureel Planbureau. Maar de stap van thuis onder de douche naar een podium is niet voor iedereen weggelegd. Voor sommigen kan het zelfs stressverhogend uitpakken, bijvoorbeeld omdat ze een slechtere controle hebben over hun stem. Zo'n 1,5 procent is toondoof, waarbij

de frontale hersenkwab de toonhoogte slecht verwerkt. Ze horen daardoor niet dat ze vals zingen.

Veel koren kennen het fenomeen waarbij zangers één oor met hun vinger dichtduwen, omdat de buurman of buurvrouw geen toon weet te houden. Als dat vaak gebeurt, zal dat de zanger in kwestie natuurlijk niet ontgaan en die, zoals een koorlid in Houten het formuleert, 'verdwijnt dan vanzelf weer'. Zo'n zanger zal waarschijnlijk gelukkiger worden van een andere groepsactiviteit, of liever zingen met een groep waar de kwaliteitseisen wat lager liggen.

In Houten dirigeert Emily van Orsouw behalve het popkoor Mix-Sing, dat geregeld optreedt, ook een nog laagdrempeliger koor: 'Die treden zelden of nooit op en hoeven thuis niks te oefenen', zegt ze aan het einde van de repetitie terwijl de pianist zijn piano-op-wieltjes wegrijdt. 'Het is gewoon: kom maar en dan gaan we zingen.' Een behoefte waaraan Van Orsouw in het begin moest wennen, geeft ze toe. Zelf is ze singer/songwriter en afgestudeerd aan de Rockacademie, naar optredens toe werken is voor haar een wezenlijk deel van de lol. 'Ik sprak laatst een mevrouw die fantastisch kan zingen, maar absoluut niet wil optreden. Hoe is het mogelijk, denk ik dan. Maar daarna al snel: waar draait het nou echt om? Als dat haar gelukkig maakt, gaan we dat doen. Het animo voor superlaagdrempelig zingen is groot, binnenkort begin ik mijn derde koor, ook met die formule.'

Gevraagd naar een van haar eigen dierbaarste momenten van samen-zang, moet Van Orsouw terugdenken aan de coronaperiode. 'Mochten we ineens niet meer samen zingen omdat zingen iets onveilig was geworden, vre-se-lijk.' Ze fietste zo snel mogelijk bij koorleden thuis langs om apparatuur en software te installeren om samen via het scherm te kunnen blijven zingen. Alles om de boel bij elkaar te houden. Al haalt zo'n ervaring het natuurlijk niet bij samen in één ruimte zingen. Van Orsouw: 'Ik krijg kippenvel als ik terugdenk aan het moment toen dat eindelijk weer kon. We zongen Elton John. *I'm still standing*, *better than I ever did*, *Lookin' like a true survivor*, *feelin' like a little kid*.' ●

VOLKSKRANT WETENSCHAP IN HET THEATER

De wetenschapspodcast van *de Volkskrant*, *Ondertussen in de kosmos*, gaat het theater in. Donderdag 5 juni in DeLaMar in Amsterdam organiseren we een liveshow met als thema 'Hoe word ik gelukkig(er)? Met o.a. een spoedcursus geluksonderzoek, een les kosmisch relativeren en een bijzonder experiment met het publiek. Kaarten vanaf nu verkrijgbaar via volkskrant.nl/live

