



# Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (KNAW) KONINKLIJKE NEDERLANDSE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

## Machinegeweertalen en morsetalen. Ritme in taal en muziek

van Oostendorp, M.

### **published in**

Onze Taal

2013

### **document version**

Publisher's PDF, also known as Version of record

### **document license**

CC BY-NC

[Link to publication in KNAW Research Portal](#)

### **citation for published version (APA)**

van Oostendorp, M. (2013). Machinegeweertalen en morsetalen. Ritme in taal en muziek. *Onze Taal*, 296-298.

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the KNAW public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the KNAW public portal.

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

### **E-mail address:**

[pure@knaw.nl](mailto:pure@knaw.nl)

---

Pasgeboren kinderen blijken het eigen ritme van hun moedertaal al te herkennen. Dichters en componisten maken gebruik van die ritmes – waardoor een Frans muziekstuk net iets anders klinkt dan een Brits, en een Nederlands gedicht anders dan een Spaans. Hoe diep zit ons ritmegevoel?

---

Marc van Oostendorp



# Machineweer- talen en morsetalen

## Ritme in taal en muziek

**A**ls Nederlander krijg je op gezette tijden een papier in handen waarop een geheel nieuwe tekst staat op de melodie van het bekende lied 'Daar bij die molen'. Het bruidspaar kijkt angstig en gespannen, en de tekstschrijvers hummen zacht tijdens het intro. Iedereen moet meezingen, jij ook.

Je staat op zo'n moment voor een ingewikkelde taak, die de meeste mensen desalniettemin feilloos uitvoeren: je moet de lettergrepen van de nieuwe tekst ('Ja, onze Wim / die is heel slim') op zo'n manier over de melodie verdelen dat ze passen. In dit voorbeeld doet zich daarbij al meteen een probleem voor: in allebei de regels ontbreekt een lettergreep. Opvallend genoeg lossen negen van de tien feestgangers dat probleem op dezelfde manier op; ze zingen 'Wi-him' en 'sli-him'. Volgens de wetten van de logica zijn er allerlei andere mogelijkheden, maar de meeste ervan klinken heel onnatuurlijk. Probeer maar: 'Ja, onze-he Wim / die-hie is heel slim'. Dat klinkt niet.

Waarom niet? Wat maakt de ene versie soepel als een afgetrainde danser en de andere stijf als een reumatische grijsaard? Het heeft iets te maken met ons ritmegevoel. De muziek heeft een ritme, de tekst heeft een ritme – en in een geslaagd liedje passen die ritmes op elkaar. Maar dat verlegt de vraag: want hoe voelen we die ritmes zo vanzelfsprekend aan?

### ■ MACHINEGEWEER

Mensen gebruiken hun gevoel voor ritme in taal ook als ze niet zingen. Iedere gesproken taal heeft een eigen en kenmerkend ritme. Uit tal van onderzoeken blijkt dat mensen het ritme van hun moedertaal feilloos herkennen – ook als ze de woorden niet verstaan. Vreemdelingen die een nieuwe taal proberen te spreken, worden vaak herkend aan hun afwijkende ritme – zelfs wie een taal vloeiend spreekt, doet dat vaak nog in het ritme van zijn moedertaal.

Een belangrijk onderscheid daarbij is dat tussen talen die klemtonen tellen, zoals het Nederlands en het Engels, en talen die lettergrepen tellen, zoals het

Spaans en Frans. In talen als de laatste duurt iedere lettergreep ongeveer even lang. Dat geeft zulke talen een staccato-achtig ritme: 'Nous-vous-a-vons-promis-ce-la-hi-er', zeg je in het Frans, 'We hebben het u gisteren beloofd', waarbij je nauwelijks verschil maakt tussen bijvoorbeeld het onbeklemtoonde *a* en het beklemtoonde *vons*.

In een taal als het Nederlands tellen de onbeklemtoonde lettergrepen juist niet mee: de afstand tussen twee klemtonen blijft steeds ongeveer dezelfde, hoeveel onbeklemtoonde lettergrepen er ook tussen staan. Het Franse zinnetje klinkt in het Nederlands ritmisch vaak als 'Wehebbenhetu-gisterenbe-loofd'; de klemtoon ligt op *heb*, *gis* en op *loofd*, en ieder stukje tussen twee streepjes is ongeveer even lang.

Dit verschil tussen twee soorten Europese talen werd voor het eerst opgemerkt door de Britse uitspraakdeskundige Arthur Lloyd James (1884-1943). Volgens Lloyd James klonk het Spaans 'als een machineweer' en het Engels als 'morsecode'. Dat gevoel bleek de afgelopen decennia ook meetbaar.

## ■ BAARMOEDER

Latere onderzoekers hebben nog een derde soort ritme aan de classificatie toegevoegd: dat van talen als het Japans, waarin een gesloten lettergreep, die eindigt op een medeklinker, even lang is als twee open lettergrepen. In *Nihon*, een van de Japanse namen voor Japan, geldt de tweede lettergreep bijvoorbeeld als twee keer zo lang als de eerste. Vrijwel alle menselijke talen zijn in een van deze drie groepen onder te brengen.

Kinderen blijken bovendien al op heel jonge leeftijd gevoelig voor het onderscheid. Bij experimenten met kinderen van nog maar een paar dagen oud blijken Franse kinderen veel aandachtiger te luisteren naar geluidssignalen die het machinegeweer ritme aanhouden, terwijl Nederlandse kinderen liever naar morseritmes luisteren, zelfs als die ritmes uit een andere taal komen. Bovendien blijken Franse zuigelingen wél bijvoorbeeld het verschil tussen het Engels en het Japans te kunnen horen, met hun verschillende ritmes, maar niet dat tussen het Nederlands en het Engels, waarvan het ritme min of meer hetzelfde is.

Het ritme van hun taal is dan ook mogelijk een van de eerste zaken die kinderen leren, en wel al in de baarmoeder. De foetus hoort daar de mensen al praten, maar door die buikwand heen klinkt het allemaal nog gedempt en onduidelijk. Klinkers en medeklinkers zijn nog moeilijk van elkaar te onderscheiden, zodat je nog geen woorden kunt leren, maar het ritme is al wel duidelijk te horen.

Uit dat ritme kunnen kinderen misschien ook al een aantal dingen opmaken over hun taal. Zo hebben 'morsetalen' meestal meer medeklinkers naast elkaar (zoals in het Nederlandse woord *strengst*), terwijl 'machinegeweer talen' meer regelmatige afwisselingen van klinkers en medeklinkers kennen. Door het ritme in de moederbuik vast te stellen, leren kinderen dus al heel jong wat ze precies moeten verwachten wanneer ze eenmaal geboren zijn.

## ■ DREUN

Een aangeboren ritmegevoel is daarom belangrijk in de allereerste levensfase. Het blijft ook de rest van ons leven een rol spelen. Dichters blijken het bijvoorbeeld op te pikken. Nederlandse en Engelse dichters hebben een voorkeur voor regelmatige afwisselingen van beklemtoonde en onbeklemtoonde lettergrepen. Neem de volgende regels van Joost van den Vondel (1587-1679), die

het begin vormen van zijn beroemde toneelstuk *Gijsbrecht van Aemstel*:

Het hemelsche gerecht heeft zich  
ten lange lesten  
Erbarremt over my en mijn  
benaeuwde vesten,  
En arme burgery; en op mijn  
volcx gebed,  
En dagelix geschrey, de bange  
stad ontzet.

Zulke gedichten hebben de dreun *ta-DAM-taDAM-taDAM-taDAM-taDAM-taDAM*: aan iedere beklemtoonde lettergreep gaat een onbeklemtoonde vooraf. Dat Vondel *erbarremt over* schreef, in plaats van *erbarmt over*, is precies om aan die dreun te voldoen. Aan het eind van een regel kan nog een onbeklemtoonde lettergreep staan, zodat Vondels regels soms dertien lettergrepen tellen, en soms twaalf. Lettergrepen doen er kennelijk minder toe dan klemtonen.

Vondels Franse tijdgenoot Jean Racine (1639-1699) deed dat heel anders. Zijn toneelstuk *Andromaque* begint als volgt:

Oui, puisque je retrouve un ami  
si fidèle,  
Ma fortune va prendre une face  
nouvelle  
(‘Ja, nu ik een zo trouwe vriend hervind,  
krijgt mijn fortuin een nieuw gezicht.’)

Bij Racine heeft iedere regel precies twaalf lettergrepen, nooit dertien of elf, maar het doet er niet of nauwelijks toe waar de klemtoon ligt. Hoewel de dichtvorm volgens veel handboeken dezelfde is – zowel Vondel als Racine schreef

ren of koorstukken. Er kon dus geen rechtstreekse invloed van de tekst op de muziek zijn.

Toch bleek in al die muziekstukken steeds de moedertaal door te klinken. De Franse componisten hadden aantoonbaar meer machinegeweer ritme gebruikt, terwijl Britse muziek dichter lag bij dat van morse. De meest aanmerkelijke verklaring daarvoor was volgens Patel dat componisten tijdens het componeren bewust of onbewust terugrijpen op de ritmes die ze als kind hebben opgepikt in de spraak van hun omgeving.

Later onderzoek toonde datzelfde aan voor andere westerse culturen: Italiaanse en Spaanse muziek leek meer op de Franse, Amerikaanse en Zweedse meer op de Engelse. Alleen de Duitse muziek bleek in de loop van de tijd langzaam maar zeker in de richting van de Italiaanse gekropen te zijn, hoewel het Duits ook duidelijk een morsetaal is. Dat komt waarschijnlijk doordat Duitse componisten zoals Händel en Bach zich in de loop der eeuwen sterk door Italiaanse muziek hebben laten beïnvloeden.

## ■ TAK TIK

Beklemtoonde lettergrepen verschillen van onbeklemtoonde doordat ze luider zijn, en langer, en soms doordat ze wat hoger zijn. Zoiets geldt ook voor muzieknoten. Bijzonder is dan ook nog dat we niet alleen maar eindeloze afwisseling horen. We horen gróepjes van twee of van drie klanken. Wie luistert naar een klok die bij de ‘tik’ net wat harder klinkt dan bij de ‘tak’, hoort eindeloos ‘tik tak’ achter elkaar.

## In de baarmoeder hoort de foetus al duidelijk het ritme van zijn taal.

zogeheten alexandrijnen, heet het –, gebruikten ze allebei een ritme dat dicht ligt bij wat in hun eigen taal natuurlijk aanvoelde.

## ■ HÄNDEL EN BACH

Ook in de muziek blijkt dat gevoel voor ritme terug te keren. In 2006 bestudeerde de musicoloog Aniruddh Patel samen met enkele collega's de melodieën van bekende Franse componisten uit de negentiende en twintigste eeuw, zoals Debussy en Saint-Saëns, en die van hun Britse collega's, zoals Vaughan Williams en Elgar. Het ging daarbij steeds om instrumentale muziek, dus niet om liede-

Waarom horen we geen ‘tak tik’? Al aan het begin van de twintigste eeuw ontdekten psychologen dat het uitmaakte naar wat voor soort verschil mensen luisterden. De onderzoekers lieten mensen lange rijen tonen horen. Wanneer de proefpersonen afwisselend hoge en lage tonen hoorden, waren ze geneigd deze te horen in groepjes met de hoge toon eerst (hoog-laag, hoog-laag). Hoorden ze afwisselend korte en lange tonen, dan waren ze geneigd de korte toon voorop te zetten (kort-lang, kort-lang).

Lange tijd heeft men gedacht dat deze resultaten voor alle mensen gol- ▶

den, en dus iets universeels lieten zien over de menselijke geest, maar onderzoek van, alweer, onder anderen de musicoloog Patel liet zien dat er een probleem was met de oorspronkelijke experimenten: ze waren uitgevoerd bij Amerikanen. Wanneer Japanners naar dezelfde betekenisloze series geluidjes luisteren, horen ze iets anders. Althans, de hoge en lage tonen groeperen ook zij als hoog-laag; maar in plaats van kort-lang horen zij groepjes van lang-kort.

#### ■ SPIEGELBEELD

Dat verschil is mogelijk terug te voeren op een taalverschil. In het Engels en het Nederlands begint een zin meestal met een kort, onbeklemd woordje (*a, een*), waarna een langer, beklemd woord volgt (*mother, moeder*). In het Japans is de woordvolgorde bijna het spiegelbeeld van die van onze talen, en eindigen zinnen vrijwel altijd met een bijna betekenisloos woordje. Voor Engels- en Nederlandstaligen is het daarom gewoon als een klankreeks begint met iets korts, voor Japanners is het juist gewoner als hij begint met iets langs.

Ook die talige voorkeur kun je overigens terugvinden in de muziek. In dit geval bleken Japanse kinderliedjes heel vaak te beginnen met een lange noot, gevolgd door een korte. Engelse en Nederlandse kinderliedjes hebben die voorkeur niet.

#### ■ RITMEGEVOEL

Het blijkt, al met al, moeilijk te zijn om objectief te luisteren naar reeksen geluiden. Mensen horen onmiddellijk patronen – en die patronen zijn ingegeven door hun moedertaal. Er zijn dan ook maar heel weinig mensen die helemaal geen ritmegevoel hebben. Ook zij die beweren niet muzikaal te zijn en ook inderdaad altijd uit de maat klappen, kunnen vaak toch wel ritmes horen – ze kunnen ze alleen niet zo goed nadoen.

Precies dat gevoel komt dus goed van pas als je een bruiloftslied moet zingen op de wijs van 'Daar bij die molen'. Je moet het ritme oppikken in de tekst én het ritme in de muziek, en die dan op elkaar leggen, zodat beklemd-toonde lettergrepen op geaccentueerde noten liggen, en ook de 'logische' groepjes noten en de grenzen tussen woorden op elkaar aansluiten. Als je erover na gaat denken, zijn dat heel ingewikkelde opdrachten. Maar wij mensen denken daar tijdens bruiloften en partijen niet over na: we doen zulke dingen al zo lang als we leven. ■



a

Van Aaf tot z

## Mi

“Ga je weer de hele tijd ‘oui’ zeggen?” Het is eigenlijk zielig: als we met ons hele gezin in Frankrijk zijn, en Gijs, mijn vriend, eropuit wordt gestuurd om zoiets banaals te doen als een stokbrood kopen of bij een restaurant informeren of ze open zijn, zeggen wij altijd dreigend: “Ga je weer de hele tijd ‘oui’ zeggen?”

Want hij zegt vaak ‘oui’. Ook, vaak, op de verkeerde momenten. “Wilt u uw biefstuk doorbakken of rood?”, vraagt de Franse ober in zijn snelle Frans. “Oui”, antwoordt Gijs beduusd. “Wilt u kamperen aan de rivier, of bij de jeu-de-boules-baan?” “Oui.”

Het is schattig. En hij gaat er handig mee om: als hij geen zin heeft om het woord te doen in Frankrijk – en welke ploeterende Nederlandse toerist heeft daar nou echt zin in –, zegt hij tegen mij: “Vraag jij het maar, want ik zeg toch alleen maar ‘oui.’”

Oor voor muziek heeft hij ook niet. Hij houdt van muziek en kan goed gitaarspelen, maar als hij een liedje nazingt (“Je weet wel, dat nummer van la-la-lalalala-la-lá-laaaa!”), heb ik nooit enig idee wat hij bedoelt.

Ik begon te vermoeden dat aanleg om vreemde talen te leren en aanleg om liedjes met de juiste melodie na te zingen, misschien hetzelfde was. Of in dezelfde hersenkwab huisde – zoiets. Ik ging op zoek. Op internet.

Voor mijn theorie ‘taalgevoel = muziekgevoel’ vond ik uiteindelijk geen ondersteuning, maar het is wél zo dat je, als je al vanaf jonge leeftijd muziek gestudeerd hebt, sommige talen makkelijker kunt leren. Dat geldt vooral voor talen die klinken als een muziekje, en ik heb het nu natuurlijk over het Chinees.

Het Chinees is een taal met tonen, en het woord *mi*, om maar wat te noemen, kun je op drie verschillende toonhoogtes uitspreken, en dan betekent het respectievelijk ‘de ogen dichtknijpen’, ‘bevreemden’ of – ja, deze wist u – ‘rijst’.

Ingewikkeld. Dan helpt het, zeggen onderzoekers van de Northwestern University, als je al sinds jonge leeftijd, om maar wat te noemen, de viool ter hand neemt. Dan heb je een ontwikkelder muzikaal oor, en dus een beter oor voor Chinees. Het werkt misschien zelfs ook andersom: dat je als Chinees een beter muzikaal oor ontwikkelt. (Dat verklaart wel waarom er zo veel Chinese muzikale wonderkinderen zijn. En ik maar denken dat het aan hun drillende tiggermoeders lag.)

Ik weet nu dat ik mijn kinderen vroeg op vioolles moet doen. China is straks de grootste wereldmacht, en dan is het handig om op drie verschillende toonhoogtes *mi* te kunnen uitspreken, en te begrijpen. *Mi*, niet *oui*. Over *oui* hoor je over vijftig jaar niemand meer.

Aaf Brandt Corstius