

De kwintencirkel

Het blijkt dat tussen de toonladders onderling een relatie bestaat, die ons in staat stelt die toonladders in een uiterst handig schema op te nemen. Dit schema heet de 'kwintencirkel'. Het kan een goed hulpmiddel zijn bij het uitzoeken of zelf maken van akkoordenschema's. Laten we eens kijken hoe zo'n kwintencirkel kan worden ontwikkeld.

Toonladder:	Aantal kruizen
C: C D E F G A B C	0
G: G A B C D E Fis G	1 (Fis)
D: D E Fis G A B Cis D	2 (Fis en Cis)

We zien dat de tweede helft van de toonladder van C gelijk is aan de eerste helft van de toonladder van G (G is de kwint van C). Gaan we op deze wijze door dan krijgen we toonladders met steeds een kruis meer en waarvan de grondtonen telkens een kwint hoger liggen.

Hieronder volgen de grondtonen van de toonladders, vervolgens het aantal kruizen daarin en daaronder de namen van die kruizen in hun vaste volgorde. Voor alle duidelijkheid: in een bepaalde toonladder komen dus alle kruizen voor die in de reeks vóór de betreffende toonladder zijn aangegeven. Voorbeeld: de toonladder van A bevat drie kruizen, te weten fis, cis en gis.

Grondtoonladder:

C	G	D	A	E	B	Fis	Cis	Gis	Dis	Ais	Eis	Bis
Aantal kruizen:												
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Namen kruizen:												
	fis	cis	gis	dis	ais	eis	bis	fisis	cisis	gisis	disis	aisis
						<i>Zelden gebruikt</i>						

Iets dergelijks kunnen we realiseren voor de toonladders waarin mollen voorkomen.

Toonladder:	Aantal mollen
C: C D E F G A B C	0
F: F G A Bes C D E F	1 (Bes)
Bes: Bes C D Es F G A Bes	2 (Bes en Es)

Hier zien we dan dat de eerste helft van de toonladder van C gelijk is aan de tweede helft van de toonladder van F, waarvan C weer de kwint is. Gaan we op deze wijze door dan krijgen we toonladders met steeds een mol meer en waarvan de grondtonen telkens een kwint lager liggen.

We noteren hieronder weer de grondtonen van de toonladders, vervolgens het aantal mollen daarin en daaronder de namen van die mollen in hun vaste volgorde. Nogmaals: in een toonladder komen dus ook de mollen voor die in deze reeks vóór de betreffende toonladder zijn aangegeven.

Voorbeeld: de toonladder van As bevat 4 mollen, namelijk bes, es, as en des.

Grondtoonladder:

C	F	Bes	Es	As	Des	Ges	Ces	Fes	Beses	Eses	Ases	Deses
Aantal mollen:												
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Namen mollen												
	bes	es	as	des	ges	ces	fes	beses	eses	ases	deses	geses
						<i>Zelden gebruikt</i>						

Aangezien dus zoals gezegd, steeds een helft van de ene toonladder in de volgende voor- komt, lenen beide reeksen zich uitstekend om in cirkelvorm te worden afgebeeld. Deze afbeelding staat bij nummer 9 (zie figuur 1), de buitenste rode cirkel. We zouden het de

toonladdercirkel¹ kunnen noemen. Links in het midden zien we C (zie figuur 2) en rechtsom in de op één na buitenste cirkel is de toonladder van C genoteerd, aangeduid door de nummers 1 t/m 8, aan de binnenzijde (aangegeven tussen de blauwe lijnen). Zoals we eerder zagen kunnen we de tweede helft van de toonladder van C als de eerste helft van die van G beschouwen en deze weer voltooien. De aanduiding van de 1^{ste} t/m 8^{ste} trap van de toonladder van G vinden we in de buitenste ring (aangegeven tussen de groene lijnen).

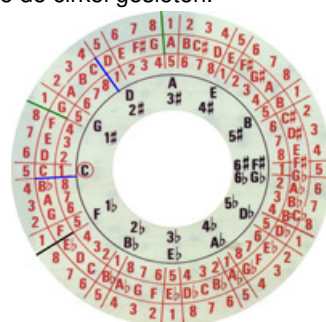


We vervolgen deze toonladderreeks een halve cirkel t/m Fis (midden rechts).

Op dezelfde wijze kunnen we de mollentoonladders behandelen en noteren vanuit C in tegengestelde richting de eerste helft van de toonladder van F (tussen groene en zwarte lijn).

Op deze wijze doorgaand eindigen we bij Ges (midden rechts). Aangezien Ges = Fis is hiermee de cirkel gesloten.

Zouden we de eerste kruizencirkel na Fis nog een halve cirkel vervolgen dan kwamen we op ons uitgangspunt Bis = C terecht. Alle toonladders met 1 t/m 12 kruizen zouden dan zijn doorlopen. Evenzo zouden we, de tweede mollentoonladderreeks linksom helemaal rondgaande, op Deses = C uitkomen. Van beide cirkels is echter slechts de eerste helft getekend, omdat toonsoorten met meer dan 5 kruizen of mollen in de praktijk zelden worden gebruikt. Daarin komen namen voor zoals Eis, Bis, Fisis, Ces, Fes, Beses, die in klank overeenkomen met respectievelijk F, C, G, B, E en A.



In de jazzmuziek noteert men in een dergelijk geval meestal de eenvoudigste, laatste benaming. Ook worden wel de noten van akkoorden met een mol en een kruis door elkaar gebruikt. Ab voor G#, Bb voor A# enz. Men noemt dit 'enharmonische verwisseling'.

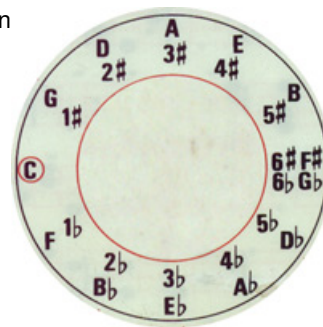
Bij klassieke muziek gebeurt deze verwisseling nooit.

Op het schuifstelsel bij nummer 9 zijn in de binnenste cirkel (zie figuur 3) de grondtonen van de toonladders, die steeds kwinten (= 5 stappen in de toonladder) van elkaar verschillen, genoteerd. Dat wil dus zeggen dat de grondtoon van de ene toonladder de kwint is van een volgende toonladder. Deze reeks wordt de **kwintencirkel** genoemd.

C is het begin van de kwintencirkel. De bovenste halve cirkel, die van de kruizen, eindigt bij F#. De onderste halve cirkel, die van de mollen, eindigt bij Gb.

Voorbeeld:

De toonladder van Fis heeft 6 kruizen; de toonladder van Ges heeft 6 mollen.



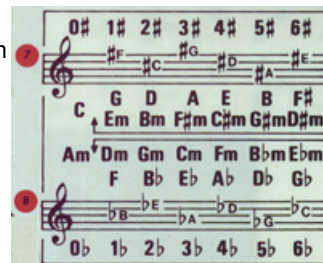
Op het schuifstelsel (zie figuur 4) zijn de zes kruizen (de notenbalk bij nummer 7) en de zes mollen (de notenbalk bij nummer 8) met hun namen aangegeven in de vaste volgorde, waarin ze voorkomen.

Voorbeelden:

Heeft een toonsoort twee kruizen, dan zijn dat Fis en Cis.

Heeft een toonsoort vier kruizen, dan zijn dat Fis, Cis, Gis en Dis.

Heeft een toonsoort drie mollen, dan zijn dat Bes, Es en As.



De som van het aantal kruizen en mollen van de beide ladders die er van één toon bestaan, is altijd 12. De toonladder van Des heeft bijvoorbeeld 5 mollen, die van Cis 7 kruizen (= 12 - 5). De parallelmineurtoonladder (Bbm) heeft eveneens 5 mollen.

De kwintencirkel speelt een bijzonder belangrijke rol bij het samenstellen en analyseren van akkoordenschema's en bij het moduleren en transponeren van melodieën en akkoorden. Het is daarom zaak deze reeks nauwkeurig te bestuderen.

Aardigheidjes met de kwintencirkel

Door in de kwintencirkel rechtsom te gaan en een bepaald aantal plaatsen over te staan ontstaan aardige toonreeksen.

Overslaan	Resultaat
Één plaats	reeks met steeds een verhoging van een hele toon; bijvoorbeeld C D E.
Twee plaatsen	dim-akkoord (°); bijvoorbeeld C A F#.
Drie plaatsen	augm. of plusakkoord; bijvoorbeeld C E A b.
Vier plaatsen	aflopende chromatische toonreeks; bijvoorbeeld C B B b.

De grondtoon van de bij een toonladder behorende parallel mineurtoonladder staat in de kwintencirkel steeds drie plaatsen naar rechts.

Bij het linksom lezen van de kwintencirkel ontstaat de zogenaamde kwartencirkel. F is de kwart in de toonladder van C, Bb de kwart van F, enzovoort.

Dit artikel is overgenomen uit 'Het Ei van Co - Spelen met Akkoorden'.