

Rudolf Rasch

Nootzaken

Basisbegrippen uit de Theorie van de Westerse Muziek

Hoofdstuk Vijf: Toonladders en Toonsoorten

Verwijzingen naar deze tekst graag op de volgende manier:

Rudolf Rasch, Nootzaken: Hoofdstuk Vijf: Toonladders en Toonsoorten

<https://nootzaken.sites.uu.nl/>

Voor opmerkingen, suggesties, aanvullingen en correcties: r.a.rasch@uu.nl

© Rudolf Rasch, Utrecht/Houten, 2018

12 juli 2018

HOOFDSTUK VIJF

TOONLADDERS EN TOONSOORTEN

- 5.1 Groteterttoonladders en Groteterttoonsoorten**
- 5.2 Kleinerterttoonladders en Kleinerterttoonsoorten**
- 5.3 Voortekens en Accidenties**
- 5.4 Andere Toonladders**
- 5.5 Het Herkennen van Toonsoorten**

5.1 GROTERTERTSTOONLADDERS EN GROTERTERTSTOONSOORTEN

De begrippen toonladder en toonsoort zijn nauw met elkaar verwant, maar verwijzen toch naar verschillende zaken. Een *toonladder* is een gedefinieerde reeks tonen, stijgend of dalend. Normaal gesproken omspant zo'n reeks een octaaf. De eerste toon van de reeks die dan als octaaf aan het eind terugkeert, is de *grondtoon* van de toonladder. De meeste toonladders die hier behandeld worden zijn als stijgende toonreeks genoteerd. Een dalende toonreeks komen we eigenlijk alleen tegen bij de zogenaamde melodische kleinerterttoonladders. Bovendien zijn de meeste toonladders die hier worden behandeld diatonische toonladders, dat wil zeggen dat elke volgende toon is afgeleid van de eerstvolgende hogere of lagere stamtoon. De intervallen tussen de elkaar opvolgende tonen zijn daardoor vrijwel steeds hele of halve tonen, dat wil zeggen grote en kleine seconden. Een enkele maal is er sprake van een overmatige seconde. Zo'n diatonische toonladder bestaat dan uit zeven opeenvolgende tonen plus de herhaling van de grondtoon in het boven- of onderoctaaf. Vanwege de zeventonigheid noemen we een diatonische toonladder ook wel een *heptatonische* toonladder. De muziek van de twintigste en de eenentwintigste eeuw en die van buiten-Europese culturen bevatten vele toonladders die niet diatonisch en niet heptatonisch zijn.

Een *toonsoort* is een kenmerk van een muziekstuk, ofwel van een deel daarvan ofwel zelfs maar van een enkele passage daaruit. De toonsoort geeft aan welke toonladder het basismateriaal van de compositie of van het desbetreffende gedeelte heeft geleverd, waarnaast ook wel andere tonen kunnen voorkomen. Een muziekstuk in bijvoorbeeld D-groot heeft als toonsoort D-groot of D-grote-terts en ontleent het grootste deel van het toonmateriaal of misschien zelfs wel het complete toonmateriaal aan de toonladder van D-groot of D-grote-terts. Deze tonen noemen we de *laddereigen* tonen van de toonsoort. Er kunnen in een toonsoort echter ook tonen worden gebruikt die niet tot de eigenlijke toonladder van de toonsoort behoren. Deze tonen worden *laddervreemde* tonen genoemd. Er zijn maar weinig muziekstukken die zich geheel tot de ladder-eigen tonen beperken.

In Hoofdstuk 1 werd al de toonladder van C-groot gedefinieerd, beginnende op C en bestaande uit de volgende stappen of schreden: heel, heel, half, heel, heel, heel, half, waarbij "heel" wil zeggen een hele toon of grote seconde, "half" een halve toon of kleine seconde:



mv05-01

(In het muziekvoorbeeld zijn de halve-toonsschreden met boogjes aangegeven. De overige schreden zijn hele-toonsschreden.) In deze toonladder nemen de begrenzende tonen, tweemaal een C, een bijzondere plaats in. Men noemt C de *grondtoon* van de toonladder C-groot. Variante benamingen voor C-groot zijn “C-majeur” of “C-grote-terts” of alleen maar “C” met hoofdletter. In deze syllabus zal in beginsel het formaat “C-groot” worden gebruikt. Wordt er gesproken over een dergelijke toonladder zonder dat naar een bepaalde grondtoon wordt verwezen, dan spreekt men van een *grotetertstonladder*, of ook wel van een *majeurladder*.

De tonen in de toonladder worden ook wel de *treden* van de toonladder genoemd, met dezelfde beeldspraak als die welke in het woord toonladder besloten ligt. Ze kunnen worden genummerd van 1 tot en met 8:



mv05-02

In overeenstemming hiermee kan men ook spreken van de eerste, tweede, derde, enzovoorts tot en met de achtste toon (of trede) van de toonladder, en ook wel van de priem, secunde, terts, enzovoorts tot en met het octaaf van de toonladder. De verschillende treden van de toonladder hebben bij melodisch en harmonisch gebruik van de ladder elk hun eigen functie, waaronder de al genoemde grondtoonfunctie van de eerste toon of trede. Niet alleen de grondtoon heeft een bepalende functie voor de toonladder, nog veel meer heeft dat de combinatie van de eerste, derde en vijfde toon van de toonladder, een combinatie die in het geval van de grotetertstonladder een grote drieklank oplevert, in het gegeven voorbeeld de grote drieklank op C. Deze drieklank heeft een grote terts in zich en deze terts is de grondslag voor de benaming “C-grote-terts” of “C-groot”.

De toonladder die op C kon worden geconstrueerd, kan nu ook op G worden geplaatst, met dezelfde opeenvolging van hele en halve tonen. Het resultaat is de toonladder G-groot, in letters G, A, B, C, D, E, Fis, G, in noten:



mv05-03

Deze toonladder bevat één toon *niet* die wel in C-groot voorkomt (de F) en één toon *wel* die niet in C-groot voorkomt: de Fis. Deze wijziging (van F naar Fis) is noodzakelijk om de volgorde van hele- en halve-toonsschreden in de toonladder hetzelfde te houden.

Het verschil in toonvoorraad tussen de grotetertstonladders op C en G kan ook worden beschreven vanuit de kwintrelaties tussen de tonen. Wanneer we de tonen van de C-groot-ladder in een kwintentrij rangschikken ontstaat het volgende beeld:

F – C – G – D – A – E – B

De grondtoon C is vet weergegeven. Deze neemt de op-één-na meest linkse positie in de rij. Merk op dat er een verminderde kwint ontstaat tussen de uiterste tonen van de rij, de B en de F.

Wanneer we links een toon weghalen en er rechts één bijdoen, ontstaat de reeks:

C – **G** – D – A – E – B – Fis

en dit is de toonvoorraad van de G-groot-ladder, met één verhoogde toon (de Fis). Het interval Fis-C is een verminderde kwint. Opnieuw een toon links weghalen en één rechts toevoegen leidt tot de volgende reeks:

G – **D** – A – E – B – Fis – Cis

Hiermee is de toonladder van D-groot geboren, met twee verhoogde tonen (de Fis en de Cis). Het proces kan worden herhaald en doet dan achtereenvolgens de groteterttoonladders van A, E, B, Fis en Cis ontstaan, met achtereenvolgens drie, vier, vijf, zes en zeven verhoogde tonen, door toevoeging van de Gis, de Dis, de Aïs, de Eïs en de Bis, en weglating van achtereenvolgens G, D, A, E en B. De toonladder van Cis-groot bestaat uitsluitend uit verhoogde tonen en is de laatste uit de reeks, omdat voortzetting zou betekenen dat er gebruik moet worden gemaakt van een Fisis. In de klassieke westerse muziektheorie kunnen toonladders met dubbele verhogingen (of dubbele verlagingen; zie verder) niet door middel van voortekening (zie verder) worden weergegeven, om welke reden ze niet als basis voor de hoofdtoonsoort van een muziekstuk kunnen dienen. Ze kunnen wel in de loop van een muziekstuk voorkomen en door middel van accidenties zijn genoteerd, al is dat een vrij ongebruikelijke situatie. Om deze redenen beperkt het volgende overzicht zich tot de toonladders met enkelvoudig verhoogde tonen of kruisen:

mv05-04

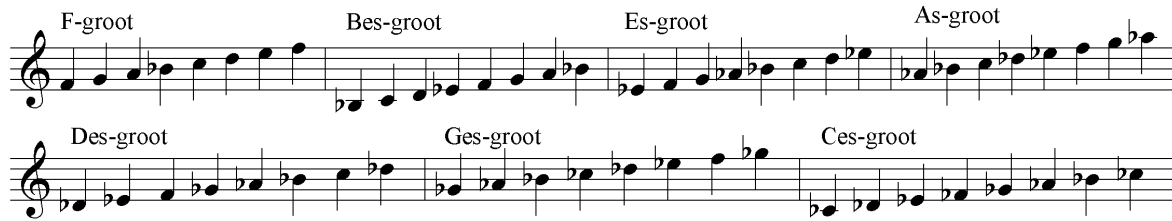
Hetzelfde proces kan worden uitgevoerd naar de mollenkant: één toon ter rechterzijde weghalen en een andere links op een kwintafstand toevoegen. De eerste toonladders die zo ontstaan zijn die van F-groot en Bes-groot, met één achtereenvolgens twee mollen:

Bes - **F** – C – G – D – A – E

Es - **Bes** - F – C – G – D – A

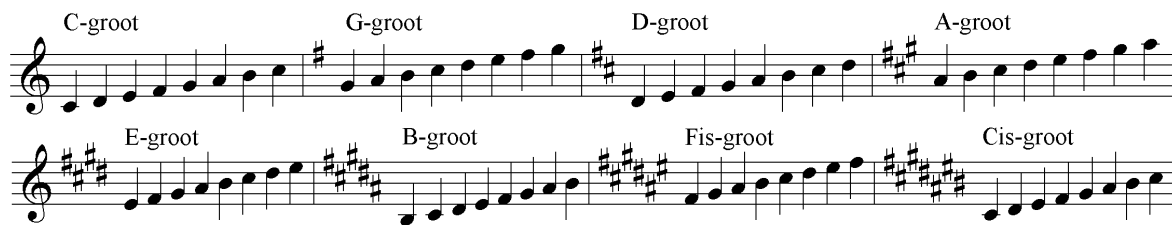
Verdere uitbreiding naar links en vermindering ter rechter zijde levert het materiaal van de toonladders van Es-groot, As-groot, Des-groot, Ges-groot en Ces-groot, met drie, vier, vijf, zes en zeven mollen. De groteterttoonladder van Ces bestaat uit zeven verlagingen van stamtonen en is daarom de meest extreme

toonladder aan de mollenzijde. Het volgende voorbeeld illustreert de toonladders met één tot en met zeven mollen:



mv05-05

Wanneer muziek gebruik maakt van een toonladder met verhoogde of verlaagde tonen, dan is het niet efficiënt om een kruis of mol te plaatsen voor elke keer dat zo'n verhoogde of verlaagde toon wordt gebruikt. In plaats daarvan is het gebruikelijk om de benodigde kruisen en mollen rechts van de sleutel aan het begin van elke notenbalk te plaatsen, de zogenaamde *voortekening*. In de klassieke muziek heeft elke groteterttoonladder zijn vaste volgorde en octaafplaatsing van kruisen en mollen. Met kruisen, in de viool- en bassleutel:



mv05-06



mv05-07

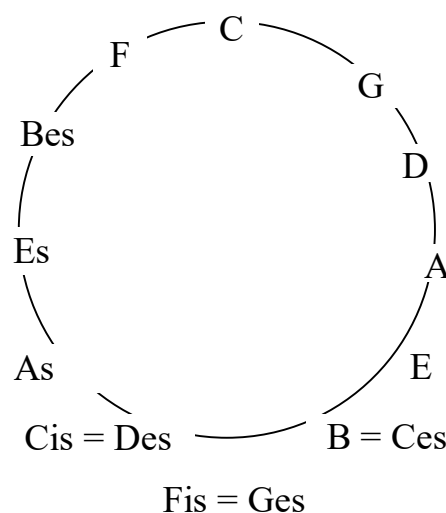
De notatie van de Fis en de Gis in de voortekening bij een vioolsleutel is eigenlijk onlogisch: als we deze een octaaf lager zouden plaatsen zouden ze meer binnen de notenbalk blijven. De gebruikte notatie is historisch zo gegroeid en het loont de moeite niet hierin iets te veranderen. De plaatsing van de kruisen bij de bassleutel is geheel “logisch”, dat wil zeggen zoveel mogelijk binnen de balk. Tot in de achttiende eeuw werden bij de vioolsleutel Fis en Gis wel eens twee keer als voortekening geplaatst (als *fis1* en *fis2*, en als *gis1* en *gis2*).

De toonladders met mollen worden, in de viool- en bassleutel, op de volgende manier met voortekening genoteerd:

Bij de voortekening van de toonsoorten met mollen is de plaatsing van de laatste mol bij een bassleutel, de Fes, “onlogisch”: die zou beter een octaaf hoger hebben kunnen staan.

De toonladders Fis-groot en Ges-groot — met zes kruisen, respectievelijk zes mollen — maken gebruik van dezelfde toetsen op de piano en worden daarom *enharmonisch gelijke toonladders* genoemd, ofwel *enharmonisch* verwisselde of verwisselbare toonladders. De toonladders met zeven kruisen of mollen (Cis-groot en Ces-groot) zijn enharmonisch gelijk aan toonladders met vijf mollen of kruisen (achtereenvolgens Des-groot en B-groot) en zijn dus eigenlijk “overbodig”. Wanneer we de paren van enharmonisch gelijke toonladders als één ladder beschouwen ontstaat een systeem met twaalf groteterttoonladders: C-groot zonder voortekening, vervolgens vijf ladders met één tot vijf kruisen en vijf ladders met één tot vijf mollen, en ten slotte Fis=Ges-groot, met zes kruisen of mollen.

Een speciale manier om deze verzameling van de twaalf toonladders weer te geven is die van de *kwintencirkel*. Deze ontstaat wanneer men de paren van enharmonisch gelijke grondtonen uit de kwintenrij, achtereenvolgens B en Cis, Fis en Ges en Cis en Des, laat samenvallen, zodat de kwintenrij kan worden omgezet in een kwintencirkel:



Het begrip *toonsoort* is ruimer dan het begrip *toonladder*. Bij een toonladder denkt men in eerste instantie aan een reeks tonen die een bepaald octaaf opvult. Als de toonvoorraad van de ladder wordt gebruikt als materiaal voor een muzikale compositie (of een deel daarvan) dan spreekt men van de *toonsoort* die ten

grondslag ligt aan de compositie. De grondtoon van de toonladder wordt dan grondtoon van de toonsoort en van de compositie. De naam van de toonladder is tevens die van de op de toonladder gebaseerde toonsoort.

Toonsoorten komen in de klassieke muziek in twee vormen voor: als grotetertstoonsoort zoals boven behandeld en als kleinertertstoonsoort zoals in de volgende paragraaf aan de orde zal komen. De kwaliteit van een toonsoort als een grote-terts- of een kleinertertstoonsoort noemt men de *toonaard*, in de strikte zin van het woord, ook wel *modus*. (Soms, en met name in Vlaanderen, wordt het begrip toonaard naar het Duits genomen en ruimer opgevat, als synoniem aan toonsoort.) Omdat de grotetertstoonsoorten onverbreekelijk zijn verbonden met de kleinertertstoonsoorten die zo dadelijk zullen worden behandeld, zal pas na de behandeling van de kleinertertstoonsoorten iets over de toepassing van de toonsoorten worden verteld.

Hier beperken we ons tot de “overcomplete” grotetertstoonsoorten Cis-groot en Ces-groot. Cis-groot, met zeven kruisen, kan immers eenvoudiger als Des-groot, met vijf mollen worden genoteerd, en Ces-groot, met zeven mollen, eenvoudiger als B-groot, met vijf kruisen. Ondanks hun overbodigheid worden deze toonsoorten incidenteel toch toegepast.¹ Cis-groot komt bijvoorbeeld voor in het derde preludium-fuga-paar uit Bachs *Wohltemperirtes Clavier*, zowel in de eerste als de tweede reeks. Wij citeren het begin van het Cis-groot-preludium BWV 848 uit *Das Wohltemperirte Clavier I*:



mv05-10

Een verder voorbeeld van de toepassing van Cis-groot is te vinden in het Trio van het Menuet van de Sonate Hob. XVI/36 in Cis-klein van Joseph Haydn. Het volgt op een Menuet in Cis-klein, zodat de notatie met zeven kruisen zeker is gekozen om de tonica te behouden als Cis en niet te enharmoniseren naar Des.

Ces-groot is een uiterst zeldzame toonsoort. De al eerder genoemde Johann Christian Heinrich Rinck (1770-1846) schreef een *Exercise* voor piano (Opus 29) en een *Prélude* voor orgel (Opus 55/1) in Ces-groot. Het voorbeeld in Hoofdstuk Twee van de toepassing van een Geses en Deses komt uit de *Exercise* in Ces-groot. Eén van de delen van het ballet *La bal de Béatrice d'Este* (1909) van Reynaldo Hahn (1875-1947) staat in Ces-groot.

GLOSSARIUM

Nederlands	Duits	Engels	Frans
toonladder	die Tonleiter die Skala	scale	la gamme
grotetertstoonladder	die Dur-Tonleiter	major scale	la gamme majeur
C-groot C-grote-terts C majeur	C-Dur	C major	ut majeur
voorteken	das Vorzeichen	accidental	l'accident (m) de la clef l'altération (v) de la clef

¹ Een website met lijsten van stukken in toonsoorten met zeven kruisen of mollen is http://www.cisdur.de/e_index.html.

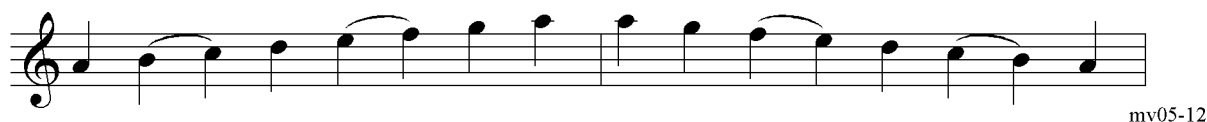
Nederlands	Duits	Engels	Frans
voortekening	die Tonartvorzeichnung die Vorzeichnung	key signature	l'armature (v) de la clef
toonsoort (toonaard)	die Tonart	key	la tonalité le ton
toonaard	das Tongeslecht	mode	le mode
kwintencirkel	der Quintenzirkel	circle of fifths	le cercle de(s) quintes

5.2 KLEINETERTSTOONLADDERS EN KLEINETERTSTOONSOORTEN

Naast groteterttoonladders zijn er kleinerterttoonladders. Deze zijn ingewikkelder van bouw dan de groteterttoonladders. Kenmerk van de kleinerterttoonladder (of mineur-toonladder) is de kleine tert op de grondtoon. Als we de grote- en de kleinerterttoonladder met elkaar vergelijken wat betreft de eerste vijf tonen, dan is die tert het enige verschil. Vandaar de naamgeving.

Wat betreft de zesde en de zevende toon zijn er in de kleinerterttoonladder verschillende mogelijkheden, al naar gelang de toepassing. De verschillende mogelijkheden leiden tot drie vormen van de kleinerterttoonladder, achtereenvolgens de Aeolische, de melodische en de harmonische kleinerterttoonladder.

De eenvoudigste vorm van de kleinerterttoonladder is de *Aeolische kleinerterttoonladder* (ook wel reine of zuivere kleinerterttoonladder genoemd), die ontstaat als een stamtoonladder van een A tot de A een octaaf hoger, zowel stijgend als dalend:



De volgorde van de hele en halve tonen is dan:

heel – half – heel – heel – half – heel - heel

Deze vorm is de basis van de notatie van de kleinerterttoonladder met behulp van voortekens. Het toonmateriaal is hetzelfde als dat van de C-groot, de groteterttoonladder met uitsluitend stamtonen. De Aeolische kleinerterttoonladder wordt gekenmerkt door een kleine sext en kleine septiem boven de grondtoon als zesde en zevende noot, zowel stijgend als dalend. In de klassieke kunstmuziek wordt deze vorm niet zo dikwijls gebruikt. Het volgende voorbeeld ervan is het Engelse kerstliedje *God rest you merry gentlemen*:

God rest ye mer - ry, Gen - tle - men, let no - thing you dis - may. To
 Re - mem - ber Christ our Sav - ior was born on Christ - mas Day,
 Chorus
 save us all from Sa - tan's power when we were gone a - stray. O ti - dings of
 com - fort and joy, com - fort and joy, O ti - dings of com - fort and joy.

De tweede vorm van de kleineterstoonladder is de *melodische kleineterstoonladder*. Deze wordt gekenmerkt door een zesde en een zevende toon die zich richten naar wat gaat komen in melodisch verband. Bij een stijgend melodieverloop wordt gebruik gemaakt van de grote sext en de grote septiem ten opzichte van de grondtoon, bij een dalend melodieverloop van de kleine septiem en de kleine sext. De verhoogde sext en septiem worden niet in de voortekening verwerkt, maar aangegeven door accidenties, dat wil zeggen losse kruisen, mollen of herstellingstekens:

mv05-14

(De herstellingstekens in de dalende ladder zijn strikt genomen overbodig.)

De dalende vorm van de melodische kleineterstoonladder kan worden gedemonstreerd aan de hand van het hoofdmotief van de Lachrymae-pavane van John Dowland:

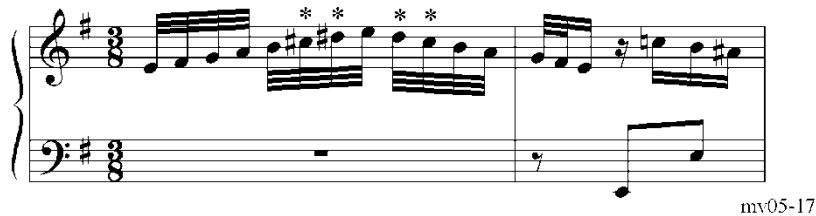
mv05-15

Stijgend worden weer Fis en Gis gebruikt.

De dalende en de stijgende vorm van de melodische kleineterstoonladder komen ook voor in het hoofdmotief van het Strijkkwartet Opus 95, het *Quartetto serioso* in F-klein, van Ludwig van Beethoven:

mv05-16

In de praktijk komt het echter toch wel regelmatig voor dat dalende melodische lijnen niet gebruik maken van de tonen van de dalende kleine-tertstoonladder, maar van de stijgende ladder. Een voorbeeld daarvan is te vinden in de eerste maten van het Duetto I van Johann Sebastian Bach. De kleineterstoonladder van E wordt zowel stijgend als dalend gespeeld volgens het model van de stijgende kleineterstoonladder, met verhoogde sext (Cis) en septiem (Dis):



(In maat 2 komt de kleine sext *c2* voor die daalt naar *b1*.)

In de pianosonate KV 576 van Mozart wordt een dalende toonladder van B-klein gespeeld met verhoogde septiem (Ais) en sext (Gis):



Ten slotte is er nog de *harmonische kleineterstoonladder*, die wordt gebruik wanneer uit de toonladder akkoorden moeten worden gevormd. Hiertoe wordt altijd de *kleine sext* en de *grote septiem* gekozen:



De harmonische vorm van de kleineterstoonladder wordt af en toe ook wel melodisch toegepast, zowel stijgend als dalend.

De verschillende vormen van de kleineterstoonladder verschillen dus vooral — of liever: uitsluitend — wat betreft de realisatie van de zesde en de zevende toon van de toonladder. De eerste vijf tonen van de toonladder, met als intervallen ten opzichte van de grondtoon de priem, de grote secunde, de kleine terts, de kwart en de kwint, zijn gelijk voor alle vormen van de kleineterstoonladder.

De aeolische kleineterstoonladder kan nog als een kwintentrij worden uitgeschreven. Het is dezelfde kwintentrij als die van de corresponderende groteterstoonladder, die met evenveel kruisen of mollen. Alleen de grondtoon heeft een andere positie in die kwintentrij. Bij een groteterstoonladder lag de grondtoon op de tweede positie van links, bij een kleine tertstoonladder ligt de grondtoon op de derde positie van rechts:

F – C – G – D – A – E – B

De melodische en harmonische kleineterstoonladders creëren extra tonen in de kwintenrij, en wel ter rechterzijde, waarbij enerzijds de kwintenrij niet meer aansluitend is en anderzijds de symmetrie rond de toon in het midden verloren gaat. De toonladder van A-klein melodisch levert bijvoorbeeld de volgende kwintenrij:

F – C – G – D – A – E – B - Fis - ... - Gis

Vergelijking van de kleineterstoonladder met de groteterstoonladder levert een aantal overeenkomsten en een aantal verschillen op. Gelijk in beide ladders zijn de grondtoon (uiteraard), de grote secunde en de kwart en de kwint. Verschillen bestaan op het gebied van de terts (majeur: altijd groot, mineur: altijd klein) en wat betreft de zesde en de zevende toon, de sext en de septiem, die in majeure altijd groot zijn ten opzichte van de grondtoon, in mineur groot of klein al naar gelang de specifieke situatie. Deze correspondentie zijn duidelijk te zien wanneer men de kwintenrijen van de grote- en de kleineterstoonladder met gelijke grontoon naast elkaar zet:

D – A – E – B - Fis - Cis - Gis
 F – C – G – D – A – E – B – (Fis) - .. – (Gis)

De kleineterstoonladder kan, net als de groteterstoonladders, vanuit de vorm zonder kruisen of mollen (A-klein als Aeolische kleine-terstoonladder) getransponeerd worden naar andere toonhoogten. De toevoeging van kruisen levert ons achtereenvolgens E-klein, B-, Fis-, Cis-, Gis-, Dis- en Aïs-klein, de toevoeging van mollen D-klein, G-, C-, F-, Bes-, Es- en As-klein. Bij de aanduiding van kleineterstoonladders wordt de nootnaam vaak met een kleine letter geschreven (bijv. d-klein, b-klein, enzovoorts). Deze systematiek maakt het mogelijk de toonladders met een enkele letter te schrijven: C (=C grote-terts), a (= a mineur), enzovoorts. De volgende kleineterstoonladders, genoteerd als Aeolische ladders, zijn mogelijk met nul tot zeven kruisen of mollen aan de sleutel:

Two staves of musical notation showing scales. The first staff contains four major scales: A-klein, E-klein, B-klein, and Fis-klein. The second staff contains four minor scales: Cis-klein, Gis-klein, Dis-klein, and Aïs-klein. Each scale is written in a single line of music with a treble clef and a key signature. The scales are labeled above the notes.

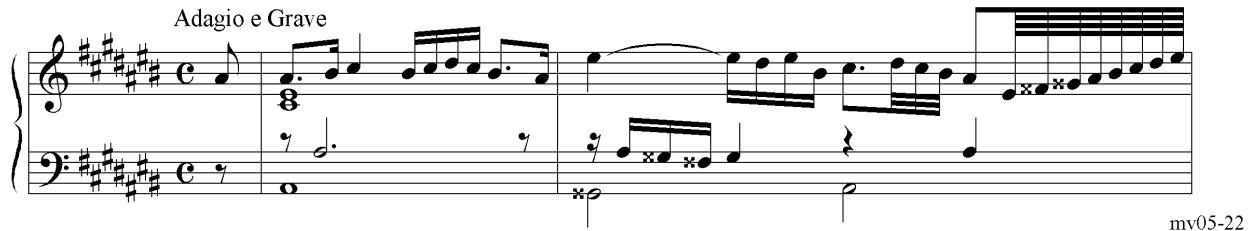
mv05-20

Two staves of musical notation showing scales. The first staff contains four minor scales: A-klein, D-klein, G-klein, and C-klein. The second staff contains four major scales: F-klein, Bes-klein, Es-klein, and As-klein. Each scale is written in a single line of music with a treble clef and a key signature. The scales are labeled above the notes.

mv05-21

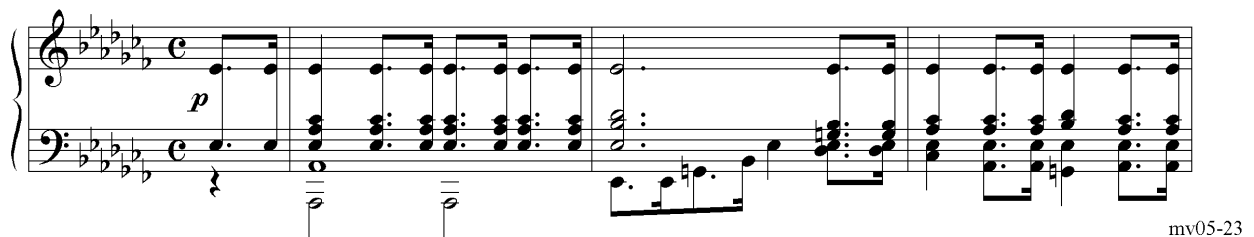
Wanneer een kleineterstoonladder het toonmateriaal van een compositie gaat bepalen, spreken we van een *kleineterstoonsoort* of *kleineterstoonsoort* met betrekking tot dat stuk. Wanneer men in dit geval de toonsoort van een muziekstuk of een deel daarvan of een gedeelte dáárvan aangeeft, gebruikt men slechts de aanduiding “kleine terts” of “mineur”, maar nooit een specificatie zoals Aeolisch, melodisch of harmonisch.

Onder de kleinertertstoonlyders bevinden zich weer verschillende paren van enharmonisch gelijke ladders: Dis-klein en Es-klein; Aïs-klein en Bes-klein; en As-klein en Gis-klein. De Aïs-klein- en As-klein-ladder zijn strikt genomen overbodig. Ze zouden makkelijker kunnen worden weergegeven met de enharmonische equivalenten Bes-klein en Gis-klein. Niettemin zijn deze “overbodige” toonsoorten af en toe te vinden.² In Aïs-klein staat de Suite V van Gerhardus Havingha (1724), die als volgt begint:



De keuze van de toonsoort is zeker ingegeven door de wens hiermee de superioriteit van de gelijkzwevende stemming te illustreren. In dezelfde bundel komt ook een suite voor in de enharmonisch gelijke toonsoort Bes-klein.

As-klein wordt door Beethoven toegepast voor enkele delen in de pianosonate 12 Opus 26, die voor het grootste deel in As-groot is gecomponeerd. Het derde deel is een “Marcia funebre sulla morte d’un eroe” (Treurmars op de dood van een held) en begint als volgt:



Een ander voorbeeld van As-klein is de Fuga voor orgel WoO 8 van Johannes Brahms, uit 1856.

Een grote-terts- en een kleinertertstoonsoort met evenveel kruisen of mollen aan de sleutel vormen een paar van *parallele toonsoorten*. De kleinertertstoonsoort is de kleinertertsparelle van de grote-tertsstoonsoort en vice versa. Zo zijn C-groot en A-klein parallele toonsoorten. A-klein is de kleinertertsparelle van C-groot, en C-groot is de grote-tertsparelle van A-klein.

Grote-terts- en kleinertertstoonsoorten met dezelfde grondtoon noemt men *gelijknamige toonsoorten*. Zo zijn bijvoorbeeld C-groot en C-klein gelijknamige toonsoorten.

In de eerste helft van de zeventiende eeuw zijn de meeste gebruikte toonsoorten nog afgeleid van de zestiende-eeuwse *modi* (meervoud van *modus*). Ze zijn herkenbaar aan een stamtoon als grondtoon (meestal C, D, F, G of A) en het ontbreken van voortekening ofwel een enkele mol als voortekening. Het gaat hier om toonsoorten als C-groot, D-klein (met en zonder mol als voortekening), F-groot (met mol als voortekening), G-groot, G-klein (met één mol als voortekening) en A-klein. In de loop van de zeventiende eeuw komen transposities van deze ladders in gebruik, met globaal tot drie (eventueel vier) kruisen of mollen aan de sleutel. Deze transpositie moet men doorgaans niet zien als kwinttransposities (omhoog of omlaag), maar eerder als hele-toonstransposities, die voortgekomen zijn uit de wens ten behoeve van de uitvoering een

² Voor een overzicht van stukken in Aïs- en As-klein wordt weer verwezen naar http://www.cisdur.de/e_index.html.

compositie wat hoger of lager te plaatsen. Zo is in de zeventiende eeuw A-groot (meestal met twee kruisen) geen toonsoort die een kwint boven D-groot ligt (die weer een kwint boven G-groot ligt, enzovoorts), maar een toonsoort die een hele toon boven G-groot (zonder kruisen) ligt. Op dezelfde manier is F-klein (met drie mollen) een transpositie omlaag van G-klein (met één mol). Het laatzeventiende-eeuwse toonsoorten-repertoire kan worden geïllustreerd aan de hand van de toonsoorten die voorkomen in de trisonates Opus 1-4 (1681-1694), de vioolsonates Opus 5 (1700) en de concerti grossi Opus 6 (postuum gepubliceerd, 1714) van Arcangelo Corelli (1653-1713). We zien toonsoorten met een maximum van vier voortekens, maar meer dan twee is al uitzondering. In een vrij groot aantal gevallen is er naar modern gebruik een voorteken te weinig (D-klein zonder mol, A-groot met twee kruisen). In de trisonates Opus 1-4 is nog de praktijk toegepast om binnen een bundel een bepaalde toonsoort maar één keer te gebruiken, in Opus 5 en 6 is die praktijk verlaten. In het onderstaande overzicht betekent 2/11 Opus 2 nr. 11, enzovoorts:

Voortekening	Grotetertstoonsoort	Komt voor in Opus:	Kleinerters- toonsoort	Komt voor in Opus:
4 mollen			F-klein	3/9
3 mollen	Es-groot	2/11	C-klein	6/3
2 mollen	Bes-groot	1/5, 2/5, 3/3, 6/5, 6/11	C-klein G-klein	1/8, 4/11 1/10, 2/6, 3/11, 4/2, 6/8
1 mol	Bes-groot F-groot	4/9, 5/2 1/1, 2/7, 3/1, 4/7, 5/4, 5/10, 6/2, 6/6, 6/9, 6/12	G-klein D-klein	5/5 1/11, 2/2, 3/5
geen	C-groot G-groot	1/7, 2/3, 3/8, 4/1, 5/3, 6/10 4/10	D-klein A-klein	4/8, 5/7, 5/12 1/4, 3/10, 4/5
1 kruis	G-groot	1/9, 2/12, 3/6	E-klein	1/2, 2/4, 3/7, 5/8
2 kruisen	D-groot A-groot	1/12, 2/1, 3/2, 4/4, 5/1, 6/1, 6/4, 6/7 4/3, 5/6, 5/9	B-klein	1/6, 2/8, 3/4, 4/12
3 kruisen	A-groot E-groot	1/3, 3/12 4/6, 5/11	Fis-klein	2/9
4 kruisen	E-groot	2/10		

De rangschikking van de toonsoorten in de kwintencirkel vindt ingang rond 1700. Deze rangschikking impliceert dat toonsoorten met enharmonisch gelijke grondtonen (Fis=Ges, Cis=Des, dis=es, aïs=bes) als één toonsoort met twee notatiemogelijkheden worden gezien. Het complete systeem van twaalf grotetertstoonladders is in gebruik vanaf de eerste helft van de achttiende eeuw, al overheersen dan nog steeds de toonsoorten met niet al te veel kruisen en mollen. In deze tijd ziet men nog regelmatig “te weinig” kruisen of mollen aan de sleutel staan, waarbij het niet goed is te spreken over “ontbrekende” voortekening. Het gaat hier om een overblijfsel van oudere conventies.

In de achttiende eeuw worden om de kwintencirkel muzikaal te illustreren verschillende muziekstukken gecomponeerd die de kwintencirkel volledig, met alle grote-terts- en kleinertertstoonsoorten, doorlopen. In andere gevallen werden reeksen van muziekstukken in alle toonsoorten van de kwintencirkel geschreven.³ Een bekende vroege bundel muziek die alle 24 grote-terts- en kleinertertstoonsoorten doorloopt is *Das wohl-*

³ Men zie over deze materie, Rudolf Rasch, “The Musical Circle from Alfonso to Beethoven”, *Tijdschrift voor Muziektheorie* 2 (1997), pp. 1-17 en 110-133 en 4 (1999), pp. 23-39 en 206-213.

temperirte Clavier van Johann Sebastian Bach. Onder deze titel gaan in feite twee verzamelingen van preludia en fuga's in alle toonsoorten, de eerste van 1722, de tweede van rond 1740. Maar Bach is beslist niet de enige componist geweest die zich met deze vorm van illustratie heeft beziggehouden. Johann Mattheson was hem voorafgegaan, later volgden nog Johann Andreas Sorge en diverse minder bekende achttiende-eeuwse componisten, terwijl in de negentiende eeuw Frédéric Chopin zijn 24 *Préludes* in alle toonsoorten schreef. De tweede-garnituur-componist Christiaan Gottlieb Tübel, een Duitser die ook enkele jaren in Nederland verbleef, heeft voor zijn klaviermethode *Korte onderrichting van de musieck*, uitgegeven in Amsterdam in 1766, eenvoudige stukken geschreven in dertig toonsoorten. Wat betreft de grotetertstonsoorten zijn dat C-groot, gevolgd door de toonsoorten met één tot zeven kruisen aan de sleutel en met één tot zeven mollen aan de sleutel. Dit levert vijftien grotetertstonsoorten op, waaraan op dezelfde wijze vijftien kleinetertstonsoorten zijn toegevoegd. De al eerder genoemde Johann Christian Heinrich Rinck heeft in de vroege negentiende eeuw bundels geschreven waarin de enharmonisch gelijke toonsoorten afzonderlijk zijn behandeld. Zijn *Préludes* voor orgel Opus 55/1 en zijn *Exercises* voor piano Opus 67 bevatten elk 30 stukken.

In de negentiende eeuw wordt het gebruik van toonladders met vele kruisen en mollen algemeen. Als voorbeeld van de spreiding van toonsoorten in de negentiende eeuw kan de volgende tabel dienen, waarin de toonsoorten van de 57 mazurka's van Chopin zijn opgesomd:

Voortekening	Grotetertstoonsoort	Komt voor in Mazurka:	Kleineterts- toonsoort	Komt voor in Mazurka:
6 mollen			Es-klein	4
5 mollen	Des-groot	20	Bes-klein	17
4 mollen	As-groot	8, 12, 16, 28, 31, 37, 57	F-klein	7, 40, 49
3 mollen	Es-groot		C-klein	18, 35
2 mollen	Bes-groot	5, 10, 51, 55	G-klein	14, 43
1 mol	F-groot	48	D-klein	
geen	C-groot	9, 15, 24, 34, 44, 46, 56	A-klein	6, 13, 36, 45, 47, 52, 53
1 kruis	G-groot	30, 42, 50	E-klein	11, 26
2 kruisen	D-groot	23, 54	B-klein	19, 25
3 kruisen	A-groot		Fis-klein	1, 38
4 kruisen	E-groot	3	Cis-klein	2, 21, 29, 32, 41
5 kruisen	B-groot	27, 33, 39	Gis-klein	22

De tabel laat enerzijds een spreiding over het totale scala van toonsoorten zien — alleen Es-groot, A-groot en D-klein zijn opvallend afwezig —, anderzijds toch bepaalde voorkeurstonsoorten, in dit geval As-groot, C-groot en A-klein, met elk zeven mazurka's. De verdeling van de mazurka's over grote-terts- en kleinetertstonsoorten laat een evenwichtig beeld zien: tegen 29 mazurka's in grotetertstonsoorten staan er 28 in kleinetertstonsoorten. Bij een aantal mazurka's verandert de toonsoort met voortekening in de loop van het stuk. Deze wijzigingen zijn in de tabel niet verwerkt.

Stukken in een bepaalde toonsoort maken niet alleen gebruik van de toonladder in melodisch opzicht, ze vormen ook akkoorden, met name drieklanken en septiemakkoorden. Wanneer een bepaalde toon van een toonladder wordt voorzien van het akkoord dat op die toon in de toonladder kan worden gevormd, spreekt

men van een *trap*: eerste trap, tweede trap, derde trap, enzovoorts. Een trap kan worden aangegeven met een Romeins cijfer: I, II, III, enzovoorts. Wanneer binnen een kleinertertstoonladder akkoorden worden gevormd is de harmonische kleinertertstoonladder het uitgangspunt. De drieklanken die laddereigen zijn in de kleine- en de grotetertstoonladder (dat wil zeggen, hun tonen aan de basistoonladder ontleen) zijn dan de volgende:

Trap	Akkoord	C-groot	Akkoord	A-klein (harmonisch)
I	C-E-G	Grote drieklank	A-C-E	Kleine drieklank
II	D-F-A	Kleine drieklank	B-D-F	Verminderde drieklank
III	E-G-B	Kleine drieklank	C-E-Gis	Overmatige drieklank
IV	F-A-C	Grote drieklank	D-F-A	Kleine drieklank
V	G-B-D	Grote drieklank	E-Gis-B	Grote drieklank
VI	A-C-E	Kleine drieklank	F-A-C	Grote drieklank
VII	B-D-F	Verminderde drieklank	Gis-B-D	Verminderde drieklank

De vierklanken die laddereigen zijn in de kleine- en de grotetertstoonladder zijn de volgende:

Trap	Akkoord	C-groot	Akkoord	A-klein (harmonisch)
I	C-E-G-B	Groot septiemakkoord	A-C-E-Gis	Klein-groot septiemakkoord
II	D-F-A-C	Klein septiemakkoord	B-D-F-A	Halfverminderd septiemakkoord
III	E-G-B-D	Klein septiemakkoord	C-E-Gis-B	Overmatig septiemakkoord
IV	F-A-C-E	Groot septiemakkoord	D-F-A-C	Klein septiemakkoord
V	G-B-D-F	Dominant-septiemakkoord	E-Gis-B-D	Dominant-septiemakkoord
VI	A-C-E-G	Klein septiemakkoord	F-A-C-E	Groot septiemakkoord
VII	B-D-F-A	Halfverminderd septiemakkoord	Gis-B-D-F	Verminderd septiemakkoord

Deze akkoorden spelen een grote rol in de harmonieleer en in de harmonische analyse.

GLOSSARIUM

Nederlands	Duits	Engels	Frans
kleinertertstoonladder mineur(toon)ladder	die Moll-Tonleiter	minor scale	la gamme mineure
A-klein (-kleine tert) A mineur	a-Moll	A minor	la mineur
Aeolisch	äolisch	Aeolic	éolien
parallel (toonsoorten)	parallel	relative (N.B.!)	relative
gelijknamig (toonsoorten)	gleichnamig	parallel (N.B.!)	parallèle
trap	die Stufe	degree	le degré

5.3 VOORTEKENS EN ACCIDENTIES

Een bepaalde toonsoort kan voor een geheel stuk worden gebruikt. Doorgaans worden de verhogingen of verlagingen die in de toonladder voorkomen in de vorm van voortekening bij de sleutel aangegeven. Men zie hiervoor de eerder in dit hoofdstuk gegeven voorbeelden. Voortekens gelden voor alle octaaftransposities van de verhoogde of verlaagde tonen. Voor de wijziging van voortekens binnen een deel gelden de volgende regels:

- Wanneer tijdens een stuk de voortekening wordt gewijzigd, dan worden de voortekens die komen te vervallen vaak gesignaleerd met herstellingsteken direct voorafgaande aan de nieuwe voortekening.
- Wanneer tijdens een muziekstuk een nieuwe voortekening van kracht wordt aan het begin van een nieuw systeem, dan kan aan het einde van het vorige systeem die nieuwe voortekening (eventueel met extra herstellingstekens voor de niet meer van toepassing zijnde voortekens) reeds worden weergegeven na de laatste maatstreep, maar deze werkwijze is géén verplichting.

In een toonsoort zullen ook tonen worden gebruikt die niet tot de basistoonladder behoren; men noemt ze *laddervreemde tonen*. (Tegenover laddervreemde tonen staan *laddereigen tonen*, die wél tot de toonladder behoren.) Laddervreemde tonen worden met behulp van *accidenties* (kruis, mol, dubbelkruis, dubbelmol, herstellingsteken) aangegeven, wat ook geldt voor de verlagingen en verhogingen die eigen zijn aan de melodische en harmonische kleineterstoonladder.

Het is ook mogelijk, ja zelfs gebruikelijk dat in een muziekstuk naar een andere toonsoort wordt overgegaan zonder de voortekening aan te passen. De toonladder van de nieuwe toonsoort vraagt dus voor één of meer tonen het gebruik van accidenties en de situatie wordt nog ingewikkelder als de nieuwe toonsoort ook gebruik maakt van laddervreemde tonen. Voor die laddervreemde tonen zijn uiteraard ook accidenties nodig, maar een enkele keer is het mogelijk dat zo'n laddervreemde toon overeen komt de laddereigen toon van de oorspronkelijke toonsoort.

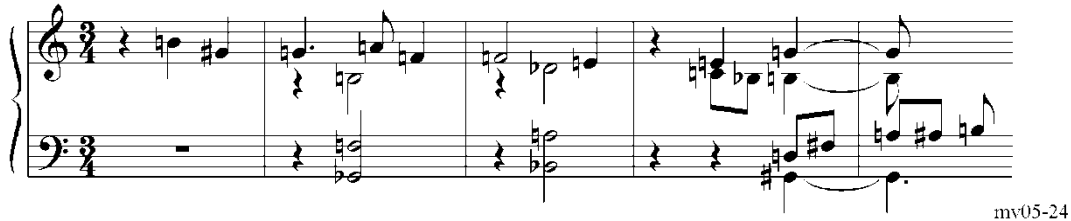
Voor het gebruik van accidenties gelden de volgende regels:

- Een accidentie geldt altijd ten opzichte van de stamtoon, los van voortekens of andere accidenties.
- Een accidentie geldt alleen voor de aangegeven toonhoogte (dus *niet* voor hogere of lagere octaven).⁴
- Een accidentie geldt uitsluitend in de maat waarin zij voorkomt, vanaf de noot waarvoor zij is geplaatst. Moet verder in de maat een andere verhoging, verlaging of herstelling gelden, dan wordt een nieuwe accidentie geplaatst, die ook weer moet worden gelezen vanuit de stamtoonhoogte.
- Na een maatstreep vervalt de uitwerking van een accidentie.
- Een verhoogde of verlaagde noot overgebonden uit een vorige maat hoeft niet opnieuw een accidentie. Maar wel als deze staat aan het begin van de eerste maat van een nieuw systeem.
- Hoewel het notatiesysteem van accidenties in principe eenduidig is, is het raadzaam in alle gevallen waar twijfel zou kunnen bestaan accidenties, welk teken dan ook, te plaatsen die de notatie volgens de voortekening of van een voorgaande accidentie bevestigen. Deze noemt men waarschuwingsaccidenties, in het Engels *courtesy accidentals*. In de meeste muzieknotaties is het gebruikelijk zulke waarschuwingsaccidenties te plaatsen als vlak na een door accidenties verhoogde of verlaagde toon deze weer in de gewone vorm wordt gebruikt.

4. In sommige oudere Franse (en andere) uitgaven gelden accidenties *wel* voor hogere en lagere octaven.

In de geschiedenis komt men afwijkende gebruiksvormen van accidenties tegen. Zo gelden in de achttiende eeuw accidenties doorgaans bij herhaalde maatstrepen ook nog na de maatstreep. Soms wordt een dubbelkruis weergegeven door een enkel kruis dat dan gelezen moet worden als verhoging ten opzichte van een kruis in de voortekening.

In niet-tonale muziek van de twintigste eeuw en later kan het voorkomen dat alle tonen van een accidentie zijn voorzien, zowel stamtonen als verhoogde en verlaagde tonen. Men zie bijvoorbeeld de eerste maten van het Klavierstück Opus 11 nr. 1 van Arnold Schoenberg:



Aangezien het verschil tussen verhogingen en verlaging eigenlijk niet bestaat worden alle niet-stamtonen ook wel uitsluitend als verhogingen genoteerd. (Ook komt het voor dat alle accidenties alleen gelden voor de noot waar deze direkt vóór staat en niet voor herhalingen in dezelfde maat. Stamtonen hebben dan geen accidentie.)

5.4 ANDERE TOONLADDERS

Niet alle klassieke muziek maakt gebruik van de kleine- en grotetertstonenladders precies op de manier als boven beschreven. Soms worden er vrij systematisch bepaalde varianten gebruikt, die deels een eigen naamgeving hebben. Een aantal van deze varianten is afgeleid van de *modi* uit de muziek van vóór 1600. Deze modi zijn op zichzelf geen toonladders. De verschillende modi maken alle gebruik van hetzelfde toonmateriaal (dat van de stamtonen of een transpositie daarvan waarbij B door Bes is vervangen, in tonale termen dus het toonmateriaal van achtereenvolgens C-groot en F-groot), maar kennen afsluitingen en cadensen op verschillende tonen binnen dit materiaal: de Dorische modus sluit af op D, de Phrygische op E, enzovoorts. Toch zijn in de negentiende en twintigste eeuw de modi wel als toonladders opgevat, waardoor varianten van de grote-terts- en kleineterstoonladder ontstaan. Twee modi vallen wel samen met latere toonladders: de Aeolische modus correspondeert met de Aeolische kleineterstoonladder, de Ionische modus met de grotetertstonenladder. De overige modi veranderen één noot in de grote-terts- of kleineterstoonladder.

De “Dorische toonladder” komt overeen met de kleineterstoonladder maar heeft een grote sext (met een * aangegeven) in plaats van een kleine sext:



Wanneer in een kleineterstoonladder om de één of andere reden een grote sext wordt gebruikt, wordt dit wel de *Dorische sext* genoemd.

De “Phrygische toonladder” komt overeen met een kleinetertstoonladder met een kleine secunde in plaats van een grote secunde:



Wanneer in een kleinetertstoonladder de kleine secunde wordt gebruikt in plaats van de grote, wordt die kleine secunde wel een *Phrygische secunde* genoemd.

De “Lydische toonladder” komt overeen met een grotetertstoonladder met een verhoogde kwart:



De verhoogde kwart in een grotetertstoonladder wordt daarom wel de *Lydische kwart* genoemd.

De “Mixolydische toonladder” tenslotte komt overeen met een grotetertstoonladder met een kleine septiem:



De verlaagde septiem in een grotetertstoonladder wordt daarom wel de *Mixolydische septiem* genoemd.

Andere varianten staan los van de modi. Wanneer in een kleinetertstoonladder de vierde toon opvallend vaak verhoogd is in het melodisch gebruik, dan spreekt men van een *zigeunertonladder*:



De muziek van de twintigste eeuw laat uiteraard nog een grote verscheidenheid aan nieuwe toonladdervormen zien. Deze liggen eigenlijk buiten het bestek van deze syllabus, maar twee ervan zullen hier toch worden geïllustreerd. De eerste is de *hele-toonstoonladder*, waarbij de stappen van de ladder uitsluitend hele tonen zijn:



Bekende toepassingen ervan zijn te vinden in de muziek van Claude Debussy. De hele-toonstoonladder is door zijn zes tonen een *hexatonische ladder*.

De tweede niet-klassieke toonladder is de *octatonische toonladder*, bestaande uit een afwisseling van hele en halve tonen. (“Octatonisch” is taalkundig beter dan “octotonisch”.) Er zijn twee mogelijkheden: de volgorde van beneden naar boven is óf hele toon-halve toon óf halve toon-hele toon:



Voor de toepassing van octatonische toonladders moet men denken aan de muziek van Bela Bartok, Olivier Messiaen, Willem Pijper en anderen in de eerste helft van de twintigste eeuw.

Omdat de hele-toonstoonladder en de octatonische ladder een ander aantal dan zeven tonen in een octaaf kennen, is de gewone notenbalk eigenlijk niet geschikt voor de notatie ervan.

Toonladders met nog minder tonen dan de zes van de hele-toonstoonladder zijn ook mogelijk. Het meest bekend zijn de vijftonige *pentatonische toonladders*. De standaardvorm daarvan, die traditioneel wordt geassocieerd met de Chinese muziek, is:



Een dergelijke toonladder is (net als overigens de hele-toonstoonladder) *anhemitonisch*, dat wil zeggen, zonder halve tonen. Daardoor ontbreken ook leidtonen, hetgeen de gewone toepassing van de westerse harmoniek in de weg staat. Wanneer men op een piano slechts de zwarte toetsen gebruikt, ontstaat ook een pentatonische toonladder.

Ten slotte is het mogelijk om de gewone toonladders uit te breiden door het toevoegen van *alle* halve tonen binnen alle grote-secundescheden. Met deze toegevoegde tonen wordt de *diatonische toonladder* omgezet in een twaalftonige *chromatische toonladder*. Als het theoretisch uitgangspunt wordt de stijgende variant genoteerd met verhogingen en de dalende variant met verlagingen:



In de praktijk worden chromatische toonladders echter vaak met een mengsel van verhogingen en verlagingen genoteerd, zowel stijgend als dalend. Men zie bijvoorbeeld muziekvoorbeeld mv06-68, waar de dalende chromatische toonladder in C-klein wordt genoteerd met Fis, Cis, Bes, Es en As.

GLOSSARIUM

Nederlands	Duits	Engels	Frans
laddereigen	leitereigen	proper to the scale (key)	appartenant à la gamme
laddervreemd	leiterfremd	foreign to the scale (key)	hors du ton étranger à la gamme
zigeuner(toon)ladder	die Zigeunertonleiter	gipsy scale	la gamme gitane le mode gitan
hele-toonstoonladder	die Ganztonleiter	whole-tone scale	gamme par tons gamme anhémitonique
octatonisch (octotonisch)	oktatonisch	octatonic	octotonique
heptatonisch	heptatonisch	heptatonic	heptatonique
hexatonisch	hexatonisch	hexatonic	hexatonique
pentatonisch	pentatonisch	pentatonic	pentatonique
anhemitonisch	anhemitonisch	anhemitonic	sans demi-ton

5.5 HET HERKENNEN VAN TOONSOORTEN

De toonsoort waarin een muziekstuk begint en doorgaans eindigt noemt men de *hoofdtonsoort* van het stuk, en deze toonsoort kan in titels vermeld zijn (Sonate in F-groot, Symfonie in D-klein, enzovoorts). Het wil wel eens voorkomen dat een stuk in een grotetertstoonsoort begint met een inleiding in de gelijknamige kleinetertstoonsoort; men zegt dan toch dat het stuk als geheel in de grotetertstoonsoort staat. Een meerdelig stuk kan delen hebben met verschillende hoofdtonsoorten per deel. Doorgaans geldt de toonsoort van het eerste deel als toonsoort voor het geheel en gewoonlijk zal de toonsoort van het eerste deel aan het einde terugkeren, waarbij het echter niet zeldzaam is dat een stuk dat met een deel in kleinetertstoonsoort begint met een deel in de gelijknamige grotetertstoonsoort afsluit.

Wanneer een muziekstuk of een afgebakend deel daarvan met een bepaalde toonsoort begint, wil dat nog niet zeggen dat het hele muziekstuk in die toonsoort staat. In feite is het een zeldzame uitzondering wanneer een muziekstuk geheel in één toonsoort blijft, behoudens misschien zeer simpele en korte stukken. De gewone situatie is die waarbij tijdens het muziekstuk één of meer andere toonsoorten worden gebruikt, soms zelfs zeer vele. De overgang van een bepaalde toonsoort naar een andere noemt men *modulatie*. (Vóór 1800 is de hoofdbetekenis van “modulatie” “muzikale compositie” in het algemeen.) Indien in een stuk van toonsoort gewisseld wordt, kan dat benadrukt worden door de invoering van een nieuwe voortekening, maar dat is lang niet altijd, eigenlijk meestal niet het geval. Meestal zal de oorspronkelijke voortekening worden gehandhaafd en dan wordt de nieuwe toonsoort geheel via accidenties genoteerd. Om het ingewikkeld te maken: binnen die nieuwe toonsoort kan een accidentie dan verwijzen naar een laddereigen toon van de nieuwe toonsoort, maar ook naar een laddervreemde toon binnen die nieuwe toonsoort.

Wanneer de hoofdtonsoort van een muziekstuk *niet* bij voorbaat bekend is (bijvoorbeeld doordat die niet in de titel van het stuk is opgenomen), dan zijn er verschillende manieren om deze te bepalen. Belangrijk zijn met name de voortekening en de akkoorden die aan het begin een rol spelen. De voortekening wijst in principe op één grote-terts- of één kleinetertstoonsoort. Welke van de twee van toepassing is, bepaalt men

dan aan de hand van de eerste akkoorden. Veruit de meeste klassieke muziekstukken beginnen met het zogenaamde tonica-akkoord, de drieklank die wordt gevormd uit de eerste, derde en vijfde toon van de toonladder. Het volgende voorbeeld, het tweede deel uit de pianosonate KV 457, kan deze werkwijze illustreren:

Adagio

sotto voce

p

mv05-33

De voortekening met drie mollen wijst op Es-groot of C-klein. Het beginakkoord is de grote drieklank Es-G-Bes, hetgeen tamelijk ondubbelzinnig op Es-groot wijst. Een controle op deze vaststelling is het slotakkoord van het deel, dat inderdaad ook een Es-groot-akkoord is. Maar oplettendheid is geboden: sommige stukken die geen slotdeel zijn, kunnen voor de overgang naar het volgende deel in een toonsoort eindigen die niet de hoofdtoonsoort is.

Het volgende voorbeeld is het begin van de pianosonate KV 310 van Mozart:

Allegro Maestoso

mv05-34

De voortekening, of liever: de afwezigheid van voortekening, wijst op C-groot of A-klein. Het beginakkoord, de kleine drieklank A-C-E doet ons voor A-klein kiezen. In deze maten komen twee accidenties voor: de Dis als voorslag (zie HOOFDSTUK ZEVEN: MELODISCHE ASPECTEN) en de Gis in maat 2 als verhoogde zevende toon van de kleinetertstoonladder.

In sommige gevallen is echter het beginakkoord *niet* het tonica-akkoord van de toonsoort. Men neme bijvoorbeeld de Mazurka nr. 1 van Frédéric Chopin:

p

cresc.

mv05-35

De voortekening wijst op A-groot of Fis-klein, maar noch een grote drieklank op A noch een kleine drieklank op Fis is prominent aanwezig in de opmaat of de eerste volle maat. Wel is de Fis aanwezig in de opmaat. Dit stuk begint in feite in maat 1 met het akkoord op de vijfde toon van de toonladder, het zogenaamde dominantakkoord of kortweg de *dominant*. In A-groot zou dat de grote drieklank E-Gis-B zijn,

in Fis-klein de grote drieklank Cis-Eïs-Gis. (Omdat we met akkoorden werken, construeren we het akkoord met de tonen van de harmonische kleinertertstoonladder.) In maat 1 lijkt het akkoord Cis-Eïs-Gis van toepassing te zijn, al wordt het pas op de tweede en de derde tel werkelijk duidelijk gepresenteerd. In feite is het hier aanwezig in de vorm van het dominantseptiemakkoord Cis-Eïs-Gis-B. Dit wijst vanzelfsprekend op Fis-klein, hetgeen door het Fis-klein-akkoord in de tweede maat wordt bevestigd.

Het begin van de Mazurka nr. 2 van Chopin laat iets soortgelijks zien. Vier kruisen als voortekening wijst op E-groot of Cis-klein. Maar een E-groot- of Cis-klein-akkoord is in de eerste vier maten te vinden:

mv05-36

Het meest prominent is de grote drieklank Gis-Bis-Dis, die hier kan worden geïnterpreteerd als de dominant van Cis-klein.

Het herkennen van toonsoorten die niet overeenkomen met de voortekening is uiteraard lastiger dan wanneer toonsoort en voortekening wel overeenkomen. Deze situatie doet zich vooral voor binnen stukken na het eerste begin en vóór het afsluitende gedeelte, wanneer er is gemoduleerd zonder de voortekening aan te passen. Men kan dan niet volledig afgaan op de voorkomende tonen — er kan sprake zijn van laddervreemde tonen binnen de toonsoort op dat moment en het toonmateriaal kan onvolledig zijn —, men moet ook op zoek gaan naar het tonica-akkoord. En zelfs dat kan afwezig zijn, zodat men is aangewezen op het dominantakkoord of enige andere tonale formatie (melodie, akkoord) die kan aangeven wat het tonale centrum is op dat moment. Als voorbeeld de volgende passage uit het eerste deel van de pianosonate in Es-groot Hob. XVI:52 van Joseph Haydn (HaydnXVI-52):

mv05-37

Vrijwel alle noten zijn van een accidentie voorzien, en het is snel duidelijk dat in de eerste maat Fis, Cis, Gis en Dis aanwezig zijn. Men denkt dan gauw aan E-groot, hetgeen door de achtstenfiguren in de linkerhand wordt bevestigd. Deze figuur begint met E-Gis, deel van het tonica-akkoord van E-groot. Vervolgens is er B-Fis, deel van het dominantakkoord van E-groot, en met Gis-E keren we weer terug naar de tonica van E-groot. (Het kwintinterval B-Fis wordt in een context als deze een *hoornkwint* genoemd, omdat de linkerhandfiguur met de achtsten ook met twee hoorns gespeeld zou kunnen worden.) In de tweede helft van de tweede maat voor de Dis vervangen door D. Deze maathelft steunt op het dominantseptiemakkoord E-Gis-B-D, dat naar de toonsoort A-groot van de volgende maat wijst.

OEFENVRAGEN HOOFDSTUK VIJF: TOONLADDERS EN TOONSOORTEN

1. In welke toonsoort staan de Muziekvoorbeelden 06-51 tot en met 06-62 (Hoofdstuk Zes, pp. 22-25)?
 - 2a. Welke majeure toonsoort heeft vier kruizen?
 - 2b. Welke mineur toonsoort heeft twee mollen?
 - 3a. Op welke tonen kan wel een grote-terts-toonladder worden gevormd maar geen kleine-terts-toonladder?
 - 3b. Op welke tonen kan wel een kleine-terts-toonladder worden gevormd maar geen grote-terts-toonladder?
4. Welke tonen komen wel in de harmonische mineurladder van Fis voor, maar niet in de aeolische mineurladder van Fis?
5. Teken een kwintencirkel van kleine-terts-toonsoorten.
6. Hoeveel tonen hebben de majeure ladders op E en Fis gemeenschappelijk? En die op C en Fis?
7. Bekijk Muziekvoorbeeld 06-69 (Hoofdstuk Zes, p. 28).
 - 7a. Wat is begintoonsoort van het stuk?
 - 7b. Wat is de toonsoort van deze maat?
8. Bekijk Muziekvoorbeeld 06-70 (Hoofdstuk Zes p. 28).
Welke toonsoorten zijn hier mogelijk?
9. Welke tonen in de dalende chromatische toonladder in Muziekvoorbeeld 06-68 (Hoofdstuk Zes, p. 27) worden anders genoteerd dan volgens de methode van Muziekvoorbeeld 05-29 (p. 20)?
10. Welke accidenties zijn “waarschuwingsaccidenties” in Muziekvoorbeeld 06-51 (Hoofdstuk Zes, p. 22), 06-54 en 06-55 (Hoofdstuk Zes, p. 23)?
 - 11a. Schrijf een zigeunertoonladder uit op F.
 - 11b. Schrijf een heletonstoonladder uit op G.
 - 11c. Schrijf een octatonische toonladders uit op A.
12. Wat voor tonica zou je kiezen voor een pentatonische toonladder die bestaat uit de zwarte toetsen van de piano?
13. Wordt in Muziekvoorbeeld 05-36 (p. 22) de aeolische, melodische of harmonische mineurladder toegepast?
14. Welke accidenties komen er voor in Muziekvoorbeeld 06-47 (Hoofdstuk Zes, p. 20)?

15. Noteer een stijgende en dalende mineurladder op C met voortekens en zonder voortekens, met de benodigde accidenties.

16a. Wat is de mineurparalleltoonsoort van E-groot?

16b. Wat is de majeureparalleltoonsoort van E-klein?

17a. Wat is de gelijknamige mineurtoonsoort van Fis-groot?

17b. Wat is de gelijknamige majeuretoonsoort van Dis-klein?

OEFENVRAGEN HOOFDSTUK VIJF: TOONLADDERS EN TOONSOORTEN

ANTWOORDEN

1. In welke toonsoort staan Muziekvoorbeeld 06-51 tot en met 06-62 (Hoofdstuk Zes, pp. 22-25)?

Allemande (mv06-51, p. 22): G-klein, vanwege twee mollen aan de sleutel en begin met kleine drieklank op G. De *fis* en de *es* in de eerste maat (linkerhand) bevestigen het mineur-karakter.

Courante (mv06-52, p. 22): ook G-klein, vanwege twee mollen en *g-d1* als samenklank na de eerste maatstreep. Ook hier direct *Fis* in de eerste maat.

Courante (mv06-53, p. 23): C-klein, vanwege drie mollen aan de sleutel in drieklank *c-es-g* in de linkerhand in maat 1.

Sarabande (mv06-55, p. 23): F-groot, vanwege één mol aan de sleutel en de grote drieklank op F in de eerste maat.

Menuet (mv06-56, p. 24): D-klein, vanwege één mol aan de sleutel en de kleine drieklank op F in de eerste tel van de eerste maat. *cis2* volgt in de tweede maat.

Gavotte (mv06-57, p. 24): G-groot, vanwege twee kruisen aan de sleutel en prominent plaats van de grote drieklank op G in de opmaat.

Bourrée (mv06-58, p. 24): A-klein, vanwege geen voortekens en begin met *a-a2*. *a* blijft orgelpunt in het hele fragment.

Gigue (mv06-59, p. 25): A-groot, vanwege drie kruisen aan de sleutel, prominente plaats van *e2-a2* aan het begin en afsluiting met de grote drieklank op A.

Gigue (mv06-61, p. 25): A-klein, vanwege geen voortekens en kleine drieklank op A direct na de maatstreep.

Gigue (mv06-62, p. 25): D-groot vanwege twee kruisen aan de sleutel en grote drieklank op D in de eerste maat.

2a. Welke majeure toonsoort heeft vier kruisen?

E-groot

2b. Welke mineur toonsoort heeft twee mollen?

G-klein

3a. Op welke tonen kan wel een grote-terts-toonladder worden gevormd maar geen kleine-terts-toonladder?

Des, Ges, Ces

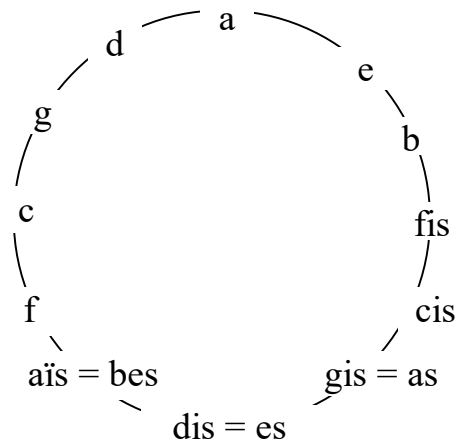
3b. Op welke tonen kan wel een kleine-terts-toonladder worden gevormd maar geen grote-terts-toonladder?

Gis, Dis, Aïs

4. Welke tonen komen wel in de harmonische mineurladder van *Fis* voor, maar niet in de aeolische mineurladder van *Fis*?

De leidtoon Eïs

5. Teken een kwintencirkel van kleine-terts-toonsoorten.



6. Hoeveel tonen hebben de majeureladders op E en Fis gemeenschappelijk? En die op C en Fis?

E-groot en Fis-groot hebben achtereenvolgens vier en zes kruisen en verschillen dus in twee tonen. Dan hebben ze vijf tonen gemeenschappelijk: Fis, Gis, B, Cis, Dis.

C-groot en Fis-groot hebben achtereenvolgens geen en zes kruisen en verschillen dus in zes tonen. Dan hebben ze slechts één toon gemeenschappelijk, de B.

7. Bekijk Muziekvoorbeeld 06-69 (Hoofdstuk Zes, p. 28).

7a. Wat is begintoonsoort van het stuk?

Hetzij Des-groot (vijf mollen), hetzij Bes-klein (ook vijf mollen). Welke van de twee het is, is uit het muziekvoorbeeld niet af te leiden. [Het is Des-groot.]

7b. Wat is de toonsoort van deze maat?

Es-klein. De eerste helft is een Bes-groot-akkoord, de tweede helft een Es-klein-akkoord. Die combinatie is alleen in Es-klein mogelijk.

8. Bekijk Muziekvoorbeeld 06-70 (Hoofdstuk Zes, p. 28). Welke toonsoorten zijn hier mogelijk?

De eerste helft is een grote drieklank op As, de tweede helft een grote drieklank op Es. Deze twee akkoorden zijn mogelijk in Es-groot en As-groot. De melodische lijn, met nadruk op *es*² en *g*², suggereert Es-groot.

9. Welke tonen in de dalende chromatische toonladder in Muziekvoorbeeld 06-68 (Hoofdstuk Zes, p. 27) worden anders genoteerd dan volgens de methode van Muziekvoorbeeld 05-29 (p. 20)?

De chromatisch ladder wordt hier als een mix van stamtonen (witte toetsen) en verhogingen en verlagingen (zwarte toetsen) genoteerd. We zien Fis en Cis als kruisen en Bes, Es en As als mollen. Kennelijk is voor een notatie gekozen die het makkelijkste leest, onafhankelijk van de toonsoort ter plekke, C-klein. Een onregelmatigheid is de *des*³ aan het begin.

10. Welke accidenties zijn “waarschuwingsaccidenties” in Muziekvoorbeeld 06-51 (Hoofdstuk Zes, p. 22), 06-54 en 06-55 (Hoofdstuk Zes, p. 23)?

Muziekvoorbeeld 06-51 (Allemande): *es* in maat 1 (linkerhand) en *es2* in maat 2 (rechterhand). Ze staan er om de overmatige secunde met Fis ondubbelzinnig te benadrukken.

Muziekvoorbeeld 06-54 (Courante): *f* in derde maat (linkerhand), *as1* in vierde maat (rechterhand).

Muziekvoorbeeld 06-55 (Sarabande): *e1* in derde maat rechterhand.

11a. Schrijf een zigeunertonladder uit op F ([ten overvloede met voortekens én accidenties]).



11b. Schrijf een heletonstoonladder uit op G (Muzvb143NN).



11c. Schrijf een octatonische toonladders uit op A (144NN).

Er zijn twee mogelijkheden.



12. Wat voor tonica zou je kiezen voor een pentatonische toonladder die bestaat uit de zwarte toetsen van de piano?

Als je de Fis kiest, heb je zowel de grote terts als de reine kwint boven de grondtoon, hetgeen prettig werkt bij de melodie- en akkoordvorming. Uiteraard zijn de andere tonen ook mogelijk als tonica; er ontstaan dan als het ware verschillende modi.

13. Wordt in muziekvoorbeeld mv05-36 (p. 88) de aeolische, de melodische of de harmonische mineurladder toegepast?

De Bis in het akkoord Gis-Bis-Dis (een dominantakkoord in Cis-klein) wijst op harmonisch mineur. De Aïs als wisselnoot naast Bis wijst op melodisch mineur.

14. Welke accidenties komen er voor in het derde muziekvoorbeeld van p. 98?

Fis in opmaat en derde tel eerste volle maat (linkerhand), de Cis in maat 1 (rechterhand) en 2 (linkerhand), de Dis in maat 2 (rechterhand) en de Aïs in maat 3 (rechterhand).

15. Noteer een stijgende en dalende mineurladder op C met en zonder voortekens, met de benodigde accidenties.

Met voortekens (en waarschuwingsaccidenties):



Zonder voortekens:



16a. Wat is de mineurparalleltoonsoort van E-groot?

Cis-klein, eveneens met vier kruisen.

16b. Wat is de majeurparalleltoonsoort van E-klein?

G-groot, eveneens met één kruis.

17a. Wat is de gelijknamige mineurtoonsoort van Fis-groot?

Fis-klein, met drie in plaats van zes kruisen.

17b. Wat is de gelijknamige majeurtoonsoort van Dis-klein?

Es-groot, met drie mollen. Dis-groot zou negen kruisen hebben en is dus niet noteerbaar.
