

MUZIEKTHEORIE
&
MUZIEKGESCHIEDENIS

MUZIEKTHEORIE
&
MUZIEKGESCHIEDENIS

JOHAN HOFFMANN

Herziene uitgave, oktober 2025

ISBN: 9789465125954

Uitgever: Brave New Books

© Auteur: Johan Hoffmann,

Vormgeving met afbeeldingen: Johan Hoffmann,

Omslag met illustratie: Johan Hoffmann,

Muziektheorie & Muziekgeschiedenis is 9 maart 2021 geregistreerd onder de titel: Muziekkunde.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij door fotokopieën, microfilm, druk, beeld- en/of geluidsopnamen, elektronisch, digitaal, via internet, of op welke andere wijze ook.

H1. TIJD IN DE MUZIEK (10)

1 Inleiding

BASISBEGRIPPEN (10)

2 Ritme, maat, tempo

NOTENWAARDEN EN RUSTENWAARDEN (11)

3 Notenvormen en rustenvormen

4 Notenwaarde vergroten

5 Waardestepen

MAATSOORT- EN TEMPOAANDUIDINGEN (12)

6 Maatsoorten, maattekens, opmaat

7 Absolute tempoaanduidingen

8 Relatieve en subjectieve tempo-termen

RITMISCHE FIGUREN EN RITME-TALEN (14)

9 De keuze van de teleenheid

10 Hulpmiddelen voor ritme oefenen

11 Metrische en antimetrische n -olen

12 Ritmische figuren, meerduidige notatie

BEAT, SYNCOPEN, ARITCULATIE, ACCENTEN (16)

13 Fore-, four-, after- en backbeat

14 Syncope, onbeat, offbeat,

15 Notatie van anticipation en delaying

16 Articulatie, fermate, tenuto

VERDIEPING (18)

17 Bruto toonduur en netto toonduur

18 Polyritmiek en polymetrick

19 Hemiolen

20 Cadans

21 Ritmische en metrische spanning

22 Lichte en zware maatdelen

23 Poëziemetra

H2. TONEN EN INTERVALLEN (20)

1 Inleiding

STAMTONEN EN STAMTOONINTERVALLEN (20)

2 Aanduidingen van octaven en stamtonen

3 Intervalfamilies en intervalgeslachten.

4 Het verschil van twee intervallen, omkering

AFGELEIDE TONEN EN AFGELEIDE INTERVALLEN (22)

5 Subsystemen van het Westerse toonsysteem

6 Afgeleide toonnamen

7 Chromatisch, diatonisch, afgeleide intervallen

8 Enharmonische tonen en intervallen

9 Intervallen transformeren

10 Toonnamen buiten Nederland

11 Absoluut, relatief, octaaf

H3. TOONLADDERS (24)

1 Inleiding

MODI, RELATIEVE DO-RE-MI, TONI (24)

2 Grondtoon en basistoon

3 Modus en tonus

4 Ladderformule in trappen, Romeinse cijfers

5 Alle ionische en eolische toni

6 Indeling van de 7-tonige toonladders

7 Hoofdletter in de laddernaam

8 Relatieve toonnamen en -symbolen

9 Het inwendige gehoor oefenen en gebruiken

10 Absoluut en relatief toonsymbool verenigd

11 Afgeleide trapsymbolen

12 De basistoonnaam bij do-re-mi-methoden

TELWOORDEN, CHORDEN, KWINTENLINIAAL (27)

13 De lengte van een ladder en van een n -chord

14 Toni-ketting, kwintenliniaal

TOONLADDERS AANGEDUID EN INGEDEELD (28)

15 De indeling van 22 heptatonische ladders

16 Diatonische en adiatonische ladders

LASTIGE TRADITIONELE LADDERNAMEN (30)

17 Melodische ladders

18 Verwarrende gebruikelijke toonladdernamen

19 Kortweg majeur - en mineurladder, (an-)hemitonisch

OMKERINGEN EN PARALLELLE LADDERS (31)

20 Grondigging, omkering

21 Parallelle ladders

22 Geënharmoniseerde omkeringen

23 Geënharmoniseerde parallelle ladders

24 Dochtertوني van ionomajeur

TOONLADDERFIGUREN (33)

25 Ladderfiguratie, passagespel

26 Systeem van ladderfiguratiesymbolen

H4. AKKOORDEN (34).

1 Inleiding

BASISKENNIS, GRONDLIGGING (34)

2 Grondtoon, bastoon, daktoon

3 Het aantal akkoordtonen

4 De tekens van een akkoordsymbool

5 Enharmonisatie

6 Akkoordsymbolen

7 Symbolen voor 31 akkoordsoorten

INTERVALLEN VAN EEN AKKOORDLIGGING (38)

8 Het aanduiden van de bastoon

9 Het aanduiden van de daktoon

10 Parallelle akkoorden

11 Soorten bastonen

12 Akkoordvreemde tonen

13 DA-akkoordsymbolen voor toetsenisten (eigen gebruik)

14 Toepassingen van akkoordsymbolen

H5. TONALITEIT (42)

- 1 Inleiding
- HIËRARCHIE MET ÉÉN PRIMAIRE TONALITEIT** (42)
- 2 Tonaliteit, tonica
- 3 Samengestelde ladders
- 4 Systemen van relatieve akkoordsymbolen
- 5 Akkoorden in en van trappen
- 6 Laddereigen akkoorden van de modi
- 7 De functies van de hoofdakkoorden
- 8 Dissonantie naast tonale spanning
- 9 Harmonievreemde akkoorden, bedrieglijk slot
- 10 Overzicht van de functiesymbolen en functienamen
- 11 Medianten
- 12 Enkele termen
- 13 Primaire cadensen voor majeur en mineur
- 14 Laddervreemd, chromatiek, alteraties
- 15 Leidtonen in akkoorden
- 16 Soorten symbolen voor gealtereerde akkoorden
- 17 Regels voor de stemvoering
- UITWIJKINGEN** (50)
- 18 Primaire en secundaire functies
- 19 Secundaire cadensen van SC1
- 20 Secundaire cadensen van SC2, Subtonica
- 21 Secundaire cadensen van SC3
- 22 Secundaire cadensen van SC4
- 23 Kettingen, samengestelde uitwijkingen
- 24 Secundaire medianten
- HIËRARCHIE MET MEERDERE PRIMAIRE TONALITEITEN** (54)
- 25 De onderdelen van een modulatie
- 26 Manieren om een modulatie te beschrijven
- 27 Diatonische en chromatische modulaties
- 28 Enharmonische modulaties
- DIVERSE** (57)
- 29 Mineur en majeur
- 30 Polytonaliteit, akkoordiek, atonaliteit, clusters

H6. NOTEN OP NOTENBALKEN (58)

- 1 Inleiding
- NOTEN ZONDER VERPLAATSINGSTEKEN** (58)
- 2 Notenbalk, G-sleutel, F-sleutel
- 3 Notenbalkensysteem
- 4 Meer hulplijntjes, octavering
- 5 Manieren van noten leren lezen
- NOTENSCHRIFT MET VOORTEKENEN LEZEN** (60)
- 6 Voortekens, voortekening
- 7 Het lezen van noten met vaste voortekens
- DYNAMIEK, HERHALING, SLEUTELS** (62)
- 8 Dynamiekaanduidingen
- 9 Herhalingstekens
- 10 Specifieke muzieksleutelnamen
- FRASERINGSBOOG, VERSIERINGEN** (63)
- 11 Fraseringsboog
- 12 Versieringen

H7. EIGENSCHAPPEN VAN GELUID (64)

- 1 Inleiding
- ENKELVOUDIGE GELUIDSTRILLINGEN** (64)
- 2 Geluidstrillingen zien
- 3 Uitwijking, amplitude, toonsterkte
- 4 Frequentie, trillingstijd, fase
- INTERVALSOORTEN EN INTERVALFORMATEN** (66)
- 5 Van intervalgeslachten naar intervalsoorten
- 6 Van intervalsoorten naar intervalformaten
- SAMENGESTELDE TONEN, INSTRUMENTEN** (68)
- 7 Deeltonen
- 8 Soorten muzikale trillingsbronnen
- 9 Toonhoogte bij chordo- en aerofonen
- 10 Timbre
- 11 Resonator
- GELUIDSGOLVEN** (70)
- 12 Eigenschappen van lucht
- 13 Van geluidstrillingen naar geluidsgolven
- 14 Voortplantingssnelheid, golflengte
- 15 Interferentie
- 16 Staande golven
- 17 De mate van dissonantie
- 18 Akoestiek
- 19 Geluidskarakter van een toon
- ENERGIE, MAXIMALE TRILLINGSSNELHEID** (73)
- 20 Energie, kracht, snelheid
- 21 Golfenergie, geluidsdruk
- 22 Vermogen, intensiteit
- 23 Geluidssterkte
- HET GEHOOR** (76)
- 24 Structuur van het linkeroor
- 25 Mechanische werking van het gehoor
- 26 Neurofysische werking van het orgaan van Corti
- 27 Combinatietonen
- 28 Gehoorsgrenzen
- 29 Mel, chroma
- 30 Resoluties van het gehoor
- 31 Zuivere toon
- 32 Gevoeligheid van het gehoor

H8. MUZIEKINSTRUMENTEN (78)

- 1 Inleiding
- CHIPTECHNOLOGIE** (78)
- 2 Analooq, digitaal, microchip
- 3 Signaal conversie
- 4 Geluidsbestand, resolutie, compressie
- 5 Musical Instrument Digital Interface
- ENKELE SOORTEN INSTRUMENTEN** (81)
- 6 De werking van de akoestische piano
- 7 Digitale toetseninstrumenten
- 8 Geluidsapparatuur
- 9 Halschordofonen
- 10 De gitaar
- 11 Strijkinstrumenten
- 12 Blaasinstrumenten
- SPEELTECHNIEK** (85)
- 13 Het rechterpianopedaal
- 14 Vingerzetting

H9. ALTERNATIEVE MUZIEKSCHRIFTEN (86)

- 1 Inleiding
- TRANSPONEREN EN OCTAVEREN** (86)
- 2 Transponerende instrumenten
- TABULATUREN** (88)
- 3 Klavarscribo
- 4 Gitaartabulatuur
- 5 Zangnotatie zonder balk
- NOTENSCHRIFT MET MEER LEESGEMAK** (90)
- 6 Noteheads Tree Colored System (in kleur)
- 7 Vingerzettingen voor kruisende vingers op het klavier
- 8 Pedaalnotatiesysteem
- 9 Noten voor op triolen gebaseerd ritme
- MUZIEKSOFTWARE** (93)
- 10 Mogelijkheden
- 11 Traditionele notenschrift omzetten in het TCNS

H10. MUZIEKGESCHIEDENIS IN HET KORT (94)

- 1 Inleiding
- MUZIEKINSTRUMENTEN** (94)
- 2 Aerofofen
- 3 Percussie
- 4 Chordofonen
- 5 Geluidsregistratie, - en weergave, sequencers
- TOON- EN TOONLADDERSYSTEMEN, OCTAAFDELING** (98)
- 6 Het oude China en Syrië: het stemmen, heptachorden
- 7 De oude Grieken: toonreeksen, snaren, speeltechniek
- 8 Griekse toongeslachten, ladder- en toonsystemen
- 9 Griekse toonsystemen in ~ 400s
- 10 Middeleeuwse toonsystemen en modi
- 11 Het transpositiesysteem van Guido van Arezzo
- 12 Modi vanaf eind middeleeuwen
- 13 Het begrip toonladder door de eeuwen heen
- 14 Octaafdelingen
- 15 Standaardisatie van de toonhoogte
- KLASSIEKE MUZIEK** (104)
- 16 Stijlperiodeschema
- 17 Componisten per stijlperiode
- 18 De termen stijl en klassiek
- 19 Religieuze en wereldlijke muziek
- 20 Muzikale vorm
- 21 Voortspinnen
- 22 Tonaliteit
- 23 Expressie
- 24 De zetting (textuur)
- 25 Polyfonische zetting
- 26 Harmonische begeleiding
- 27 Muzieknotatie vanaf de middeleeuwen
- 28 Lied- en rondovormen
- 29 Fuga
- 30 Hoofdvorm, symfonie sonate, concert
- 31 Notenvoorbeelden van muziekfragmenten
- DE POPULAIRE MUZIEK VANAF C. 1900** (113)
- 32 Muziekstijlschema
- 33 Blues
- 34 Swing
- 35 Definities en omschrijving van een enkele stijlnamen
- 36 Soorten dansmuziek vanaf 1880
- 37 De verspreiding van de Afro-Amerikaanse muziek
- GESCHIEDKUNDIG OVERZICHT** (116)
- 38 Staatkundig overzicht en historische figuren
- 39 Sociale geschiedenis
- 40 Wetenschapsgeschiedenis

AFBEELDINGEN IN KLEUR (121)

APPENDIX (22)

Voorwoord

Muziektheorie & Muziekgeschiedenis is geschreven voor beginnende en gevorderde muziekbeoefenaars, en ieder die zijn/haar muzikale kennis (verder) wil ontwikkelen.

De complexe structuur van een muziekstuk bestaat uit bouwstenen met een eenvoudige structuur. Bouwstenen in het ene stuk, komen ook vaak voor in talloze andere stukken. Dit boek behandelt hun structuren en aanduidingen. Met de kennis daarvan worden ze bij het instuderen van een stuk herkend. Dat verduidelijkt de structuur van dat stuk, waardoor dat gemakkelijker wordt onthouden.

Uit het hoofd kunnen spelen is vooral nodig bij stukken met technische moeilijkheden die alleen met oog-handcoördinatie zijn op te lossen. Dus onder het spelen kan dan soms niet, of helemaal niet naar het muziekschrift worden gekeken. En niet altijd is er iemand beschikbaar voor het omslaan van de bladzijden op het juiste moment.

In de muziektheorie zijn dingen die bij het leren van dit vak problemen kunnen geven, vooral bij hen die met muziektheorie beginnen. In dit boek worden er oplossingen voor gegeven.

- Muziektheoretici noteren en benoemen sommige zaken uit de muziketheorie niet allemaal op de zelfde wijze. In dit boek worden deze verschillen behandeld.
- Sommige vakken bestaan uit afgeronde onderwerpen, de muziektheorie niet. Daarin kan een onderwerp ook een aspect zijn van een later onderwerp. Toonhoogte en intervallen in hoofdstuk 2 bijvoorbeeld komen terug bij frequentie als aspect van de geluidslere in hoofdstuk 7. Naarmate de lezer verder in het boek komt, neemt het inzicht in de muziektheorie toe. Dus in dit boek wordt frequentie niet ook in hoofdstuk 2 behandeld, want zo wordt de uitleg van de hak op de tak.
- Sommige muziektermen zijn onsystematisch en meerduidelig, en daardoor verwarrend. Daarom was een doelstelling, dat de muziektermen in dit boek eenduidig moesten zijn. Daarvoor zijn alternatieven bedacht. Er zijn ook systemen bedacht, waarmee de toonladderleer, de akkoordenleer en de harmonieleer duidelijker behandeld kunnen worden. Naast deze alternatieven worden ook de traditionele termen en systemen behandeld.

In 2024 heeft bij de muzieknotatiesoftware een belangrijke vernieuwing plaatsgevonden in het gebruik van kleur. Daarmee kan nu ook het in dit boek beschreven muziekschrift met meer leesgemak, gemakkelijker worden afgebeeld dan c.a. 25 jaar geleden toen dit schrift werd bedacht.

Johan Hoffmann

Hoofdstukken, paragrafen, onderwerpen en tabellen

Hoofdstukken bevatten grijze ongenummerde **paragraafaanduidingen**, en **onderwerpen** die **per hoofdstuk** zijn doorgenummerd. Die nummers zijn **zwart gemarkeerd**, en worden aangeduid met / plus een getal bijv. /9. Een **vakterm** die de eerste maal wordt gebruikt is **bold** (vetgedrukt) en later ook *cursief* geschreven.

Opmerkingen

Gewoonlijk worden leerstof als in hoofdstukken 2 tot en met 5 met gebruik van het noten uitgelegd. Maar omdat velen het notenschrift lastig vinden om te leren en/of lezen worden noten op notenbalken pas in **hoofdstuk 6** uitgelegd. Met de kennis van hoofdstukken 2 tot en met 5 is **hoofdstuk 6** gemakkelijker te begrijpen. In **hoofdstuk 1** staan wel al noten, maar zonder notenbalken.

Studietips

- 1) **Verkennen.** De inleidingen van de hoofdstukken geven al een indruk wat de lezer kan verwachten.
- 2) **Aantekeningen maken.** 3) **Laten bezinken en memoriseren** van geleerde kan helpen.
- 4) **Routine.** In dit boek staan enkele rijtjes van zeven. Deze systemen zijn te oefenen op de manier zoals kinderen tot tien leren tellen en het ABC (26 letternamen) leren. Zo wordt de stof beter onthouden en kost herinneren later weinig tijd en moeite. Visualiseren van die rijtjes (beelddenken) kan daarbij helpen. De rij: do, re, mi fa so(l), la, si do is al bij de meeste mensen bekend.
- 5) **Toepassen.** Om de theorie te kunnen toepassen is het wel handig om over een toetsenbord te kunnen beschikken. Daarmee kunnen de meer abstract dingen concreet gemaakt worden.

Labels

De labels **DA** en **TM** worden gebruikt om op een eenvoudige manier verwarring te voorkomen.

- **DA** betekent: (volgens) **De Auteur**. De tekst na dit label behoort tot de muziektheorie van de auteur, dus niet tot de traditionele muziektheorie.

DA-labels zijn vaak *genummerd*: **DA**¹ t/m **DA**¹⁷.

Ook een term of symbool waarachter **DA** in superscript staat is een nieuwe term.

- **TM** betekent: (volgens) de **Traditionele Muziektheorie**. De tekst na dit label behoort nadrukkelijk tot de traditionele muziektheorie.

TM-labels zijn soms genummerd. **TM**⁴ bijvoorbeeld komt overeen met **DA**⁴.

De teksten zonder label behoren ook tot de traditionele muziektheorie.

Pictogram Na  volgt achtergrondinformatie of extra informatie.

Pictogram Na  volgt een kritische opmerking of waarschuwing.

Verwijzing

Verwijzing naar een tabel. Alleen als er meerdere tabellen in eenzelfde onderwerp voorkomen, staat bij de tabellen resp.: **a*, **b*, **c* of **d*...

1) **De verwijzing naar een tabel en de tabel zelf staan beide in hetzelfde nummer.**

- [TABEL] is een verwijzing naar een tabel *zonder een letter* (**a*, **b*, **c* of **d*...)
- [**c*] bijvoorbeeld verwijst naar een tabel met **c*.

2) **De tabel staat in een ander nummer als de verwijzing.**

- [**8b*] bijvoorbeeld verwijst naar *tabel *b* in nummer 8.

3) **Verwijzingen naar een rij of kolom in een tabel en de rij of kolom zelf staan beide in hetzelfde nummer.**

- [3] bijvoorbeeld verwijst naar *rij/kolom 3* van de tabel
- [2-5] bijvoorbeeld verwijst naar *rijen/kolommen 2, 3, 4, 5*.

4) **Verwijzing naar een punt.** Voorbeeld: (*-a*) betekent: zie hiervóór bij *punt a*), en (*c-*) zie hierná bij *punt c*).

Sprongen in de tekst

Voor (gevoorderde) lezers die niet helemaal de volgorde van de nummers of hoofdstukken willen aanhouden kunnen de volgende soort verwijzingen handig zijn. Maar het opzoeken van iets waarnaar zo wordt verwezen is niet strikt noodzakelijk om het hele boek te begrijpen. Voorbeelden van dit soort verwijzingen zijn:

H2 of ^{H2} voor: **hoofdstuk 2**. /12 of ^{/12} voor: zie **onderwerp 12**; ^{H3/2} voor: zie **onderwerp 2** van **hoofdstuk 3**.

Hiervan staan notaties ^{H2}, ^{/12}, ^{H8/6} rechts van de betreffende **term** of **zin**, of van de eventuele interpunctie na die term bijvoorbeeld: *geluidsstrekte* ^{H6/8} en *klankkleur* ^{H7/10}, (zoals ook het label **DA**).

1. TIJD IN DE MUZIEK

1 Inleiding

Tijd betekent *tijdstip*, en *tijdsduur* of kortweg *duur*. De duur is de tijd tussen twee tijdstippen. Het tijdstip waarop een toon begin is de *inzet* van die toon.

De toonduur bepaalt de eindtijd van de toon. Dat is ook de inzet van de volgende toon of een rust.

- Tweegeluiden volgen elkaar even snel op als twee lichtflitsen. Wordt de tijd tussen die twee momenten steeds korter gemaakt, dan worden de lichtflitsen tenslotte als één lichtflits waargenomen.

De geluiden worden echter nog als twee aparte momenten gehoord. Het gehoor is dus nauwkeuriger in tijdwaarneming dan het gezichtsvermogen (dat weer preciezer is in ruimtelijk waarnemen).

- In een muziekstuk worden *geluidssterkte* ^{H6/8} en *klankkleur* ^{H7/10} gebruikt om ritme, articulatie, maat en tempo hoorbaar te maken. Deze zijn met alleen noten zonder notenbalken weer te geven. In muziek komen bijna altijd *tonen* voor. Met noten zonder notenbalken zijn de toonhoogte van tonen *globaal* weer te geven ^{/16}. Maar voor het *nauwkeurig* weergeven van toonhoogten met noten zijn ook notenbalken ^{H6} nodig.

- In dit hoofdstuk worden o.a. termen en notaties uit de jazz en popmuziek behandeld.

BASISBEGRIPPEN

2 Ritme, maat, tempo

Slagen (beats, Eng.). Door op een voorwerp te slaan of te tikken, bijv. op een trommel of met de hand op een plat vlak, kunnen de inzetten van opeenvolgende tijdsdelen duidelijk worden aangegeven.

Basiscadans Een regelmatige opeenvolging van slagen. Deze verdeelt de tijd in gelijke delen:

Tik - Tik - Tik - Tik - Tik - Tik - Tik - Tik - Tik - Tik - Tik - Tik enz. Bij het luisteren naar een stuk kan deze regelmatigheid ook (gedeeltelijk) alleen in het gevoel (virtueel) voorkomen. Maar vaak wordt het basiscadans in de begeleiding gebruikt, vooral die van mars- en dansmuziek, bv. de wals. Het basiscadans dient als uitgangspunt voor het construeren van een ritme en een bepaalde maat.

Metrum (Lat., = *maat*) Bestaat uit de opeenvolging van *maten*. Dat zijn groepen van twee of meer slagen. Aan het begin van elke groep zit een geaccentueerde slag. Alle slagen worden daardoor *maatslagen*.

In de volgende metra geeft **Tik** een sterk klinkende maatslag weer en, tik een zacht klinkende.

Tik - tik - **Tik** - tik - **Tik** - tik - **Tik** enz. of: **Tik** - tik - tik - **Tik** - tik - tik - **Tik** - tik - tik

- **Tellen.** Maatslagen worden meestal geteld, en daarom meestal tellen genoemd, voorbeeld:

1 - 2 - **1** - 2 - **1** - 2 - **1** - 2 enz. en: **1** - 2 - 3 - **1** - 2 - 3 - **1** - 2 - 3 - **1** - 2 - 3 enz.

- **Neerslag (down beat)** Het aangeven van de eerste tel. De hand van de dirigent gaat dan omlaag. ☒ De handbewegingen bij het dirigeren beginnen *iets eerder* dan de op-de-tel-tonen van het orkest.

Ritme Daarbij worden tijdsdelen van het basiscadans gesplitst, of samengevoegd. Ook worden sommige gesplitste delen onderling samengevoegd of samengevoegd met ongesplitste delen.

Regelmatigheid en onregelmatigheid. Zowel de maat als het ritme structureren de tijd. Over het onderscheid tussen maat en ritme bestaan verschillende opvattingen. Maat en ritme hebben overeenkomsten. Duurt elke maat even lang, dan is de maat regelmatig. Duren de opeenvolgende klanken/tonen van een ritme even lang, dan is dat ritme regelmatig.

☒ De maat blijft vaak het hele muziekstuk door regelmatig, ritme kan heel grillig zijn. Maar de *regelmatigheid* als hét kenmerk van *maat* opvatten en onregelmatigheid als hét kenmerk van ritme is onjuist, want er zijn ook onregelmatige metra (= metrum); en een ritme kan ook volkomen regelmatig zijn.

- Regelmatigheid in muziek is *cadans*. Dat stimuleert tot bewegen, vooral in gezelschapsdansen.

Absolute duur Vaste tijdmaat, gemeten in *seconden* (standaard), of afgeleid in o.a. minuten.

Relatieve duur Variabele tijdmaat, gemeten in tellen of in notenwaarden. z. ^{/3}

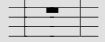
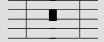
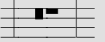
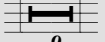
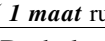
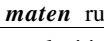
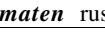
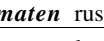
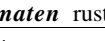
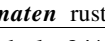
Een toon duurt één, twee, of meer hele tellen, óf een breukwaarde daarvan. Hoe hoger het tempo, hoe korter de tellen duren, maar *het ritme verandert niet*, want de toonduren blijven *relatief* gelijk. Toonduren tellen tijdens het musiceren is praktischer dan toonduren in seconden bepalen.

Met tellen gaat het *op gevoel*, dat is nauwkeurig genoeg.

NOTENWAARDEN EN RUSTENWAARDEN

3 Notenvormen, rustenvormen

noten										
noten-waarde	<i>longa</i> 4 hele noten	<i>brevis</i> 2 hele noten	<i>semi brevis</i> hele noot	halve noot	kwart- noot	achtste noot	16-de noot	32-ste noot	64-ste noot	128-ste noot
rusten										
rusten-waarde	n.v.t.	2 hele rusten	 hele rust semi brevis	halve rust	kwart- rust	achtste rust	16-de rust	32-ste rust	64-ste rust	128-ste rust

						<i>o.a.</i> 
 1 maat rust	 2 maten rust	 3 maten rust	 4 maten rust	 5 maten rust	 8 maten rust	<i>v.a.</i> 9 maten rust

☑ De hele rust is ook één hele maat rust, o.a. een hele 4/4 maat, of een hele 3/4 maat. z.¹⁶

Vaste notenwaarde. Een notenvorm staat voor een bepaalde tijdsduur, en heeft een vaste waarde t.o.v. de *hele* noot. De achtste noot  duurt 1/8 deel van duur van de hele noot; en  (stok omlaag) idem. Dus  = 

Vaste rustenwaarde Is de waarde van een rustenvorm t.o.v. de *hele* rust. Een rust betekent: speel / zing geen tonen, en geldt voor één musicus, of voor één hand daarvan (bijv. een toetsenist), óf voor een orkestpartij (bijv. altviolen). Bij meerdere rusttekens achter elkaar duurt de totale rust een optelsom daarvan

Variabele noten- en rustenwaarden Is de waarde van noten en/of rusten *in verhouding* tot elkaar.

[TABLE] Vijf opeenvolgende notenwaarden verhouden zich van rechts naar links (←) als:

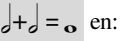
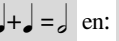
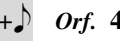
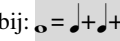
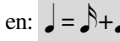
$$\leftarrow 1 : 2 : 4 : 8 : 16 \quad (= 2^0 : 2^1 : 2^2 : 2^3 : 2^4)$$

Berekening bij het notenwisselen.

In het volgende betekent *Orf. omrekeningsfactor*, en heeft/hebben:

- a) 2 dezelfde noten samen, de waarde van de noot die 1 plaats naar links staat; *Orf.* = x 2
- b) 4 dezelfde noten samen, de waarde van de noot die 2 plaatsen naar links staan; *Orf.* = x 4
- c) 8 dezelfde noten samen, de waarde van de noot die 3 plaatsen naar links staan; *Orf.* = x 8
- d) 1 noot dezelfde waarde als 4 noten samen, die 2 plaatsen naar rechts staan; *Orf.* = : 4

☑ Dit is als geld wisselen. Vb.: vier 50 cent munten = één 200 cent munt. De *Orf.* hiervoor = x 4

Orf. 2 bij:  en:  *Orf.* 4 bij:  en:  en:  en: 

☑ Binnen een afzonderlijke maat (z. ¹⁶) komen de afstanden tussen de noten(-stokken) meestal *ongeveer* overeen met de verhoudingen tussen de opeenvolgende toonduren. Maar de afstand tussen bijv. kwartnoten in de ene maat kan sterk verschillen met de afstand tussen kwartnoten in een andere maat! Dat wordt gedaan om ruimte/papier te besparen. De noten voor tonen die tegelijk inzetten staan *zoveel mogelijk* recht onder elkaar. Maar op die dingen hoeft niet zo gelet te worden, want alleen de *notenform* bepaalt *precies* de notenduur.

4 Notenwaarde vergroten

	Overgebonden noten				(Dubbel-)gepun(c)teerde noten/rusten			
notaties:								
betekenen hetzelfde als:								

Gepunteerde noot. Met een punt wordt de notenwaarde de helft groter, dus $1\frac{1}{2}$ maal zo groot.

Dubbelgepunteerde noot. De 1e punt vermeerderd de waarde van de noot met de helft, de 2e met nog eens de helft v.d. waarde van 1e punt, oftewel met een $\frac{1}{4}$ v.d. waarde van de noot (is met de helft van de helft). Dus de waarde van de dubbelgepunteerde noot is: $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = 1\frac{3}{4} \times$ die van de ongepunteerde.

Overgebonden noten zijn met elkaar verbonden door een overbindingsboog. Een verlenging kan vaak met één of twee punten worden genoteerd, maar met een overbindingsboog *elke* verlenging.

5 Waardestrepen

Deze worden vaak genoteerd ter vergemakkelijken van het notenlezen. [1] en [2] hebben dezelfde

notenwaarden, 1) *met vlaggen*:  2) *met waardestrepen*: 

- Voor zangnoten geldt vaak: noten van [1] zijn voor *één toon per lettergreep* (syllabische notatie) en noten van [2] voor *meerdere tonen per lettergreep* (melismatische notatie).

7 Absolute tempoaanduiding

Metronoom Maakt tikkend geluid op een instelbaar tempo. M.M. = Mäezels Metronoom. $z^{H10/40}$ M.M. 120 betekent 120 tellen/minuut = 120 B.P.M. (120 *beats per minute*). Staat $\text{♩} = 70$ bij 3/8 of 6/8 maat, dan betekent dat: 70 achtste noten per min. = 70 tellen/min. Bij de M.M wordt daarvoor een gewichtje naar het getal 70 geschoven, een digitale metronoom wordt op 70 B.P.M gezet. Van hoge tempi wordt vaak het aantal *maten per min.* gegeven: bij $\frac{3}{4}$ zijn $\text{♩} = 60$ en $\text{♩} = 180$ voor hetzelfde tempo.

☑ Tempo opgeven in bv. 105 tellen/min. (= 105 tellen/60 s) is praktischer dan als: 1 tel per 0,57s (= 60 s : 105).

☑ Bij het bestuderen van twee 19e eeuwse Mäezels metronomen bleek de ingestelde waarde hoger te zijn dan het werkelijk tempo. Één stond op 72 maar tikte 59 B.P.M., en de andere op 152 en tikte 144 B.P.M. Dat verklaart de hoge tempowaarden in o.a. F. Chopin's composities.

Zijn etude op. 10 no 12 heeft een marsmelodie. Daarboven staat $\text{♩} = 160$ (een marstempo is ca. $\text{♩} = 120$!). Een enkele toppianist kan deze 'revolutie etude' heel misschien in 2:06 minuut spelen. Voor een etude (muzikaal oefenstuk) is zo'n hoog tempo misschien nog verdedigbaar, maar $\text{♩} = 76$ bij Chopin's Mazurka 7 no 4 (komt overeen met $\text{♩} = 228$) is echt veel te snel. A. Rubenstein speelt deze met ca. $\text{♩} = 43$ tot $\text{♩} = 54$. In een (te) hoog tempo spelen kan spectaculair zijn maar gehaast klinken, en ten koste gaan van de articulatie en dynamische accenten.

Double beat theory Volgens deze theorie is het tempo in Chopin's muziek *de helft* van het aantal B.P.M. dat hij daarvoor noteerde. Maar daarmee wordt veel van zijn muziek wel erg langzaam/sloom.

8 Subjectieve en relatieve tempo-termen

Ze zijn meestal in het It. bij de jazz/pop ook wel in het Eng. De *subjectieve* hebben geen scherpe grenzen.

Tempoklassen daarvan: I = zeer langzaam, II = langzaam, III = matig langzaam, IV = matig snel, V = snel. *a

>	200 - 208 168 - 200	<i>PRESTISSIMO</i> = zeer snel <i>PRESTO</i> = snel • <i>allegro assai</i> (168 - 192)	Soorten tempoverandering • Vertragen: ritardando/ rit./ ritart.; rallentando/ rall. • Plotseling vertragen: ritenuto / rit. (= terug- en tegenhouden). • Versnellen: accelerando/accel., affrettando. • Più = meer, verterkt de term <i>erna</i> ; is in <i>più allegro sneller</i> dan <i>allegro</i> . is in <i>più andante langzamer</i> dan <i>andante</i>
≥	120 - 168	• <i>vivace</i> (144 - 160) = levendig <i>ALLEGRO</i> = opgewekt	
≡	108 - 120	• <i>allegretto</i> (ca. 108) <i>MODERATO</i> = gematigd	
=	76 - 108	• <i>andantino</i> (76 - 90) na 1800 <i>ANDANTE</i> = rustig gaande (wandeltempo) • <i>andantino</i> (= beetje andante) vóór 1800	
—	66 - 76 60 - 66 40 - 60	<i>ADAGIO</i> = gemakkelijk <i>LARGETTO</i> • <i>lento</i> (ca. 50) = slepend <i>LARGO</i> = breed • <i>grave</i> < 40	Relatieve tempoverandering • <i>doppio movimento</i> = dubbele snelheid • <i>a tempo</i> = vorige tempo <i>tempo primo</i> = begintempo

- Met klein letters aangeduide tempogebieden overlappen de met hoofdletters aangeduide.
- *-issimo* v. vergroting, *-etto* v. verkleining, *-ino* v. beetje (minder); *poco a poco* beetje voor beetje.

Rubato I afk. van **tempo rubato** = gestolen tijd. In de 17e en 18e eeuw betekende rubato het gebruik van **agogiek**; deze betreft korte kleine tempovertragingen, en eventueel een rit. op het eind. Van *adagio's* speelde Mozart, naar eigen schrijven, de melodie in een tempo rubato en de begeleiding (LH.) in een strak tempo.

Rubato II is naast gebruik van agogiek het frequent gebruik van tempovertragingen afgewisseld met tempo-versnellingen. Daarvoor zijn langzame tempo's het meest geschikt. De term rubato wordt niet altijd vermeld.

1) **Rubato v.a. c. 1825** Daarbij komen binnen de (meeste) maten temposchommelingen voor, maar de opeenvolgende maten hebben zoveel mogelijk *dezelfde* absolute duur. Dus de hoofdaccenten (op de 1e tellen) van de melodie en van de begeleiding vormen dan een (bijna) constante puls. Chopin liet zijn leerlingen dit oefenen.

2) **Rubato, laat 19e eeuw.** Muz. met sterke vertragingen en versnellingen, als een rollercoaster (bergop-bergaf). Daarbij duren opeenvolgende maten niet altijd even lang, zodat de hoofdaccenten *geen* constante puls vormen.

[*b] is de schematische voorstelling van **rubato** type 1) en type 2) in een viertelsmaat.

1 melodie	•	○	○	○	○	•	○	○	○	○	•	○	○	○	○	•
1 begeleiding	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1			
2 melodie	•	○	○	○	○	•	○	○	○	○	•	○	○	○	○	•
2 begeleiding	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1			

3) **Rubato in de jazz.** L. Armstrong in 1920-1930 speelde melodieën in rubato op de trompet en E. Fitzgerald zong in 1930-1940 rubato. De begeleiding daarvan is niet-rubato waardoor de melodie zich daarvan los maakt en lijkt te zweven. (offbeats ¹⁴)