

MUZIEKTHEORIE
&
MUZIEKGESCHIEDENIS

MUZIEKTHEORIE
&
MUZIEKGESCHIEDENIS

JOHAN HOFFMANN

Herziene uitgave, november 2024

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 Waardestrepn
- 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 polymetriek
- 19 Hemiolen
- 20 Cadans
- 21 Ritmische en metrische spanning
- 22 Lichte en zware maatdelen
- 23 Poëziemetra

H2. TONEN EN INTERVALLLEN (20)

- 1 Inleiding
- STAMTONEN EN STAMTOONINTERVALLLEN** (20)
- 2 Aanduidingen van octaven en stamtonen
- 3 Intervalfamilies en intervalgeslachten.
- 4 Het verschil van twee intervallen, omkering
- AFGELEIDE TONEN EN AFGELEIDE INTERVALLLEN** (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, kwintentliniaal
- 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 PARALLELE LADDERS** (31)
- 20 Grondigging, omkering, plagale ladders
- 21 Parallele ladders
- 22 Geënharmoniseerde omkeringen
- 23 Geënharmoniseerde parallelle ladders
- 24 Dochtertoni van ionomajeurmoedertoni
- 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
- INTERVALLLEN VAN EEN AKKOORDLIGGING** (38)
- 8 Het aanduiden van de bastoon
- 9 Het aanduiden van de daktoon
- 10 Parallele 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 VERPLAATSINGSTEKENS** (58)
- 2 Notenbalk, G-sleutel, F-sleutel
- 3 Notenbalkensysteem
- 4 Meer hulplijntjes, octavering
- 5 Manieren van noten leren lezen
- NOTENSCHRIFT MET VOORTEKENS LEZEN** (60)
- 6 Voortekens, voortekening
- 7 Het lezen van noten met vaste voortekens
- DYNAMIEK, HERHALING, SLEUTELS** (62)
- 8 Dynamiekaanduidingen
- 9 Herhalingsstekens
- 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 Geluidsterkte
- 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 Analoog, 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 Aerofonen
- 3 Percussie
- 4 Chordofonen
- 5 Geluidsregistratie, -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)

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.

Muziekgeschiedenis wordt meestal apart behandeld, harmonieeler soms ook. In dit boek is aan elk daarvan een hoofdstuk besteed.

Een doelstelling was, dat dit boek praktisch en toegankelijk moest zijn. Zo staan in het eerste hoofdstuk wel noten, maar zonder notenbalken. Noten op notenbalken worden pas in hoofdstuk zes beschreven, omdat velen dat lastig vinden om te leren. Met de kennis van alle voorafgaande hoofdstukken echter, is hoofdstuk zes gemakkelijker te begrijpen.

Sommige muziektermen zijn onsystematisch, meerduidig of verwarrend. Dat kan een hindernis zijn bij de muziekstudie, vooral voor diegene die daarmee beginnen. Daarom was een ander doelstelling, dat de muziektermen in dit boek eenduidig moesten zijn. Daarvoor is gezocht naar alternatieven.

Dit boek behandelt naast traditionele muziektermen deze alternatieven, en naast traditionele notatiemethoden, alternatieven met meer leesgemak.

Johan Hoffmann

GEBRUIKSAANWIJZING

Betekenis van de gebruikte labels: DA, TM en PA.

DA = De Auteur. Wat daarbij staat behoort niet tot de *traditionele* muziektheorie, maar tot die van de auteur.

DA¹ t/m DA¹⁷ zijn genummerde labels voor methoden/systemen van DA.

DA staat achter een nieuwe/alternatieve term of symbool. Dit label wordt 39 keer gebruikt.

Geen label Alle muziektheorie zonder label behoort tot de **traditionele muziektheorie**.

TM betekent: **Traditionele Muziektheorie**. Voor de theorie met dat label is ook een DA-alternatief.

Een genummerde TM komt overeen met het DA-alternatief met hetzelfde cijfer: bijv. TM⁴ met DA⁴.

AP De akkoordsymbolen hierna zijn **akkoordsymbolen van de popmuziek**. Deze ontstonden ca. 1950.

Hoofdstukken bevatten doorgenummerde *onderwerpen*; de cijfers daarvan zijn **zwart gemarkeerd**.

Grijze paragraafaanduidingen zijn ongenummerd.

Tabellen/afbeeldingen hebben hetzelfde nummer als het onderwerp waar het in staat.

Alleen in een onderwerp met meerdere tabellen staat een letter met een asterisk bij elke tabel: *a, *b, *c ...

Een vakterm die de eerste maal wordt gebruikt is **bolt en niet-cursief**.

Manier van verwijzen. z. = zie; aanduiding tussen de haken [] = z. *tabel* of z. *rij/kolom*.

• H² en H² = z. *hoofdstuk 2*.

• /12 en /12 = z. *onderwerp 12*; H^{3/2} = z. *onderwerp 2 van hoofdstuk 3*.

☑ H², /12 en H^{8/6} staan rechts van de betreffende *term* of rechts van de interpunctie plus z. na die term.

• [*] en **Tabel = z. de *tabel* in het *onderwerp* met de verwijzing.** [*c] = z. *tabel *c*, en [*b] = z. *tabel *b* in /8.

• [3] = z. *rij/kolom 3* en [2-5] = z. *rijen/kolommen 2, 3, 4 en 5 v.d. tabel* in het *onderwerp* met de verwijzing.

• (-a) = z. *hiervóór bij punt a*, en (c-) = z. *hierná bij punt c*.

Muziekfragmenten In hoofdstuk 9 staan muziekfragmenten in *alternatieve* notatie.

Zie eventueel onder andere bij *imslp.org.*, voor de *traditionele* notatie van deze fragmenten.

Pictogram Na ☑ volgt een kritische opmerking of waarschuwing.

Pictogram Na ☑ volgt achtergrondinformatie of extra informatie.

Gebruikte afkortingen van o.a. vaktermen

muziekstuk	stuk	parallel(e)	paral.	afkorting(en)	afk.
maat	mt.	absoluut, absolute	abs.	vanaf	v.a.
toon	tn.	relatief, relatieve	rel.	middeleeuwen	m.e.
toonladder	ldr.	betekent, betekenis	bet.	klassiek(e)	klass.
interval	intv.	wetenschappelijk(e)	wetensch.	oudheid	o.h.
diatonisch(e)	diat.	systeem	sys., syst.	Verenigde Staten	VS
chromatisch(e)	chrom.	samengesteld(e)	smgst.	Latijn	Lat.
majeur	maj.	voorbeeld(en)	vb.	Europese	Europa
mineur	min.	bijvoorbeeld	bv., bijv.	Duits(e),	Duitsland
akkoord	akk.	onder andere	o.a.	Engels(e),	Engeland
grondligging	gndlig.	respectievelijk(e)	resp.	Frans(e),	Frankrijk
bastoon	bas	eventueel/eventuele	event.	Italiaans(e)	Italië
omkering	omk.	van (de), voor (de)	v. (d.)	Nederlands(e)	Nederland
tonaliteit	tt.	volgens	vlg.	Spaans(e)	Spanje
gealtereerd(e)	gealt.	maximaal/maximale	max.	Grieks(e),	Grieken
linkerhand	LH.	circa	ca., c.	Romeinse,	Romeinen
rechterhand	RH.	in plaats van	i.p.v.	Arabische	Arabieren

Definities

• Het woord *of* kondigt een *ongelijkheid* aan; *oftewel* kondigt een *gelijkheid* aan.

• **Klavier** (Eng., = keyboard) is een toetsenbord (manueel) zoals van een piano en een orgel.

• Met de termen *sommigen* en *anderen* worden in dit boek onderwijsgevenden en opgeleiden in het muziekonderwijs bedoeld.

• **Symbool en teken vlg. DA.** Een **teken** is een *enkelvoudig* symbool, oftewel een symbool van één teken, bijv. de G. Een symbool van meerdere tekens is bijv. Gm7, dat is een *samengesteld* symbool.

• **Meervouds-N** ^{DA}. Voorbeelden: intv.N = intervallen, en akk.N = akkoorden.

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.

- Twee geluiden 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.

- De regelmatigheid van cadans stimuleert tot bewegen, en is vooral van gezelschapsdansen een kenmerk.

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	longa: 4 hele noten	brevis: 2 hele noten	semi brevis 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
* 1 maat rust	2 maten rust	3 maten rust	4 maten rust	5 maten rust	8 maten rust	v.a. 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 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 *in verhouding* tot elkaar. In [*] verhouden vijf opeenvolgende notenwaarden zich van rechts naar links als: 1 : 2 : 4 : 8 : 16 (= 2⁰ : 2¹ : 2² : 2³ : 2⁴ : 2⁵)

Toepassing bij het notenwisselen. *Orf.* betekent *omrekeningsfactor*. In de tabel [*] 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. *Orf.* = x 4 hiervoor

Orf. 2 bij: = en: = *Orf.* 4 bij: = 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 notenvorm 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 1½ maal zo groot.

Dubbelgepunteerde noot. De 1e punt vermeerdert de waarde van de noot met de helft, de 2e met nog eens de helft v.d. waarde van 1e punt, oftewel met een ¼ 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 verbindingsboog. Een verlenging kan vaak met één of meer punten worden genoteerd, maar met een verbindingsboog *elke* verlenging.

5 Waardestremen

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

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

Voor zangnoten geldt vaak: noten van [1] zijn voor *één toon per lettergreep* (syllabische notatie) en 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 ♩ = 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 ♩ = 60 en ♩ = 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. Etude Op. 10 no 12 heeft een marsmelodie. Daarboven staat ♩ = 160 (een marstempo is ca. ♩ = 120!). Een enkele toppianist kan deze 'revolutie etude' misschien in 2:06 min. spelen. Voor een etude (muzikaal oefenstuk) is zo'n hoog tempo misschien verdedigbaar, maar ♩ = 76 bij Chopin's Mazurka 7 no 4 (komt overeen met ♩ = 228) is echt veel te snel. A. Rubenstein speelt deze met ca. ♩ = 43 tot ♩ = 54. In een hoog tempo spelen kan spectaculair zijn maar gehaast klinken, en ten koste gaan van de articulatie en dynamische accenten.

• Vlg. de *Double beat theory* 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-terminen

Zijn meestal in het It. bij de jazz/pop ook wel in het Eng. **Subjectieve tempi** hebben geen scherpe grenzen.

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

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

• 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 zijn leerlingen dit liet 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.

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). Schematische voorstelling van **rubato** type 1) en type 2) in een viertelsmaat.