



De muzykonderwijzer; of Volledig onderwijs, in de gronden der muzyk-kunde

<https://hdl.handle.net/1874/24660>

DE
MUZYKONDERWIJZER;
OF
VOLLEDIG ONDERWIJS,
IN DE
GRONDEN
DER
MUZYK-KUNDE.

DERDE STUK.

La Nature, aussi féconde que simple, nous offre dans son sein des Trésors inépuisables.

RAMEAU. Génér. Harm.

Te ROTTERDAM,
Bij LUKAS JAKOB BURGVLJET.

M D C C L X X X.

NB. De Stukjes moeten ingenacid en niet doergestoken worden.

VERBETERINGEN.

Eerste Stuk Vierde Vertoog Bladzijde 59 staet
Pedary of *Pediculary*, lees *Pedarii* of *Pedicu-*
larii.

60 staet

Manuductors lees *Manufactores*.

Tweede Stuk Negende Vertoog Bladzijde 126
staet in de Noot onder, *in de zyne* lees *in zyne*.

133

staet *Pandor*, lees *Panbor*.

B E R I C H T

VOOR DEN

B I N D E R.

Plaat 15 te plaetsen tegen over Bladzijde 366.

— 16 — — — — — Bladz: — 372.

— 17 — — — — — Bladz: — 386.

NEGENTIENDE VERTOOG.

Inleiding tot de Toon-kunde in 't algemeen; van het Geluid, — de wijze op welke het verwekt word; en wat het eigenlijk is.

Buiten allen twijffel zullen onze Muzykale Lezeren, op 't zien van dit Derde Stuk, verwondert staen, dewijl wij volgens ons beftek, de GENERALE BAS afgewerkt hebbende, tot de Verhandeling van het PSALM-SPEL moesten overgaen: dan, **BEGUNSTIGERS VAN ONZEN ARBEID**, het gedeelten der MUZYK-KUNDE, 't welk wij thans Uwen aendacht verkiezen voor te dragen, zal niet minder nuttig, niet minder aengenaem zijn; daer en boven zal het ook nog dienen, ter ophelderinge van ons Tweede Stuk; wel is waer, dat wij in 't Zelve, de GENERALE BAS voor zoo verre eenen Eerstbeginnenden die noodig heeft te weten, hebben afgehandelt; doch wij moesten, daer ter plaetse, echter eenige Zaken, tot deze Wetenschap behoorende, om redenen, uifstellen.

Wij hebben dan thans, in 't bijzonder, de TOONKUNDE tot ons Onderwerp, en nutte befpiegeling verkoren, en zullen, alle de daer in voorkomende Zaken, zoo veel mogelijk is, nauwkeurig en bondig zoeken te verhandelen en de redenen die ons hier eigenlijk aenleiding

3de Stuk. S toe

toe gaven, willen wij den MUZYK-MINNAREN niet verborgen houden; zij waren dezen:

Op zekeren tijd ontvingen wij eenen Brief van eene aanzienlijke Dame, welke ons in dezelve de Eere aendeed, om over het Stuk der *Toonkunde* ons Onderwijs te vragen en wel gelijk haer *Wel-Ed.* schrijft, dewijl zij geen voldoenend antwoord daer over van haren *Muzykmeester* konde bekomen. Ziet hier dan den Brief waer meden wij ons verëert zagen, volgens de vrijheid door haer *Wel-Ed.* ons gegeven letterlijk geplactst, zij was van dezen inhoude:

Mijn Heer de Muzykonderwijzer!

Daer ik in het eerste Stukje van Uw Werk, zekeren Brief van Mejuffrouwe W. G. beneffens het Antwoord op denzelven geplactst vond, besloot ik om op dezelve wijze UEd: per Missive ook iets te vragen, in vertrouwen, dat dezelve mij niet onbeantwoord zal gelaten worden, waerdoor UEd: mij grootelijks zult verplichten; de reden die mij boven dien hier toe aanzette, zal ik dan kortelijk UEd: dus mededeelen.

Op eenen zekeren Tijd bezig zijnde met een Clavierstuk te beoeffenen, viel mijnen aendacht juist op de Drie volgende Zaken; te weten: Hoe het geluid ontstaet; wat het eigenlijk is, en hoe wij het zelve hooren. Ik besloot dan, dewijl ik mij zelven deze Vragen niet wist op te losfen; bij eerstkomende gelegenheid, de kundigheden van mijnen Claviermeester te baet te nemen, 't welk op deze wijze door mij volvoerd wierd. Ik stelden Hem, namelijk in dezelfde Orden als bovengemeld, de Vragen voor: en om de

zonderlingheid zal ik UEd: de redewisfeling eenvoudig voorstellen zoo als dezelve gefchied is.

Zoo dra dan als ik mijne Vragen Hem voorgesteld hadde, rees op 't aenzicht van mijnen Muzykalen Held, die ook met geen minder recht een Petit Maitre mag genoemd worden, eene roodverwige kleur: na dat ik Hem gezegd hadde zich neder te zetten, leide bij de beenen over elkanderen, en de Snuifdoos uit zijn' Zak balende, bood bij mij met een bevallig Air een Snuijfe aen, zeggende:

„ Mevrouw Uwe Vragen toucheren mij, ik ben ge-
 „ fupreneerd door Uwe attentie op zoodanige Zaken,
 „ laet ons daer eerst een prijs op nemen en ik zal
 „ UEd: het noodige eclairsissement daer op geven”.

Dit door mij aengenomen zijnde, dagt ik, nu zullen mijne Vragen, na deze preparatien op een' Meesterachtigen trant zonder twijffel beantwoord worden, en ziet hier hoe bij naer een weinig poofsens aen-
 ving:---

„ Het Geluid --- Mevrouw 't zou mij aen pa-
 „ litesfe moeten manqueren indien ik mij niet geper-
 „ suadeerd bield, dat UEd: begrijpt wat ik eigen-
 „ lijk hier door begrepen wil hebben. --- Het Geluid
 „ dan, Mevrouw, ontstaet in Uw Clavier bij voor-
 „ beeld, door middel van de Kraijepennetjes, die te-
 „ gens de Snaren aenslaen, doch op de Viool moeten
 „ wij de origine anders zoeken, door middel van den
 „ Strijkflok; en in Fluiten is het onbetwistbaer zeker
 „ dat de Wind die 'er in geblazen word de eerste
 „ source daer van is of liever gezegt het word gepro-
 „ cureert door de embouchure. ---

„ Wat nu het Geluid eigenlijk is, Mevrouw, ik
 „ flatteer mij dat ik U dit, schoon het wel eigenlijk
 „ niet tot onze Studie behoort, duidellijk zal kunnen
 „ zeggen, want het heeft altoos mijne finguliere at-
 „ tentie tot zich getrokken, permitteer mij Mevrouw
 „ dat ik U mijne observatie voorstelle. Het Geluid is

„ naer mijne sustenue enkel Lucht die veroorzaekt
 „ word, door de roering van de lucht die boven ons
 „ is, of liever 't is een Massa van Lucht die golfach-
 „ tig voortgaet, gelijk bij voorbeeld: het gedruisch
 „ der Zee, want een ieder weet dat den eenen golf
 „ den anderen voortstuwet, en dit noemt men eigenlijk
 „ Geluid. Het accresfement nu van het Geluid komt
 „ door de zwaerte van de Ligcbamen die geroert
 „ worden, of liever van de force die de Ligcbamen
 „ op de Lucht veroccasioneren, bij voorbeeld: Me-
 „ vrouw zal een vel Accoord aenstaen, en het Geluid
 „ zal extraordinair accresferen, naer maten wij ons
 „ digter bij het Clavier vervoegen, en dus mede in
 „ de geroerd wordende Lucht ons bevinden.

„ Dit nu wel gepenetreert zijnde, kan ik Uwe
 „ laetste Vrage zeer facil uitleggen, zij was zoo ik
 „ mij niet abuseer, hoe wij het Geluid hooren; dit
 „ is een solide Zaek Mevrouw; wij hooren met onze
 „ ooren, want waer toe zijn ons dezelve anders ge-
 „ geven, indien wij door dezelve van het Geluid niet
 „ konde jouisferen”. ---

Hier zweeg nu mijnen Galanten Onderwijzer eene
 wijle tijds, en ik brak dit af door hem te vragen of
 bij 'er nog iets hadde bij te voegen?

„ Pardonneer me Mevrouw” zide hij (terwijl hij
 als uit eene duizeling scheen te berkomen,) ik zat
 „ daer een weinig pensif, op hoop dat ik mij de
 „ naem van een Aucteur zoude kunnen raccoleren, die
 „ zeer geextendeerd over deze materie geschreven heeft,
 „ want UEd: geliest te considereren dat ik reeds lang
 „ een groot amateur van de lectuur geweest ben,
 „ doch om bij alle mijne affaires de juiste l'itres in het
 „ boofd te houden is vrij penibel, ecchter boude ik mij
 „ geasfureerd dat de zaaklijke extentie, die ik de
 „ bonneur had van UEd: daer zoo even te geven U
 „ zal contentieren”. ---

Zeer te vreden schijnende over deze zijne Beantwoording, wilden ik hem door eene nadere Verklaring te verzoeken in geene verdere moeilijkheden helpen, te meer daer ik mijn geduldt reeds te veel geveert had, echter bedankten ik hem op de serieuste wijze voor zijn zoogenaemd eclaircisement, doch voegden 'er teffens bij dat het zelve mij vreemd voorkwam; bij sebeen het verkeerd optevatten en viel mij als 't ware in de reden, Zeggende; (terwijl bij op zijn Uurwerk keek:)

„ Vreemd Mevrouw Vreemd ... Ja zeker is
 „ het Vreemd, het moeten Luiden van Capaciteit zijn
 „ die het discours over zulke Zaken entrepreneurs, ik
 „ voor mij, (terwijl bij zich bij naer ter aerde boog)
 „ had nimmer mij zoo vrijmoedig gedeclareerd, in-
 „ dien ik mij niet geflatteerd had met Uwe gunstige
 „ attentie, want na alle mijne geadbibeerde moeitens,
 „ maeke ik geene scrupule om mijne onkunde in dezen
 „ te belijden, doch zoo ik echter, capabel ben om
 „ Mevrouw bij eene of andere occasie, want mijn tijd
 „ is nu vrij wat verlopen, nog eenige nadere eluci-
 „ datie te geven zal ik mij hier door zeer gebonno-
 „ reert vinden”. --- en op eene bevallige Fransche ma-
 niere zijn compliment makende, vertrok Hij.

Wat dunkt U Mijn Heer de Muzykonderwijzer van dusdanig eenen Leermeester? 't komt mij voor dat het een Man is die solide op zijn beenen staet, maer geene zijner Redenen, zoo als men zomtijds gelieft te zeggen, ten minsten bij heeft mij niets nieuws verteld, en 't is om deze reden, gelijk ik vooraf zeide, dat ik mij bij UEd: vervoegde, in hoop dat UEd: mij dit grondiger zult oplossen, verzekerd kunnende zijn, dat het mij, tot verder onderzoek in de Edle Muzyk-kunst zal aensporen: en dat UEd: deze onze reden wisfeling zoo omstandig onder 't oog kooft, hebt gij grootendeels mijnen Gemael die 'er bij tegenwoordig was dank te weten, die uit aerdigheid voor mij de

penne op vatte, dewijl hij nevens mij de Conversatie zeer zonderling vond, als ook om dat UEd: zich nevens ons eens over derzelver Zotheid zoude verwonderen, en mij het genoeg doen van zoodanige Onderwijzers eens te gispren, of in een belagcbelijk daglicht te stellen, ten dien einden geve ik UEd: vrijheid om deze mijne Misstve letterlijk te plaetsen, of mischien het eenvoudig Lezen van dezelve hun reeds van Verwaendheid bekeerde en tot nader onderzoek bragt.

Ik ben enz:

.....

M... v... S....

geboren d. P...

Ziet hier MUZYKMINNAREN, de oorzaak, waerom Wij de Verhandeling van het PSALM-SPEL, nog tot het volgende Stuk verkoren uit te stellen, ja Wij besloten zoo veel te eerder aen het Leergierig Onderzoek dezer Dame te voldoen, om dat Wij in een vast vertrouwen waren, dat het zelve ook van groot nut zijn konde voor andere Liefhebberen die lust hebben om de MUZYKKUNDE nader te onderzoeken, en ten dezen gevallen vonden wij goed den zoo evengemelden Brief in dezer voege kortelijk te beantwoorden.

WELEDLE VROUWE!

Wij achten het voor een groot geluk, Ons verëerd te zien door eenen Brief van U Wel-Ed: het doet Ons leed

leed dat U Wel-Ed: zich in Uwe verwachting bedrogen vond, doch het is te bejammeren, dat de Muzyk-kunde van velen nog zoo weinig gekend word; dan daer het ons niet mogelijk is, om de Vragen door U Wel Eds: ons voorgesteld, briefswijze volledig te beäntwoorden, en wij reeds besloten hadden om over de Toonkunde, waer omtrent U Wel-Eds: vragen zich eigenlijk uitstrekken te bandelen, willen wij, op dat wij daer door niet alleen den weetlust van U Wel-Ed: , maer ook dien van anären mogen voldoen, hier te eerder mede voor den dag komen, terwijl wij om deze reden de vrijheid gebruiken U Wel-Ed: derwaerds te wijzen, 't welk wij bopen dat U Wel Eds: ons ten goede zult houden, als ook dat wij ons thans met de grootste acbting teekene

WELEDELE VROUWE

U Wel-Eds: enz:

.....

Ter voldoeninge dan van onze gedane belof-ten, zullen wij thans overgaen om van de TOONKUNDE te spreken, en zie hier hoofdzaeklijk de Orden, die wij voornemens zijn te volgen.

Wij zullen Voor Eerst, onderzoeken, hoe, en op welke eene wijze het GELUID voortgebracht word, en wat het Eigenlijk is.

Dan willen wij, Ten Tweeden: de wezentlijke Oorzaek van het GELUID nader verklaren; waer na wij onderscheid maken zullen, tuschen een GELUID, of Klank, en TOONEN.

Ten Derden moeten wij nasporen, hoe, en op welk eene wijze de TOONEN, door middel van *Muzykale Speeltuigen* gevormt, en door de lucht tot ons overgebracht worden, als mede hoe wij die hooren, 't welk ons aanleiding zal geven, om, ten dien einden, de gesteltheit van het menschlijk hoortuig te onderzoeken; hier bij verkiezen wij dan ook, kortlijk, iets van de *Snelheid des Geluids* te melden, waer na wij eindlijk de TOONKUNDE nader verhandelen zullen, sprekende van de *Hoogte, Laegte, Sterkte, Zwakte, Duurzaamheid en Zuiverheid der Toonen*.

Vervolgens zullen wij in *De Vierde* plaets, de *Klank-Geslachten* overwegen, en een *Muzykael Sijstema der Intervallen* trachten op te maken, zullende in 't Zelve alle gebruikelijke *Twee-Klanken* grondig aenwijzen; dan moeten wij de *Wel- of Wanluidenheit* dezer *Toonen*, of *Tweeklanken*, zoeken te betogen, door een oplettend gebruik, van het *Monochordium*.

Eindlijk *Ten Vijfden*, zullen wij het gene ons van de *Grond- of Hoofdtoon*, en *Muzykale Teeken-Kunde* nog overgebleven is, geheel afhandelen; waer mede wij dit *Derde Stuk*, en *Eerste Deel*, van ons MUZYKWERK als dan befluiten zullen.

Zie daer *Geächte Muzykminnaren*, den Taek, dien wij ons zelve in dit *Stuk*, opgelegd hebben, dit gedeelten der *Bespiegelende MUZYKUNDE*, zal, onzes bedunkens, niet dor, maer in tegendeel, zeer vruchtbaer in *Leeringen* zijn: Mocht het ook als zoodanig door U ont,

ontfangen worden, op dat de EDELE MUZYK-KUNST, hoe langer hoe meerder Geächt en Geëeffent wierde: en 't is ook door die aengename Hoop, en dit ftreelend Vooruitzicht, dat wij thans eenen aenvang zullen maken, fprekende ten dien einden voor Eerst:

VAN HET GELUID: DE WYZE OP WELKE HET
VERWEKT WORD; EN WAT HET IS.

Een der *Newtoniäensche Natuurwetten* is, dat alle ligchamen in hunnen staet van Rust, of Beweging, blijven volharden, zoo lang ze niet door drukkende Krachten genoodzaekt worden hunnen staet te veranderen. (a)

De Rust of Rustbaerheit, is die Eigenschap van een Ligchaem, om altoos in één en dezelve plaets te kunnen blijven, zoo lang het niet in zijne Rust gestoord, en daer uit bewogen word.

Dewijl nu de daeglijksche ondervinding ons leert, dat de Natuur, die vruchtbre Moeder, ook GELUID levert, zoo kan het niet anders wezen, of zulks moet door zekere Oorzaken verwekt, en te weeg gebragt worden.

De

(a) Hoewel deze Natuurwer, zoo als ook de twee andren, (want men onderscheid drie zoodanige Natuurwetten) niet door den *Ridder* IZAAK NEWTON uitgevonden zijn; worden dezelve echter na Hem genoemd, waerschijnlijk uit eene Bijzondere Achtung, die men voor dezen grooten Filosooph opgevat heeft.

De Oorzaak van het *Geluid* dan is de *Beweging*, want zonder *Beweging* kan geen *Geluid* verwekt worden, die kracht nu welke een *Rustend Ligchaem* noodzaekt, den staet der *Rust* te verlaten, word eene *Drukkende Kracht*, of *Vermogen* genaemt; bij voorbeeld: als men met de *Hand*, het zij *drukkende*, of *anderfints*, eene *Snaer* of *ander Rustend Ligchaem* noodzaekt, den staet der *Rust* te verlaten, zoo word zulk eene *Kracht* een *Drukkend Vermogen* genaemt.

In de *Natuur* word dan op vierërleië wijze, *Geluid* voortgebracht, namelijk; wanneer een *Vast Ligchaem* tegen een *Vast*; of een *Vast Ligchaem* tegen een *Vloeibaer*; of een *Vloeibaer* tegen een *Vast*; of een *Vloeiënd* tegen een *Vloeiënd Ligchaem*, bewogen word.

Dan, dewijl de *Natuur* dikwerf door sommige dezer *Bewegingen* *Geluid* voortbrengt, waer van wij hier niet verkiezen te handelen, zullen wij in 't vervolg slechts *Twee* van deze *Bewegingen*, tot ons *Oogmerk* dienftig zijnde, in acht nemen, te weten: die van een *Vast* tegen een *Vast*, en een *Vloeiënd* tegen een *Vloeiënd Ligchaem*.

Hoewel nu de *Beweging* de *Oorzaak* van het *Geluid* is, verwekt echter iedere *Beweging* geen *Geluid*; bij voorbeeld: weke *Ligchaemen*, welker deelen op de minste aenraking terug wijken, worden onbekwaam bevonden ter voortbrenginge van *Geluid*, doch *Elastique*, tegenstand biedende, of veërkrachtige *Ligchaemen*

men worden alleen bekwaem geoordeelt ter verwekkinge van Geluid. Nu zullen wij nader komen en onderzoeken op welke wijze dusdanig een Ligchaem Geluid kan opleveren.

Wanneer een veêrkrachtig of hard Ligchaem, door eene drukkende Kracht, of Vermogen, in de Lucht aengestooten, of bewogen word, en daer door tot Trillen gebragt is, zoo ontstaet 'er Geluid. Dewijl nu Snaren de bekwaemste Ligchamen zijn, ter onderzoekinge van Trillingen, zullen wij de Oorzaek van het Geluid, daer uit trachten op te sporen.

Als men een stijf gespannen Snaer, uitrekt, of uit haren natuurlijken stand trekt, worden alle hare deelen verlengt en bijgevolg zij word daer door dunner. Wanneer nu dezelve Snaer vervolgens losgelaten word, maekt zij door hare veêrkracht heen en weêr flingeringen, die in 't begin 't verste flingeren, maer allengskens minder worden.

Welaen laet ons, tot opheldering hier van *Pl. XV* inzien en ons verbeelden dat *Fig. 1* eene Snaer is, die aen de einden *A. B.* vastgemaekt en behoortlijk gespannen is. Wanneer die nu uit haren natuurlijken stand *A. B.* in eenen anderen *A. C. B.* getrokken, en vervolgens losgelaten word, zal zij door hare veêrkracht niet alleen in haren eersten stand *A. B.* te rug vliegen, maer zelfs in eenen anderen *A. D. B.*, welken zoo verre boven *A. B.* is, als *A. C. B.* daer onder was. Vervolgens zal zij wederom te rug komen omtrent tot *C.* en dan tot bijna *D.* weder-
kee-

keeren. Daer nu deze heen en wedergangen, of slingeringen van de Snaer, boven en beneden A. B. gedurig minder worden, zal zij zich eindlijk wederom in haren natuurlijken stand A. B. plaetsen, en dus tot rust komen, en dit is het gene wat men de Trilling van eene Snaer noemt.

De reden dat de Trillingen eener Snaer allengskens minder worden, is deze: om dat de Lucht, die haer van alle kanten omringt, tegenstand bied; echter raekt zij daer door niet op 't oogenblik in rust, maer zet hare Trillingen nog eenigen tijd voort, om dat ze de Beweging, waer in zij, door het drukkend Vermogen gebragt is, niet aenstonds verliest, wanneer dan de uitgewekene deelen, hare eerste en natuurlijke standplaetsen nader komen, zoo worden de Trillingen allengskens flauwer, tot dat eindlijk de Hinderpalen, aen de eerste Kracht gelijk zijnde, haer geheel en al in rust stellen.

Deze Trillingen, hoedanigen wij bij harde veërkrachtige Ligchamen, bij voorbeeld in Snaren die lang zijn, met het bloote oog zien, en in Klokken en Staven voelen, kunnen, zijn dan de eerste Oorzaken van het Geluid, want het Geluid ontstaet door den stoot, die het eene harde Ligchaem, van het andre, in de Lucht ontfangt, waer door het Bewogen, en aen het Trillen gebragt wordende, Geluid verwekt.

Onder deze foort van Werktuiglijke Geluidverwekkende Oorzaken, te weten, van een
Hard,

Hard, op een Hard, veêrkrachtig Ligchaem, behooren de Snaer- en Slagtuigen, welken door harde Ligchamen, als Strijkstokken met ruw Paerdenhair, Pennen, Nagels van vingeren, Kopere stiften, Klepels, Hamers enz. bewogen, en tot trillen gebragt worden.

Laten wij nu alvorens te verklaren wat het Geluid eigenlijk is, nog eenige Wetten van Beweging, hier ter plaetse opteekenen.

1) De krachten, welken verëischt worden, om eene Snaer, *Fig. 2*; A. C. B. uit zijne plaets tot den afstand van, C. e. C. f. C. g.; te trekken, zijn evenredig aen de ruimten of lijnen C. e. C. f. C. g.; hier vloeit uit voort, dat eene Snaer derzelve Trillingen, altoos in gelijke tusschenruimten van tijd volbrengt; hoewel het zeker is, dat de eerste Trillingen eener Snaer, altoos ruimer zijn dan de volgenden, als wanneer zij hare kracht begint te verliezen, zoo neemt echter den langeren of korteren weg, die zij af te leggen heeft, toe en af, naer evenredigheid van de krachten die daer bij aangewend worden. De Snaer *Fig. 2*, zal dan van den stand A g B, even schielijk te rug keeren, tot A, C, B, als van A e B; want de kracht bij g, is juist, zoo veel grooter, dan de kracht bij e; als de ruimten C g, grooter is dan C e; om dat zij in den eersten Stand A g B, meerder gebogen, dus sterker gespannen is, gevolglijk meerder veêrkracht bezit, om dezen langen weg even spoedig te kunnen afleggen.

2) Sna-

2). Snaren in Lengten, Dikten en Spanning, elkandren gelijk zijnde, leveren ook juist in gelijke tijden, een gelijk getal van Trillingen op.

3). Wanneer de Snaren in gespannenheid van elkanderen verschillen, zijn de tijden van derzelver Trillingen omgekeerd, als de Vierkant Wortelen der spannende Gewigten; en het getal der Trillingen, in den zelfden tijd, staet dan gelijk, met de vierkant Wortelen van de Gewigten welken dezelve spannen, namelijk A, door één pond gespannen zijnde, zal in den zelfden tijd, half zoo veel Trillingen opleveren, dan B, welke door vier ponden gespannen is.

4). Verschillen dezelve in Dikten, dan is het getal der Trillingen, in den zelfden tijd, als de Middenlijnen van derzelver diktens omgekeert. Is de *Diämeter* grooter, des te minder, maer is hij kleiner, des te meerder Trillingen maakt de Snaer, in zekeren bepaelden tijd.

5). Wanneer zij in Lengten verschillen, zijn de tijden van derzelver Trillingen regtstreeks evenredig met derzelver lengtens; en het getal der Trillingen staet in omgekeerde reden, met de lengtens, want, terwijl A, 2 voet lang, 100 mael trilt, zal B, 1 voet lang zijnde, 200 Trillingen opleveren.

Zie hier de voornaemste Wetten der Beweging, volgens welken de Snaren Trillen, opgeteekend, thans is ons Oogmerk, om te onderzoeken *wat het Geluid eigenlyk is.*

Wij

Wij hebben zoo even gezien, Hoe, en op welk eene Wijs, en volgens welke Wetten, Snaren, door Drukkende Vermogens aengestooten zijnde, zich Bewegen en Trillen; wij hebben ook teffens aangemerkt en gezegt, dat deze Trillingen de Oorzaek van het Geluid zijn; dan, wij mogen hier veilig bijvoegen, dat deze Trillingen der Lighamen echterniets zouden uitwerken bij aldien 'er geene zekere middenstofte ter voortbrenginge van 't Geluid plaets hadde, en deze middenstofte is de Lucht, waerin wij leven, en welke wij inädemen.

Zonder Lucht kan dan geen Geluid verwekt, nog tot ons overgebracht worden, dit is door zekere, en onfeilbare proeven bewezen, doch dit zullen wij in het volgende Vertoog nader betogen. De Lighamen, welken dan, na ontfangene aenstooting, Bewegen, en tot Trillen gebracht zijn, deelen derzelver Trillingen aen de Lucht meden, en veröorzaken daer in, rondöm het in Trilling gebracht zijnde Ligchaem, eene Golfswijze Beweging, welke *golfswyze Beweging der Lucht*, dan de *Midden-Oorzaek* is, dat wij *Geluid* hooren; derhalven besluiten wij, dat het Geluid niets anders is, als *Trillende Lucht*.

Bij het ontstaen van Geluid moeten wij gevolglijk altoos Twee Zaken onderscheiden, naamelijk, zekere hoedanigheid in de Lighamen zelve, waer door zij Bewogen, en tot Trillen gebracht kunnen worden; en ten andren

dren, de Lucht, welke deze Trillingen, van het in beweging zijnde Ligchaem als overneemt, brengende die door middel van golfs wijze Beweging tot ons over.

Thans hebben wij onzes bedunkens, de *Oorzaek van het GELUID*, als ook *wat het is*, en *Welke Wetten van Beweging daer mede gepaert gaen*, klaer en duidelijk genoeg aengezezen, derhalven zullen wij dit Vertoog, hier besluiten, terwijl wij in het Volgende, na deze voorafgemelde Zaken verklaert te hebben, vollediger en duidelijker van de *TOONKUNDE* kunnen spreken.

TWINTIGSTE VERTOOG.

De Wezenlijke Oorzaek van het Geluid nader verklaert. — Het onderscheid tusfchen Geluid en Toonen: hoe deze laetsten door middel van de Muzykale Speeltuigen gevormt, en door de Lucht tot ons overgebracht worden.

In ons voorgaende Vertoog beschouwden wij het Geluid, slechts op zich zelve, en wel zoodanig als de Natuur ons hetzelfde door middel van Trillende, in Beweging gebragt zijnde, Ligchamen oplevert, wij hebben ook gezien dat deze Trillingen de naestäengrensfende luchtdeelen in gedrukt, en door dit middel tot ons overgebracht moeten worden; dan, wij hebben het Geluid nog niet beschouwt als Toonen, derhalven moeten wij nu hetzelfde, van Natuurlijk, tot Muzijkael Geluid trachten over te brengen: in een woord tot Toonen te maken, en als zoodanig zal, en kan het ons hier alleen van dienst zijn.

Het gedeelten dat wij dan in het voorgaende Vertoog verhandelt hebben, heeft slechts zijn opzicht tot dat geen, 't welk men *Acoustique* of Gehoor-Kunde noemt; namelijk voor zoo verre het betrekking heeft tot Geluid, en op zich zelve als zoodanig aangemerkt word, in 't kort: waer van in de Natuur-Kunde alleen

gehandelt word; doch thans zullen wij verder gaen en onderzoeken, Hoe en Wanneer het Geluid een' Muzikalen Toon genaemt kan worden en gevolglijk dan eigenlijk komen tot dat gedeelten, 't welk men *Phonurgia* of Toonkunde noemt, doch eer wij hier toe overgaen, verkiezen wij de wezenlijke Oorzaek van het Geluid nog wat nader in te zien.

Het Geluid, gelijk wij reeds aangemerkt hebben, Trillende Lucht zijnde, die, in onze ooren indringt, terwijl wij hooren; zoo volgt derhalven als van zelve, dat 'er zonder Lucht geen Geluid tot onze bevatting kan komen, deze Stelling word door de volgende Proefneming ten klaerften bevestigd, en bewezen.

Wanneer een Wekker, of Schel, onder den Ontfanger, of Glazen Klok, van de Luchtpomp geplaatst word, zal men derzelver geluid zelfs tot op eenen merkelyken afstand kunnen hooren, zoo lang de Lucht in de Glazen Klok evenredig is met de buiten zijnde Lucht, doch naermaten de lucht aldaer uitgepompt word, begint men het geluid allengskens minder te hooren, tot dat de Klok eindlijk zoo veel mogelijk luchtledig gemaekt zijnde, het geluid verdwijndt, ja zelf in diervoegen dat men bijnaer niets gewaer zal worden, schoon zelf zeer nabij zijnde, de reden echter dat men altoos nog meer of min geluid kan hooren, is deze om dat de lucht niet geheel en al uit de Klok gehaald kan worden. In tegendeel nu wanneer de lucht weder bij graden in

de

de Klok ingelaten word zal men ook naermaten van dezen het geluid wederom even sterk als van te voren hooren.

Deze Proef bewijst ontegenzegglijk dat de Lucht de Middenoorzaak van het Geluid is: en hetzelfde vermeerdert en vermindert ook evenredig, naer dat de Lucht verdikt of verdunt word, ja de Natuurkundigen verzekeren ons, dat het Geluid, 't welk op den top van eenen hoogen Berg, (uit hoofden dat de Lucht aldaer dunner, of ijler is,) bijna niet gehoord word, in lage Dalen, onëindig sterker zal zijn, om dat de Lucht daer ter plaets, door de zwaerte van den dampkring, meerder verdikt is.

Uit deze nasporing van het Geluid blijkt dan allerduidelijkst, dat de Lucht de Trillingen, van het in beweging zijnde Ligchaem, zullen wij Geluid hooren, moet overnemen, en bijgevolg, zonder Lucht was 'er geen Geluid mogelijk, derhalven gaet het besluit door dat het Geluid niets anders is dan *Trillende Lucht*.

Na dat wij nu de Natuur in het voortbrengen van Geluid, genoegzaam hebben nagespoord, gaen wij thans tot de Toonkunde zelve over, waer in wij voor eerst het onderscheid, dat 'er tusschen Geluid, en Muzikale Toonen is, zullen onderzoeken. Dit dan volvoert hebbende, is ons oogmerk om ook te beschouwen, hoe deze laetsten, door middel

van de Muzikale Speeltuigen gevormt, en tot ons overgebracht worden.

Ten opzichten van het woord *TOON* willen sommigen dat het afkomstig zij, van *Toni* *Tonitru*. of wel van het Fransche Woord *Tonnerre*, 't welk Donder beteekend, dan wij verkiezen veel liever het gevoelen van de zulken aan te nemen, welken het trachten af te leiden, van *Tendo*, *Tensio*, of *Extensio*, dat Spanning of Uitrekking zal beteekenen, om reden dat zulks met den aert en eigenschap der Toonen beter overëen schijnt te komen, want, zal eene Snaer Geluid voortbrengen, moet zij ten dien einden gespannen zijn; zal men hare klank hooger of lager maken, zij moet in 't eerste geval sterker, doch in het laatste, minder gespannen of uitgerekt worden; 't is dan allerwaerschijnlijkst dat het woord *Toon* afkomstig is van Spanning, of Uitrekking, om dat na evenredigheid men de Snaren spant of uitrekt, dezelve hooger, of lager klanken opleveren, en de benaming van *Toon* ook maer alleen betrekking heeft, tot de hoogte of laagte, en niet tot de sterkte, zwakte, kort- of duurzaamheid der geluiden, gelijk wij nader zullen aentoonen.

Het is eene onbetwistbare Waerheid, dat al waer geen Geluid kan voortgebracht worden, dat daer ook nooit eenige *Toon*verwekking plaats heeft, eerst moet 'er Geluid voorhanden zijn; en dan worden 'er, door gepaste mid-

middelen, die ons de kunst ten dien einden aen de hand geeft, Toonen van gevormt, om deze reden hebben wij het Geluid ook eerst op zich zelve willen beschouwen.

Onder het Woord Geluid worden dan allerlei soorten van hoorbare Indrukfelen betrokken, als bij voorbeeld; Geraes, Gedruisch, den Slag van een grof Geschut, ja zelfs de Donder word met recht een grootsch Geluid genaemd, en wat dergelijke hoorbare Indrukfelen meer zijn. Daer nu dit soort van Geluid, merkelyk van Muzikale Toonen verschilt en onderscheiden is, zoo stellen wij vast, dat ieder Geluid het welk wij hooren, juist geen Klank of Toon, genaemt kan worden.

Door een Klank kan men gevoeglyk een Geluid verstaen, dat klaer en bevattelyk is, bij voorbeeld, het Geluid van ééne Klok, hoe dikwerf men zulks ook agter elkanderen hoort, word een Klank, maer geen Toon genaemt; derhalven, in eenen volstrekten zin genomen, kunnen wij iedren Klank ook geen Toon noemen; doch laet ons nu verder verklaren wat men door Toon dan eigenlyk verstaen moet.

TOONEN, zijn uitwerksels van eene zekere bepaelde grootheid. Zal men dan een Klank, Toon mogen noemen, daer moet, of gelijktijdig, of onmiddelyk daer na, zich nog eenen anderen Klank laten hooren; en dan word den eenen ten opzichten van den anderen,

een' Toon genaemt. Zullen 'er dan Toonen ontstaen, zoo moeten 'er verschillende Klanken agter elkanderen volgen, derhalven, door de agtervolging, van den eenen Klank tot den anderen, werden 'er Toonen verwekt, en te weeg gebragt, dan daer deze Verklaring wat te ruim, en algemeen is, zullen wij, op dat den Leerling zich geene verkeerde begrippen van de Toonen vormen zoude, nog eenige nadere bepalingen daer omtrent moeten maken.

Voor Eerst: wij hebben zoo even aengemerkt dat het Geluid van eene Klok, hoe dikwerf ook agter elkander gehoord zijnde, geen Toon, maer een' Klank genaemt kan worden, gevolglijk, zullen, agter elkander volgende Klanken, de benaming van Toonen verkrijgen, zij moeten ten dien einden noodzaeklijk in hoogten van elkaer verschillen, want Toonen, gelijk wij reeds zeiden, hebben alleen hun opzicht, tot hoogten of laegten, maer niet tot andre toevallige zaken.

In de Tweede plaets is het nog niet voldoende genoeg, ter verwekkinge van Toonen, dat Klanken van elkanderen in hoogten verschillende zijn, gantsch niet, deze volgende voorwaerden moet noodzaeklijk nog daer bij plaets hebben, te weten: de verscheidenheit van hoogten, die 'er tusfchen twee Klanken plaets heeft, zal den eenen, ten opzichten van den andren een' Toon genaemt

naemt worden, moet genoegzame aenleiding en gelegenheit geven, tot onderlinge vergelijking, dat is: de gelijke Invalling der Slingeren, of wel, de gelijke, en verëende Samenwerkingen der Trillende Luchtgolven, door het klinkend Ligchaem verwekt, moeten onderling met elkaër vergeleken kunnen worden, zoo, dat men de tijden van derzelver Invallingen, of Samenwerkingen, bevat, nasporen, bepalen, en een Muzikale redenmaet, daer van opmaken kan; ja men moet kunnen zeggen, bij voorbeeld gesproken, de gelijke Invallingen van derzelver Trillingen, geschieden in 't vijfde of zevende tijdstip, derhalven is in 't eerste geval, de redenmaet, 2—3, het Geluid zal dus een *Quint* wezen; doch in 't tweede geval is de redenmaet 3—4, het welk een *Quart* oplevert; (b) en dus, wanneer twee onderscheiden Klanken, onderling vergeleken wordende, een behoorlijke Muzikale redenmaet opleveren, dan worden zij eerst (en ook niet eerder) in opzicht tot elkanderen, een' Toon genaemt.

Hier uit leiden wij nu nog de volgende Stellingen af, voor Eerst: dat, bij voorbeeld: twee Snaren, of Klokken, slechts bij toeval
te

(b) Van de Redenmaten der *Muzykale Intervallen*, zullen wij in het drie-en-twintigste Vertoog grondig handelen.

te famen klinkende, juist altoos in opzicht tot elkanderen, geen Toon genaemt kunnen worden, gemerkt zij fomtijds onderling een geluid zullen voortbrengen, 't welk ons voor *Disfonanten* niet bekwaem genoeg zal toefchijnen, en daerom, uit dien hoofden ook onder het getal der Muzikale Intervallen, of Twee-klanken niet gefeld kan worden, waer op men bijgevolg ook de benaming van Toon dan niet kan toepafen.

Ten Tweeden: het Geluid, of de Klank van ééne Snaer, kan op zich zelven en alleen klinkende, echter de benaming van Toon dragen. *Waerom dit?* zal men vragen; zie hier de reden: Om dat men bij wijze van afperking, of wel door meerdere of mindere fpanning derzelve, verfchillende Toonen, als uitwerksels van verfchillende grootheit, daer op kan voortbrengen, ja om dat dit Geluid, of dezen Klank, met de andere Klanken, welken op deze Snaer verwekt kunnen worden, in een onderling verband ftaenden, daer meden vergeleken kan worden, en uit dien hoofden word een éénsnarig Werktuig, reeds met recht een Muzikael Speeltuig genoemt. Wat meer is: het geluid van ééne Klok, tot een Klokkenfpiel behoorende, en daer meden in verband ftaenden, kan, fchoon alleen klinkende, Toon genaemt worden, dewijl zoodanig eene Klok als dan, om zoo te fpreken, geen ligchaem op zich zelven is; maer flechts in aanmerking komt als een gedeelten tot het geheel behoo-
ren-

rende, dewijl zij daer meden in onderling verbandt staet, en men dezelve met de andere Klokken, van het Klokkenspel gemaklijk vergelijken, en een Muzikale Redenmaet daer van opmaken kan.

Zie hier nu Muzikale Toonen, van 't Geluid op zich zelve aengemerkt zijnde, klaer genoeg onderscheiden. Een Leerling zal dan, thans, zoo Wij vertrouwen, begrijpen, wat men door Toon verstaen moet, als meden, in hoe verre, en wanneer een Geluid-Toon genaemd word, en wanneer niet; dewijl wij, onzes bedunkens, de Grenspael daer van, klaer en duidelijc aangewezen hebben, verkiezen wij, alvorens wij overgaen om te onderzoeken, Hoe, en op welk eene Wijze de Toonen door middel van de Muzikale Speeltuigen gevormt worden, nog het volgende als in 't voorbijgaen aen te merken.

Daer men onder het woord Geluid, allerlei soorten van hoorbare Indrukfelen betreft, kan iederen Klank, of Toon, ook de benaming van een Geluid gevoeglijk dragen; want onze Gehoortuigen ontfangen door beiden zekere Indrukfelen; en worden derhalven zoo wel door eenen Toon, als door een Geluid aengedaen, en in opzicht nu van deze overeenkomst, worden Klanken of Toonen, ook Geluid genaemt, en Geluid of Klanken met elkander vergeleken kunnende worden, verkrijgen daer door de benaming van Toonen.

Uit tweeërleie oorzaken slechts ontstaen de Toonen. Voor eerst; door de werking of aenstooting van twee harde ligchamen, tegen elkanderen; en ten tweeden, door twee tegens elkander werkende of trillende vloeistoffen. Onder het eersten nu, betreft men de Snaer- en Slagtui- gen; maer tot het tweeden behooren de Blaes- en Windtuigen; dan daer wij in het voorgaende Vertoog, reeds genoegzaam van het Eerste gehandelt hebben, en daer door de wijze op welke Snaer- en Slagtui- gen Toonen leveren, genoegzaam verklaert hebben, zouden wij thans, tot het Tweeden kunnen overgaen, als waer van wij nog niet gehandelt hebben, indien wij ten opzichten van het Eersten niet nog iets te verklaren hadden, derhalven verkiezen wij dit dan vooraf ter uitvoer te brengen.

In het zoo even aengehaelde Vertoog hebben wij gezegt: dat de zichtbare en ondervindelijke Trillingen eener Snaer, of Klok, de eerste Oorzaken van het Geluid waren, dan het is vooral noodig, dat wij dit nog wat nader onderzoeken.

De Natuurkundigen zijn van gedachten dat deze zicht- en voelbare Trillingen eener Snaer of Klok, niet voor de rechte en eenigste, oorzaken der Toonen gehouden kunnen worden, ten dien einden merken zij tweeërleie soorten van Bewegingen aen, in deze Toonverwekkende Ligchamen. Voor eerst; wanneer
he/

het Drukkend Vermogen een Snaer loslaet, zal zij door hare veërkracht, heen en weder Slingeringen maken, welke heen en weder Slingeringen, eigenlijk uitwendige zichtbare en ondervindelijke Trillingen genoemd kunnen worden; dan in de tweede plaets, behalven deze Slingeringen, maken alle de deelen eener Snaer nog eene andere bijzondere inwendige Beweging, waer door zij nu digter bij elkanderen komen, en dan zich weder verder verwijderen; en juist deze tweede Beweging, die eigenlijk in eenen volstrekten zin, de benaming van Trilling draegt, word voor de rechte en voornaemste Oorzaek der Toonen gehouden. Deze Stelling word door de volgende Proeven of Ondervindingen, nader bevestigd en bewezen.

1). Snaren kunnen voortvaren met Trillen, zonder dat men echter Geluid gewaer zal worden; want zoo dra eene Snaer op de *Viool* niet langer met den Strijkstok gestreken word, en men haer vrijheit geeft om te Trillen, zal derselver Geluid echter op 't oogenblik verdwijnen; hoewel het zeker is dat zij hare uiterlijke Trillingen nog blijft voortzetten; bij aldien het nu op de uiterlijke beweging aenkwam, moest juist het tegendeel voorvallen, te weten: de Snaer zoude dan zoo lang Geluid geven, als zij uiterlijk Trillingen maekt.

2). Wanneer men den Strijkstok met Vet bestrijkt, zal die wel de Snaer zichtbaer doen Tril.

Trillen, doch daer zal geen geluid voortkomen.

3). Als het Geluid van eene Klok ophoud, zoodanig dat het niet meer gehoord kan worden, zet zij echter derzelve Trillingen nog voort; want dit blijkt hier uit, dat zoo ras men met een hard ligchaem de Klok aenraekt, 't welk de uiterlijke Trillingen noodzakelijk verminderen en beletten moest, zal zij met dit alles wederom op nieuw Geluid geven, gevolgljk daer moet nog eene inwendige Beweging, welke Oorzaek van het Geluid is, plaets hebben.

4). Klokken met Snetuw bedekt, zullen, hoewel zij uiterlijk Trillen, geen Geluid geven, om dat de inwendige werking der kleinste deelen door deze hinderpalen belet zijn geworden.

5). De thans veel in gebruik zijnde, zoogenaemde Stelijzertjes zijn ook een duidelijk bewijs, van de Stelling die wij thans trachten te bevestigen, want zoo dra men dezelve tegen eenig hard ligchaem aengeslagen heeft, zullen zij op 't oogenblik sterk Trillen, 't welk men duidelijk voelen kan, doch zoo lang men ze slechts in de hand blijft houden, zullen zij wel voelbare Trillingen, doch geen Geluid voortbrengen, maer zoo ras men dezelve wederom ergens op doet rusten, zullen zij, hoe wel reeds lang getrilt hebbende, aenstonds Geluid geven.

Om

Om alle deze opgemelde Redenen, besluiten wij dan, dat de Toonen van Snaer- en Slagtuigen, niet uit de zicht- en voelbare Trillingen, maer uit zekere inwendige, in hunne kleinste deelen voorvallende beweging geboren worden.

Daer wij nu de Oorzaek der Toonen, bij Snaer- en Slagtuigen genoegsaem beschouwt hebben, zouden wij thans kunnen overgaen, om ook te zien, hoe dezelve door middel van Blaes- en Windtuigen, ontstaen en te weeg gebragt worden.

Wij moeten dan voor Eerst de Stoffen van de Blaes- en Windtuigen in acht nemen; hier toe word dan in 't gemeen, Hout, IJvoor, Lood, en Steen gebruikt, ja zelfs Bordpapier kan men daer toe ook bekwaem maken, gevolglijk kunnen wij hier uit opmaken, dat deze ligchamen, welker veêrkracht zeer weinig is, niet tot Trillen gebragt kunnen worden, en dat nu zulks ook niet geschied, maken wij voor eerst hier uit op.

Om dat de Blaestuigen meestentijds uit meer dan één Stuk gemaekt worden. En ten tweeden, om dat zij, van welke verschillende Stoffen ook samengesteld zijnden, zich altoos met gelijke kracht laten aenblasen, iets het welk niet mogelijk was, bij aldien deze ligchamen zelve, tot Trillen gebragt moesten worden; hoewel nu, bij voorbeeld: een geluidgevende Orgelpijp, eenigfints schijnt te Trillen, kunnen

nen wij zoodanige Trillingen, niet anders als een uitwerksel van het Geluid beschouwen.

Wij moeten dan de ligchamen van Blaes- en Windtuigen slechts aenmerken, als dienende voornamelijk, om door dezelve een zeker gedeelten lichts van de Buitenlucht af te zonderen. De Stoffen van Blaestuigen moeten ten dien einden altoos hardt zijn, om de luchtdeelen behoorlijk van elkander te kunnen afscheiden: de binnenruimten glad, om aen de voortgedrevene luchtdeelen niet hinderlijk te zijn; en de ligchamen vooräl digt, op dat de binnenlucht niet ter zijden uitwijken zoude: en dewijl nu deze Werktuigen van onderscheidene Lengten, en Dikten, samengesteld worden, zoo kunnen wij tusfchen dezelve en Snaertuigen, de volgende vergelijking maken, te weten, de Lengten der Blaestuigen staet volkomen gelijk met die van Snaren, en derzelve Wijdten, met hunne Dikten, terwijl de kracht van inblasing, voor het drukkend Vermogen gehouden moet worden.

Daer nu de binnenruimten van Blaes- en Windtuigen, altoos met lucht vervult zijn, zoo word deze binnenlucht eigenlijk voor het Toonverwekkend ligchaem gehouden; en dat zij dit ook waerlijk is, kunnen wij hier uit opmaken, om dat de Toonen van Blaes- en Windtuigen, [naermaten de Lucht meerder verdikt, of verdunt is, lager, of hooger zullen wezen; te weten: in eene verdikte of
meer

meer te famengeperfte Lucht, zullen de Toonen lager; maer in eene verdunde, zullen zij hooger zijn, om dat in 't eerfte geval de binnen-Lucht, meerder tegenftands, aen de inblafende kracht biedende, daer door minder snel bewogen kan worden, en dus bij gevolg lager Toonen levert, doch in het tweede geval veel sneller trillende hooger Toonen doet hooren, uit deze ondervinding mogen wij hier ook gerust befluiten, dat de meerdere of mindere veërkracht der binnenlucht, van Blaesen en Windtuigen, de spanning eener Snaer verbeeldt, ja dat zij ten opzichten der Trillingen, welken zij voortbrengen, daer mede volkomen gelijk ftacen, te weten: de binnenlucht langfamer bewogen wordende, trilt in eenen bepaelden tijd minder, en levert derhalven lager Toon, doch bij aldien zij sneller beweegt, worden 'er in zekeren tijd meerder Trillingen voortgebracht, en den Toon is dan ook hooger, 't welk bij Snaren juist alzoö gelegen is.

Verklaren wij nu de wijze, op welke de Blaes- en Windtuigen Toonen verwekken, dit zal ons thans, na deze voorgaende vergelijking gantsch niet moeilijk vallen.

Wanneer men dan door middel van Inblafing, 't welk hier het Drukkend Vermogen verbeeldt, eene Pijp of ander Windtuig, aenblaest, zoo brengt men daer door de binnenlucht uit dien ftacet van rust waer in zij te voren was; deze binnenlucht nu, door de kracht
der

der inblafinge, in beweging gefield zijnde, word langs de binnenruimten zachtjes voortgedreven, en tracht zich door derzelver veërkracht, wederom in haren natuurlijken ftaet te herftellen, ten dien einden maakt die voortgeftootene, en te rug gekaetfte binnenlucht, Trillingen overeenkomstig met die van Snaren, terwijl zij door de kracht der inblafinge merkkelijk verfterkt zijnde, Toonen verwekt en oplevert.

Daer wij thans de wijze, op welke de Toonen door middel van Muzikale Speeltuigen gevormt worden, genoegzaam nagespoort en volkomen bewezen hebben; ja daer wij reeds de Lucht als de eenige Oorzaek van het Geluid aenmerkten, en deze Stelling, dat 'er zonder dezelve geen Geluid kan voortkomen, klaer genoeg bevestigden, zoo blijft ons dan nog maer over om te befchouwen, hoe dan de Lucht de Toonen tot ons overbrengt; en hier toe willen wij nu overgaan.

Wanneer de Lucht, door middel van een Muzikael Speeltuig, of eenig ander Ligchaem tot Trillen gebragt is, maakt zij rondom het zelve eene beweging, welke men eene golfswijze beweging noemt, om dat deze Luchtgolyen veel overëenkomst met Waterkringen hebben, welken door het inwerpen van eenen Steen, op de Oppervlakten van het Water, verwekt worden.

Dan, laet ons deze golfswijze Beweging der Lucht, wat nader befchouwen.

De Luchtgolven des Geluids zijn dan voor eerst : hier in van Waterkringen onderscheiden, dat dezelve Klootswijze rondom het Toon- of Geluidgevend Ligchaem zweven; daer integendeel Waterkringen slechts op de Oppervlakten des Waters verwekt worden. Wanneer dan in de Lucht, door middel van geluidgevende Ligchamen, Golven worden voortgebracht, zoo loopen dezelve zoo wel naer boven als naer beneden, ja aen alle zijden heenen, en daerom kan het Geluid ook aen alle plaetsen, zoo lang men binnen het bereik dezer Golving blijft, boven, onder, of ter zijden, in een woord, rondom het geluidgevend Ligchaem gehoord worden.

Heldren wij dit nu door een Voorbeeld, nog nader op. Laet dan *Fig. 3. A*, een Toon- of Geluidgevend Ligchaem zijn; wanneer dit tot Trillen gebracht is, zoo neemt de Lucht deze Trillingen, over; en maekt rondom hetzelfde eene krings- of golfswijze Beweging, die wij met 1, 2, 3, 4, 5, ge- teekend hebben. Zoo lang men nu binnen het bereik dezer Golving blijft, zal men zonder twijffel ook Geluid hooren; doch dewijl het Geluid zijne palen heeft, buiten welken het niet meer gehoord kan worden, zoo zal 'er, wanneer men zich buiten het bereik dezer Kringen bevind, geen Geluid tot onze gewaerwording komen; doch hoe verre deze Palen des Geluids zich kunnen uitstrekken, daer van geeft ons de Natuurkunde geene

stellige berichten, hangende dit wel voornamelijk af, van de Kracht waer meden de drukkende Vermogens de Ligchamen in Beweging brengen.

Wij merken in de Tweede Plaets, in deze Luchtgolven op, dat een ieder derzelven zijne Beweging van eenen naestvoorgaenden ontfangt, zij verspreiden zich gedurig al verder, doch hoe meer zij zich van het Toonverwekkend Ligchaem verwijderen, hoe swakker zij ook wezen zullen, gevolglijk hoe verder men van het zelve Ligchaem af is, hoe swakker wij het Geluid hooren moeten; begint nu den Eerften Kring te verfwakken, zoo zullen ook den Tweeden en Derden, ja allen de Overigen naermaten insgelijks verminderen, om dat den Eerften Kring reeds verfwakt was, alvorens eenen anderen te voorschijn kwam, en den Eerften kan ook reeds verdwenen zijn, terwijl de anderen nog in Beweging blijven.

Ten Derden, Luchtgolven blijven voortduren, zoo lang de Toonverwekkende Ligchamen trillen, ja wat meer is, wanneer dezelven tegens harde, ondoordringbare Ligchamen aenstooten, zoo worden zij te rug gekeetst, en brengen het Geluid dus wederom ter plaetse, daer het zijne wording ontfing, alhoewel de Oorzaek, waer door deze Luchtgolven in Beweging gesteld wierden, reeds opgehouden heeft; hier van strekken de *Echo's*, genoegsaem ten bewijze, zoo dat wij
hier

hier uit besluiten mogen, dat 'er bij Luchtgolven ook duurzaamheid plaats heeft.

Eindelijk ten Vierden: Luchtgolven blijven, door middel van derzelver veërkracht, in eenen Loop altoos eene gelijkmatige Snelheid behouden, ja zelfs bij een verschillend getal van Trillingen, en wat meer is, dit blijft plaats grijpen, 't zij dat de Geluiden zacht, zwaer, hard of zacht zijn, zoo dat bij voorbeeld Luchtgolven, welken door een rof Geschut veroorzaekt zijn, zich niet sneller bewegen zullen, dan of zij door eene zachte Schel verwekt waren.

Thans zouden wij voldoen kunnen met slechts aen te merken, dat het Geluid, door middel van zulke Luchtgolven, als wij zoo voren beschreven hebben, voortgeplant en tot ons overgebracht word, doch wij verkiezen eene leering des Geluids, den Leerling nog wat duidelijker voor te dragen; dit dan ons opmerk zijnde, moeten wij nog deze Twee volgende Stellingen, onderzoeken en betooven.

Voor eerst: Zal de Lucht de Trillingen of het Geluid van een Ligchaem tot ons overbrengen, moet de Lucht die tusfchen ons, en het Toonverwekkend Ligchaem is, zelve beweogen, of tot Trillen gebracht worden.

Ten tweeden: Moet al de Lucht welke tusfchen onze Ooren, en het toonverwekkend ligchaem is, met zulke Luchtgolven bezet of vervult wezen, als de toonverwekkende

Ligchamen daer aen mede gedeelt hebben.

Deze Twee Stellingen zullen wij thans trachten te bewijzen.

Ten opzichten dan van het eersten merken wij aen, dat 'er op geene andre wijze Geluid tot ons kan overgebracht worden, als door de Trilling der Lucht, want zoo de Lucht niet trilde, en dus onbewogen bleef, dan moesten, of voor eerst de trillende deelen van een toonverwekkend Ligchaem, zoodanig uit elkanderen wijken, dat zij tot aen het Werktuig des Gehoors kwamen; of ten tweeden, de Lucht welke tusfchen het Oor, en 't geluidgevend Ligchaem is, moest slechts te famengedrukt of voortgestuwd worden, zonder dat de deelen derzelve in trilling gerackten.

Dat nu het eersten niet gebeurt, is klaer, want het strijd ook volstrekt met den famenhang der deelen eens Ligchaems; en een Ligchaem, bij voorbeeld eene Klok zoude als dan op het eerste geluid, verbrijzeld; en door de lucht verftrooid worden: en wanneer het tweeden plaets hadde, dan zouden wij verder niets dan eene Drukking der Lucht, of een Wind gewaer worden, want de Wind is niets anders dan een Vloed van voortgestuwde Lucht. Dewijl wij nu bij 't hooren van Geluiden eene Drukking, of Wind gewaer worden, zoo besluiten wij dat deze Twee zoo evengemelde Zaken geen plaets hebben, maer dat al de Lucht tusfchen ons Oor en het Toonverwekkend Ligchaem

chaem, op dat wij het Geluid daer van hooren zouden, zelve Bewogen en tot Trillen gebragt word.

Wat nu onze Tweede Stelling aengaet, dat namelijk alle ruimtens tuschen ons Oor en het Toonverwekkend Ligchaem, juist met zulke Luchtgolven vervult zijn, als hetzelfde Ligchaem, daer aen mede gedeelt heeft, zulks is hier uit te bewijzen. Laten bij voorbeeld: onderscheidene Perfoonen, zich in verschillende Afstanden van het Toonverwekkend Ligchaem bevinden, zoo zal den Eenen, zoo wel als den Andren, het zelfde Geluid gewaer worden, hoewel de genen die verder af zijn, zulks later moeten hooren. Dit laetsten is een klaer bewijs dat het Geluid alle tuschen beiden zijnde ruimtens doorloopt: en dat de Luchtgolven juist met zulken en geene andre indrukfelen bezet zijn, als de Toonverwekkende Ligchamen daer aen medegedeelt hebben, kunnen wij voor Eerst, hier uit opmaken, om dat zoo dikwijls dezelve Ligchamen in Beweging gesteldt worden, men juist even hetzelfde, en geen ander Geluid waer zal worden; ook ten Tweeden om dat men, op welke verschillende Afstanden ook geplactst zijnden, altoos dit zelfde Geluid blijft hooren.

Dan, de Waerheid die wij hier trachten te betogen, word door de volgende Proefneming ten allersterksten bevestigd.

Als men twee Snaeren spant, en volmaakt *Unison*, dat is gelijk- of eentoonig stelt, en men doet den Eenen geluid geven, zoo zal den Anderen, mits dat dezelve niet te verre van elkanderen af zijn, mede geluid geven; of ook, 't welk het zelfden is, wanneer men van Twee *Violen*, even eens gesteld zijnde, de losse Snaeren der Eenen aenstrijkt, zoo zal den Andren, daer door ook geluid doen hooren, alhoewel dezelve eenige Voeten van elkanderen afgeplactst worden.

Wat kan nu de ware reden hier van zyn? Niets anders dan dat de Lucht, juist met zulke indrukfels vervult is, als het Toonverwekkend Ligchaem daer aen medegedeelt heeft, deze Luchtgolven nu tegen de andere Snaer aenstuitende, stellen dezelve in Beweging, om dat deze Snaer juist even eens gesteldt zijnde dan de andere, daer door ook in staet is, om de Lucht op gelijke wijze in beweging te brengen; doch, wanneer de *Violen* niet gelijktoonig zijn, zal dit medeklinken geen plaets hebben, om dat de Luchtgolven als dan met andere indrukfelen bezet zijn, waer door de rustende Snaer niet vatbaer is, of anders, welke zij, in beweging gesteldt wordende, niet zal veröorzaken; doch zijn dezelve gelijktoonig, zoo word de rustende, enkel door middel van de overëenkomst die 'er tusfchen haer, en deze Luchtgolven is, tot Trillen, en bijgevolg tot Geluid geven, gebragt; dit is dan een Tweede Bewijs dat de Lucht tusfchen ons

Cor,

Oor, en het Toonverwekkend Ligchaem, bij het hooren van Geluid, juist met zulke indrukfelen vervult is, als die Ligchamen daer aen medegedeelt hebben

Laet ons nu ten Slot van dit Vertoog, hier nog een Derde Bewijs van bijbrengen.

Eene *Echo*, levert ons dan ook een ontegenzeggelijk Bewijs op, van de Stelling die wij trachten te bevestigen. Door de *Echo* verstaet men de Weérklank, of de te Rugkaetsing van een Geluid, zij is ook indedaedt niets anders, dan eene herhaling of weêromkaetzing daer van, veröorzaekt wordende, wanneer de Luchtgolven, tegen vaste, ondoordringbare Ligchamen, als Muren, Gewelfzels, of Bergen, enz. aenstuiten, en daer door in hunnen Loop gehindert zijnde, te rug gekaetst, dat is: wederom naer hunne oorspronkelijke plaetse toegevoerd worden.

Men vind op sommige plaetsen *Echo's*, welken niet alleen de laetste Lettergrepen of *Syllabens* der Woorden te rug kaetsen, maer zelfs volgens geloofwaardige Berichten zulken die 'er 26 of 21, onderscheidenlijk herhalen, ja volgens het getuigenis van eenen Dr. PLOT, gaf de *Echo* in het *Wood-stokPark*, bij *Oxford*, bij dag 17, doch bij nacht 20 Lettergrepen te rug, (c) en Dr. HARRIS, zegt, dat 'er van de Noordzijde der *Shiplej-Kerk*, in *Sussex*,
een

(c) Dr. PLOT, *Nat. History of Oxfordshire*

eene *Echo* is, welke bij nacht deze 21 Lettergrepen duidelijk zal herhalen. (d)

Os Homini sublime dedit Cœlumque tueri,
Jussit, & Erectos, —

Doch wat behoeven wij, om *Echo's* te zoeken, ons langer in een naburig Rijk op te houden, daer ons eigen Vaderland, ons ook meer dan ééne merkwaardige *Echo* oplevert. DE HEER MARTINET, verhaelt ons (e) dat op de Hofftede *de Poll*, eene *Echo* is, welke deze Lettergrepen

„ *Echo* doet de Wouden spreken!”

duidelijk te rug kaetst; doch voegt 'er teffens bij, dat de Bewooners van dat Adelijk Huis, deze *Echo* dikwijls volle Latijnsche, of Nederduitsche Vaerzen hebben hooren herhalen, en dat dit Hem niet wel gelukt schijnt te wezen, schrijft Hij hier aen toe, of aen den Wind, die toen te hard was, of om dat Hij zich niet op de beste plaets bevond; doch indien de Proef mogelijk bij nacht genomen wierd, zoude de *Echo* mischien beter aen de verwachting beäntwoorden, dewijl de Lucht als dan dikker of veërkrachtiger zijnde, de Trillingen des te lang-

(d) Dr. HARRIS, *Lex. Tech.* onder het Woord *Echo*.

(e) In zijn Werk, genaemt, *Katechismus der Natuur*, 4. Deel, pag. 370, en eenige volgenden.

langfamer, geschieden, waer door dan ook bijgevolg eene herhaling van meerdere Lettergrepen, plaats kan hebben.

Eindelijk is 'er nog ééne verwonderlijke *Echo*, waer van denzelven Geachten Natuur onderzoeker ook gewag maekt (f) op de Buitenplaets *Rustryk*, gelegen op den *Muiderberg*, bij *Muiden*, en waer van het zeldzame hier in bestaet: dat de *Echo* niet te rug, maer uit den grond schijnt te komen; doch wij zouden dusdoenden, te verre van ons Onderwerp afdwalen, de zulken die hier van meerder begeren te weten, kunnen in het zoo even gemelde beroemde en allernuttigst Werk, hunnen Weetlust koestren, en hun vermaekzoekenden IJver voldoen. Wij verkiezen thans, dit Voorgaende alleen op ons Onderwerp toepaslijk te maken,

Dewijl de *Echo*, zelf heele Volzinnen te rug voert, mogen wij gerust besluiten, dat de Lucht allerlei soorten van hoorbare indrukken overneemt, ja zelfs het geen wij spreken, en dat alle ruimtens tuschen ons Oor, en het Toonverwekkend Ligchaem, met zulke Luchtgolven vervult zijn, als die Ligchamen daer aen medegedeelt hebben; ja wat meer is, daer moeten zelfs eenige Luchtgolven door elkan-deren loopen, welken ieder met een verschillend getal van Trillingen vervult zijn, 't welk wij hier uit besluiten, om dat zij ten zelve

tijde

(f) In het zelfde Deel, pag. 374.

tijde verscheidene Toonen te gelijk verwekken, en onderscheidenlijk hooren doen, zonder dat dezelve door deze vermenging ooit tot één worden: dan, dit zijn Wondren die wij nimmer begripen, veel minder grondig verklaren zullen.

Daer wij nu GEÄCHTE MUZYKMINNAREN, het Onderzoek des Geluids, van de Toonverwekkende Ligchamen, door de Lucht, tot aen onze Gehoortuigen gebragt hebben, moesten wij thans, om niets onäengeroert te laten, ook het wonderbaer Maekzel van een onzer Zintuigen onderzoeken; doch dit Vertoog reeds lang genoeg zijnde, hebben wij besloten zulks liever voor het Volgende te sparen; dewijl het onbetwistbaer zeker is dat ook dit Kunstgewrocht, onze bijzondere oplettenheid en beschouwing overwaerdig, eenige Uitweiding vereischt.



EENENTWINTIGSTE VERTOOG.

*Beschouwing der Menschelijke Gehoortuigen,
De Snelheid des Geluids kortelyk onderzocht,
en eindelyk van de Hoogte, Laegte, Swakte,
Duurzaamheid, en Zuiverheid der Toonen.*

Velen onzer Lezeren zal het in den eersten opslag vreemd schijnen, dat wij thans der MENSCHEN GEHOORTUIGEN, tot ons Onderwerp en Bespiegeling verkozen hebben; dan, daer wij in de twee voorgaende Vertoogen, den Leerling, de Oorzaek van het Geluid genoegsaem verklaert en aengetoont hebben, hoe het verwekt word, — wat het eigenlyk is, — en op welk eene wijze, het door middel van Muzikale Speeltuigen gevormt, en door de Lucht tot ons word overgebracht; zoo is het allernatuurlykst, zeggen wij; dat het *Menschelyk Gehoortuig* ook door ons onderzocht worde.

Laet ons dan overgaen om te zien, welk eene Werking het Geluid, dat wij door de Lucht nagespoort hebben, op onze Ooren, (zullen wij hooren) oeffenen moet; doch in 't voorbijgaen kunnen wij niet nalaten aen te merken, dat men ten opzichten van 't Hooren, drieërleie Zaken onderstellen moet, als, 1) Ligchamelijke Werktuigen; 2) een Ver-

Vermogen; en, 3) eene Dadelijkheit der Ziele; verklaren wij ons nader: Hoewel wij dikwerf door zekere gebruikelijke Spreekwijzen, te kennen geven, als of de Ooren zelve hoorden, zoo worden echter zulke Spreekwijzen zeer onnatuurlijk gebezigt, want, men kan immers van de Ooren niet zeggen, dat zij hooren? wij moeten dezelve dan slechts als Ligchamelijke Werktuigen beschouwen; terwijl het Gehoor als een Vermogen, en het Hooren, als eene Dadelijkheit der Ziele, moet aangemerkt worden, gelijk zulks ook wezenlijk is.

De Natuurkundigen getuigen, dat onder alle de Werktuigen die wij tot onzen dienst gebruiken, den Schepper, geene van die allen, met zoo veel duisterheit omringt heeft, als het Werktuig des Gehoors, ja zij bekennen, dat het rechte gebruik, van alles wat in de Gehoortuigen voorkomt, door de Menschelijke Wijsheit, tot nog toe niet ontdekt is kunnen worden: ons oogmerk is dan derhalven alleen, om het geen ons van de Gehoortuigen, door de Schriften der Vermaerdste Natuurkundigen, bekend is geworden, hier ter plaetse op teteekenen, laet ons ten dien einden ter zake treden.

Het Oor, door welkers behulp de Ziel geluid hoort, bestaet dan uit de volgende merkwaardige Deelen, welker Verband en Zamenhang, het Werktuig des Gehoors uitmaken. Laet dan, op dat wij ons klaer uitdrukken,

Fig.

Fig. 4, het Gestel onzer Gehoortuigen, in verband met elkander staenden, verbeelden.

AA, is het buitenste gedeelten van het Oor, in het welk verscheidene dieptens, en holligheden gevonden worden, welken zoo geschikt en te zamengesteld zijn, dat zij het Geluid, of de Trillende Lucht, vangen en onderscheppen, welke Trillende Lucht dan vervolgens in de Schulp B vergadert zijnde, naer den Gehoorgang, of Gehoorpijp C, C, gevoert word, waer door het tegen een dun doorschijnend Vliesje D, van eene eironde gedaenten, het Trommelvlies geheten, aenloopt, en het zelve beweegt; welk Trommelvlies een weinig schuins, dwars in den doorgang van het Oor geplaatst is: agter dit Vlies is naer binnen in het Hoofd, eene ruime holligheid, welke de Ontleders *Tympanum* of Trommel noemen; op welken Trommel dan eigenlijk het Vlies gelegen is.

In deze Trommel, of holligheid, worden door de Ontleedkundigen verscheidene wonderlijke Zaken opgemerkt; men vind dan, voor eerst in denzelven, Vier kleene Beentjes, welken volgens de gedaenten, die zij vertoonen, genoemd worden; als daer is den Hamer (a), het Anbeeld (b), den Stijgbeugel (c), en eindelijk, tusschen het Anbeeld, en den Stijgbeugel, nog een klein Beentje, het kringwijze Beentje genaemt (d); tusschen Twee van deze Gehoorbeentjes, loopt het kleene Zenuwtakje (e) (e), 't welk de benaming

ming van Trommelfnaer draegt: vervolgens zijn binnen in den Gehoortrommel nog verscheidene andre holligheden, als daer is het Doolhof, met 1, 2, 3, 4, 5, geteekend, 't welk om zijne wonderlijke gedaenten, deze benaming verkregen heeft.

Dit Doolhof, word door de Ontleeders gewoonlijk in drie Deelen onderscheiden, namelijk, 1) in drie halve cirkelronde gangen, 1, 2, 3; 2) in het Portael, *Vestibulum*, of Ingang 4; en eindlijk 3) in den Slakkenhoorn 5; zijnde het Portael de middenste holligheid van het Doolhof: in 't zelve heeft den Stijgbeugel (c), zijne plaets, en stopt aldaer eene zekere opening, welke men het Ovale of eironde Venster noemt; de drie halfcirkelronde gangen 1, 2, 3, hebben door vijf onderscheidene Openingen, eene gemeenschap met het Portael, of middenste holligheid des Doolhofs 4, terwijl, laetstelijk, naer het Slakkenhuis 5, 't welk twee en een' halven gang rond loopt, ook eene opening gaet, die met een Vlies, gelijk het Trommelvlies, gesloten of overspannen is, en het Ronde Venster genoemd word; laten wij nu nog aenmerken, dat deze inwendige Holligheden altoos vol Lucht zijn; doch hier zullen wij, om dat we thans verkiezen voort te gaen, in 't vervolg nader van spreken.

Agter de Gehoortrommel is een Pijp F, G, H, geplactst, de Bazuin of Trompet van *Eustachius* genaemt, welken met deszelfs ope-

opening F in de Trommel-holligheid, als begint, en in het agterfte van het Gehemelten des Monds eindigt, zoo dat de Lucht door dezen Pijp, uit den monde van H, tot F gaen, en op deze wijze in de Trommel-holligheid, ook komen kan; deze Pijp nu, is volgens de gedachten van sommige vermaerde Mannen, den doorgang van het Geluid, bij volftrekte dove Menschen, welken men echter door den mond ziet hooren, ja wanneer men een Stokje, welkers eind op het een of ander Speeltuig, bij voorbeeld op den Zangbodem van een *Clavier*, rust, tusfchen de tanden neemt, zoo zullen de Trillingen daer aen zoo medegedeelt worden, dat dove Menschen, bij welken deze Pijp echter open is, daer door volmaekt zullen hooren, wat 'er gespeeld word. Dit zij genoeg ter beschouwinge van het *Menschelyk Gehoortuig*, laten wij nu kortelyk, op het voetspoor der voornaemste Ontlederen, zien, hoe wij door middel van deze Gehoortuigen hooren.

Wanneer een Geluidgevend Ligchaem zoodanig bewogen word, dat het de Lucht tot Trillen brengt, zoo word deze Geluidmakende Lucht, door het buitenfte van het Oor A, A, gevangen, en in den Schulp B, vergadert zijnde, naer de Gehoorpijp of den Gehoorgang C, C, gevoerd; en gaet dus daer langs heenen, tot dat zij tegens het Trommelvlies, aenloopt, en 't zelve beweegt, door dit bewogen Trommelvlies D, word den Hamer (a), wiens Steel aen 't zelve vastgehecht is, ook in be-

weging gebragt, die dan wederom het Anbeeld (b) beweegt, door welk Anbeeld het kringswijze Beentje (d), en den Stijgbeugel (c) beiden aen het bewegen gebragt moeten worden, ook word het Zenuwfaertje (e e), wanneer den Hamer (a) en het Anbeeld (b) door de beweging van het Trommelvlies aengedaen worden, mede bewogen en tot trillen gebragt; nu hebben wij zoo even aengemerkt, dat de inwendige Holligheden van het Oor, altoos vol met Lucht zijn, en bijgevolg die Lucht moet dan, zullen wij hooren, door middel van de vier Gehoorbeentjes, mede tot het bewegen gebragt worden, het welk dan eenen indruk maekt, op de fijne Takken van de Gehoorzenuw (6), welke Gehoorzenuw, door verscheide Openingen, waer van 'er zich drie, op deze zijde van het Portael (4) als stippen vertoonen, in het Doolhof ingaet, of ingeplant word: door de gemeenschap nu welke deze Gehoorzenuw (6) met de Hersfenen heeft, word onze Ziel; alle de trillingen der buitenlucht gewaer, en kan bijgevolg, alle de onderscheidene Geluiden die 'er door overgebragt worden, duidelĳk hooren en begrijpen; doch hoe, en op welk eene wijze 'er door middel van eene stoflijke aendoening in de Gehoorzenuw, een onstoflijk denkbeeld, in de Ziel te weeg gebragt word, daer van weten wij niets te zeggen. Dit mogen wij voor zeker berichten, dat onze Ooren ligchamelijke Werktuigen zijn; dat het Gehoor een Vermo-

gen, en het hooren zelve eene dadelijkheit der Ziele is, gelijk reeds door ons is bijgebracht.

Zie daer dan al het gene wij van der Menschē Gehoortuigen, aen te merken hadden, en daer de Schriften der vermaerdste Ontleedkundigen, geen meerder licht, in dezen bijzetten, kunnen wij ons, in dit onderzoek, ook niet verder inlaten.

Ten besluite echter verkiezen wij nog het volgende, als een groot Wonderstuk, van den Schepper op te merken, te weten: dat onze Gehoortuigen allen van een en dezelve grootte, en op een en dezelve wijze toegericht zijn. Het einden welke den wijzen Maker, hier mede bedoelt, is zekerlijk dit, om dat wij alle eenerleië indrukfels ontvangen zouden, 't welk de Geleerden beweren, dat onmogelijk was, bij aldien onze Gehoortuigen niet op een en dezelve wijze waren toegesteld, en ontvingen wij geen eenerhande indrukfelen, dan zoude den Eenen Mensch de meening des Andren, hoewel door woorden te kennen gegeven wōrdende, nimmer kunnen bevatten. Ja geleerde Ontleders verzekeren ons, dat zelfs ten dien einden, de voornaemste Gehoorbeentjes, hoewel meest alle andere Beenen met het Ligchaem aanwasfen, in eerstgeboren Kinderen, reeds van dezelfde grootte, en op dezelve wijze toegericht zijn, als bij volwasfene Personen, en dat op plaetsen alwaar 'er eenige noodige verandering, tot wel-

zijn dezer teedre Schepfels, in de Gehoortuigen, noodzaeklijk verëischt wierd, de Natuur dezelve daer ook, door eenige tusfchenkomende Zaken, gemaekt heeft; dan, dewijl het noch onze Zaek, noch ons Oogmerk is, dit nader te bevestigen, verkiesen wij liever, Verwondert, en Opgetogen, over de Werken van den grooten Schepper, met de Woorden van een onzer Hedendaegfche Jeugdige Dichtminnaren te eindigen; die zegt:

O Wijze Schepper aller dingen!

't Heeläl roemt Uwe Gunst;

En mag het fcherpziende Oog in Uw Geheillen dringen;

Of kan 't door hulp der Kunst

De grootfte Wonderheên in 't kleinste deel bemerken,

Dan voelt de brooze Mensch, door Uwe Magt vervoert,

Door Uwe Zorg verrukt, en door Uw Liefde ontroert,

De dankërkentenis bij zijn verwondring werken:

Dan word de tong ontboeid, hij roemt zijn heilrijk lot,

En zegt: Hoe Goed, hoe Groot, hoe Wijs is onze God!

Lust Baert Vlyt, zegt men gewoonlijk en 't is ook door dezen, dat wij ons aengespoort vonden, om, na dat wij der Menschën Gehoortuigen genoegfaem verklaert en befchouwt hadden, ook eindlijk de Snelheid des Geluids tot ons Onderwerp te nemen, de reden [dat wij deze Stof zoo lang uitgefheld hebben is deze, om dat dezelve juist zoo bepaeld niet tot de *Toonkunde* betrokken kan worden, want het is zeker, dat wij *Toonen*, nooit op een' zoo verren afstand,

als

als een grof Geschut, kunnen hooren, en derhalven brengt ons de Wetenschap van de Snelheid des Geluids ook weinig nut aen, dan, om niets onäengeroot te laten, zullen wij 'er kortelijk iets van zeggen.

Wij hebben reeds bewezen dat het Geluid, van een Geluid-gevend Ligchaem, door middel van de Lucht tot aen onze Gehoortuigen overgebracht word, dan dit geschied in een zekeren bepaelden Tijd. Volgens het gevoelen der vermaerdste Natuurkundigen, als van DERHAM, FLAMSTEAD, en HALLEIJ, zoude de minste Snelheid van het Geluid, in den tijd van eene *Seconde* 1142 Engelsche, of 1108 Rijnlandsche Voeten zijn. Dat men nu het Geluid van een Geluidverwekkend Ligchaem, wanneer men zich op zekren afstand daer van bevind, niet aenstonds hoort, is, om dat de Lucht het zelve, door middel van Golven tot ons moet overbrengen, waer toe zekerlijk tijd verëischt word; wanneer wij dan, bij stil Weder, iemand op den afstand van 1142 Engelsche Voeten, op een Klokkenspel hooren spelen, mogen wij besluiten dat den Speler op 't allerminste 4 agtstens verder is, als het gene wij hooren.

De zoo even gemelde Snelheid des Geluids, te weten van 1142 Engelsche Voeten in eene *Seconde*, welke berekening voor de beste en netste gehouden word, is zekerlijk al zeer Snel; echter is de Beweging der Lichtstralen nog onëindig veel Sneller, dan daer wij dit niet

betogen zullen, merken wij nog maer alleen aen, dat de Wind, wel is waer een weinig verandering in de Snelheid des Geluids te weeg brengt, doch echter niet zoo veel, als men zich daer van wel verbeeld, maer ten opzichten van de Sterkte, en Zwakte van het Geluid, is het zeker, dat het zelve grootelijks vermindert, of vermeerdert word, na dat 'er veel, of weinig Wind is.

Eindelijk, en ten laetsten. Het Geluid, legt in gelijke Tijden, altoos gelijke wegen af, en Kleene Geluiden bewegen zich even Snel, als Groote, 't zij dan dat het dof, of schel is; 't zij dat het door Bellen, door grof Geschut, of door eenig ander Geluidgevend Ligchaem verwekt word, en dat dit nu indedaed zoo is, daer van kan een ieder gemakkelijk, door de volgende ondervinding, overtuigt en verzekert worden. Wanneer bij voorbeeld op een Klokkenspel gespeelt word, dan zal het Geluid van eene Klok, die 5000 Pond, en een die 25 Pond weegt, mits dat men die te samen aanslaet, te gelijk tot het gehoor komen; nu is het onbetwistbaer dat de eerstgemelde Klok, veel zwaerer Geluid zal geven, dan de tweeden, en om die reden zal men dezelve ook verder, maer niet eerder dan de kleene hooren, derhalven een bewijs dat ligte Geluiden, zich even snel, dan zware, bewegen; dan, daer deze Wetenschap, met betrekking tot de Toonkunde, van weinig nut is, gaen wij thans over, om van de *Hoogte*,
Laeg-

Laegte, Sterkte, Zwakte, Duurzaamheit en Zuiverheit, der *Toonen* te spreken.

Ten opzichten dan van de *Toonen* zelve, moeten wij op de *Zes* zoo evengemelde *Zaken*, vooräl acht geven. Eerstelijk staet ons dan te onderzoeken, wat *Hooge* en *Lage Toonen* zijn, en hoe *Dezelven* verwekt worden.

Een *TOON* word in tegenstelling van eenen andren, die lager is, *Hoog* genaemdt, en insgelijks word een' *Toon*, van een die hooger is, door de benaming van *Laeg*, onderscheiden, anders zoude men dezelve in driën kunnen verdeelen, noemende het *contra-* en *groot-Octaef*, lage; het *kleene ongestreepte-* en *eensgestreepte Octaef*, middelbare; - en het *twee- en drie gestreepte Octaef*, hooge *Toonen*; doch daer wij van deze onderscheiding geen gebruik zullen maken, verkiesen wij ons slechts bij die van *Hooge* en *Lage Toonen*, te houden.

Hooge Toonen worden veröorzaekt, door het meerder getal der *Trillingen*, welken de *Toonverwekkende Ligchamen*, gedurende een zeker tijdstip, in de *Lucht* verwekken, en daer door tot onze *Gehoortuigen* overbrengen: en *Lage Toonen* zijn, in tegendeel, uitwerkfehlen van een minder getal *Trillingen*, door *Toonverwekkende Ligchamen* voortgebragt.

Wanneer men nu bij voorbeeld een gespannen *Snaer*, door middel van eene *Kam*, in twee gelijke deelen deelt, zoo zal die zelve *Snaer*, bewogen wordende, ter wederzijden van de *Kam*, eens zoo veel *Trillingen* voort-

brenghen, dan dat zij niet in tweeën gedeelt was, en dus eens zoo veel lengte hadde; uit dien hoofden, zal zij in 't eerste geval Hooger, maer in 't tweede, Lager Toon doen hooren, gevolgelijk, indien de Lucht door meerder Trillingen aengedaen is, zal zij Hooger, maer wanneer zij minder Trillingen bevat, Lager Toonen tot ons overbrengen: als men nu een Snaer in tweeën deelt, zoo word zij daer door ook sterker gespannen, dus kunnen wij hier uit ook opmaken, dat Snaren, die stijver gespannen, Hooger; maer zulken die slapper gespannen zijn, Lager Toon geven, om dat zij door stijver spanning meerder, maer door slapper spanning, minder trillen.

De *Hoogte* en *Laegte* der *Toonen* hangt, behalven de zoo even gemelden, nog van anderen, hoewel toevallige Oorzaken af en dezen hebben op Snaer- en Blaestuigen juist eene tegengefelde uitwerking; de meerdre of mindre veêrkracht der Lucht brengt dan eene merkelyke verandering van *Hoogte* en *Laegte*, in de Toonen te weeg; onderzoeken wij dit eerst bij Snaertuigen.

De veêrkracht der Lucht ondergaet door hitte, koude, droogte of vochtigheit eene merkelyke verandering; een dunne, warme en vochtige Lucht is onëindig minder veêrkrachtig, dan eene digte, koude, en drooge; dit maekt derhalven een groot onderscheit in de hoogte of laegte der Toonen. De Toonen van Snaertuigen, zijn bij eene koude, en
meer

meer verdikte Lucht, hooger; maer bij eene warme, en meer verdunde lager, de reden daer van is deze: om dat zo wel de Snaren, als de Klankbodems, in kouder Lucht grooter veêrkracht bezitten, door deze meerdre veêrkracht nu, brengen zij in een zeker tijdstip meerder Trillingen voort, en derhalven ook hooger Toonen, dus zijn de Snaren dan even eens, als of zij feller gespannen waren, daer en tegen, in eene warme Lucht de veêrkracht dezer Toonverwekkende Ligchamen minder zijnde, leveren zij ook zoo vele Trillingen niet op, waer door dan lager Toonen geboren moeten worden.

Bij Blaestuigen doet de warmte en koude, gelijk wij zoo even aenmerkten, eene tegengestelde uitwerking; want de Toonen van Blaestuigen, als meden van het Pijpwerk in Orgelen, zijn bij kouder Lucht lager, maer bij warmer Lucht hooger, en zie hier de reden: als de Lucht kouder is, dan is dezelve digter of vaster, en heeft dus meerder veêrkracht; daer nu de Blaestuigen altoos vol Lucht zijn, zoo ontmoet de kracht van inblasing meer wederstands, en die binnen Lucht beweegt zich, door de meerdre veêrkracht welken zij heeft, langzamer, dit veroorzaekt lager Toonen, doch in tegendeel, wanneer de Lucht dunner of warmer is, bezit zij minder veêrkracht, en word dus gemaklijker en teffens ook sneller, door de inblazende kracht bewogen, 't welk dan hooger Toonen te weeg brengen moet.

Sommige geleerde Mannen willen, dat het Pijpwerk in Orgelen, bij de koudste Lucht, een' geheelen toon lager zal staen, dan in het heetste Weder, terwijl wederom andren willen, dat het in 't koudste Weder, nog iets meêr dan een' geheelen Toon lager wezen zal, wat hier van zij, dit is althans zeker, dat Pijpen door warme handen aengeraekt, op 't oogenblik hooger worden, zonder twijffel om dat de binnen Lucht, door de warmte vloeibarer geworden zijnde, sneller beweegt.

De Toonen van Tongwerken in Orgelen, zijn even als die van Snaertuigen, in kouder Lucht hooger, maer in warmer Lucht lager, om dat het Tongetje, waer door de Lucht in deze Ligchamen eigenlijk aen 't bewegen gebracht word, bij koude iets inkrimpt, en bij warme Lucht zich een weinig uitzet; het eerste is oorzaak dat het feller perst, en door de meerdere veêrkracht, en rasser beweging, hooger Toonen veröorzaekt; doch het tweede, te weten het uitzetten, brengt eene langzamer beweging, en mindre perfsing te weeg; 't welk dan de reden is dat 'er lager Toonen geboren worden, de minste ontzetting nu, die 'er tusfchen Pijp- en Tongwerk plaets heeft, word aenstonds aenmerklijk, om dat hitte en koude op deze verschillende Ligchamen, juist eene tegengefelde uitwerking hebben.

Sommige Toonverwekkende Ligchamen, als bij voorbeeld, Staven of Klokken, blijven in koude of warme Lucht onveränderlijk denzelfden

den Toon behouden, of schoon hunne veërkracht, in 't eerste geval, iets meerder, en in 't tweede iets minder mogte zijn; de hoogte en laegte der Toon, hangt in Klokken en Staven, eigenlijk af, van de meerdere dikte of dunte dezer Ligchamen, en dus hoe dunner, hoe lager Toon zij opleveren, maer daer en tegen hoe dikker dezelve zijn, hoe hooger Toon zij geven zullen; om dat zij dikker zijnde, meerder veërkracht hebben, om zich in den staet van rust, waer uit zij geweken waren, te herstellen, en deze meerdere veërkracht nu, is oorzaak dat zij sneller trillen en bijgevolg hooger Toonen doen hooren, dus staet de meerdere dikte derzelve, zoo als ook die van Staven, gelijk, met de meerdere spanning van Snaren.

Daer nu de hoogte en laegte der Toonen genoegzaam door ons betoogt is, zouden wij thans van de Sterkte en Zwakte, derzelve spreken moeten; doch laet ons in 't voorbijgaen nog aenmerken, dat de Sterkte, en Hoogte, of de Zwakte en Laegte der Toonen, onderscheide Zaken zijn, die van elkandren niet afhangen, hoewel sommige Natuurkundigen het aldus voorgedragen hebben, noemende bij voorbeeld, Sterke Geluiden, Hoog, en Zwakke Laeg; dan wij moeten hier ter plaetse, tot wering van dit wanbegrip, deze noodige onderscheiding maken; de Toonen kunnen zoo wel Sterk, en Laeg, als Sterk en Hoog zijn; zoo wel Zwak en Laeg, als Zwak en Hoog;

dit heeft onzes bedunkens geen verder bewijs noodig.

De Sterkte der Toonen ontstaet dan voornamelijk, uit de grootere kracht, waer mede ieders eerste Luchtgolven, door de Trillingen van het Toonverwekkend Ligchaem, gevormt worden; en de Zwakte derzelven daer en tegen, uit de mindre kracht, waer mede ieders eerste Luchtgolven, door de Trillingen van het Toonverwekkend Ligchaem aengedaen zijn; ten andren, de feller persing van het drukkend Vermogen, meerder golven voortbrengende, worden 'er Sterker, en in een tegengesteld geval, Zwakker Toonen veröorzakt: dus, worden onze Ooren door levendiger indrukfelen aengedaen, wij noemen de Toonen Sterk, maer door flauwer, zoo kunnen wij 'er de benaming van Zwak aen geven.

Nu moeten wij onderscheidt maken tusfchen de Oorzaken welken de Sterkte en Zwakte der Toonen, bij Snaer-, Blaes- en Windtuigen te weeg brengen.

Ten opzichten dan van Snaertuigen, worden de Toonen door de volgende bijkomende Zaken merkelyk versterkt;

1) Door middel van het Hout der Klankbodem, 't welk veêrkrachtig en overäl even gelijkmatig zijn moet, op dat de Toonen, bij voorbeeld: van een *Clavier*, of *Piano Forte*, allen even Sterk zouden wezen, want in sommige

mige *Clavieren*, levert het *Ongeftreept Octaef* dikwijls Zwakker Toonen op, 't welk veröorzaekt kan worden door de dunheit van het Hout der Klankbodems, dat op zulke plaetsen als dan minder weêrom kaetst.

2) De Toonen worden door de meerdere dikten der Snaren ook merklijk versterkt. En

3) Door de bewegende Krachten of drukkende Vermogens, als kopre Stiften, Ravenspennen, enz.

Ten opzichten van Blaes- en Windtuigen ontfangen de Toonen Sterkte

1) Door de harde veêrkrachtige Stoffe, waer uit dezelve samengesteld zijn.

2) Door de meerdere, doch niet te min evenredige Wijdten derzelve. En

3) Worden de Toonen, in Windtuigen, bij voorbeeld in Orgelen, door zekre zoogenaemde Vulfstemmen, als daer is *Sexquialt*, *Cornet*, *Mixtuur* enz. mede aenmerklijk versterkt.

Behalven deze opgemelde Oorzaken zijn 'er nog wederom andren, ter versterking of verzwakking der Toonen dienende, welke Snaer-Blaes- en Windtuigen, met elkanderen gemeen hebben, als daer is,

1) De Zuiverheit der éénstemmige en gelijkkluidende Toonen. Door Zuivere Toonen word de Lucht beter en feller bewogen, dus, Zuivere Toonen versterken elkanderen; maer onzuivere, stemmen elkanders loop, dus verzwakt dan den een den andren.

2) De

2) De wijze van Beweging: namelijk het wel aentasten of door spelen van een Snaer- of Blaestuig. Sommige willen dat men bij Blaesen Snaertuigen, namelijk Gestrekene, behoudens dezelfde Toon, 72 verschillende Trappen van Sterkte kan te weeg brengen.

3) De plaetsing der Speeltuigen. Het maakt een groot onderscheit of dezelve in een groot of klein Vertrek, in de open Lucht, of op 't Water bespeeld worden.

4) De Toonen worden door aenstooting tegens harde, of zachte Ligchamen mede merklijk versterkt of verzwakt, bij voorbeeld: in behangene Vertrekken zullen de Toonen onëindig zwakker zijn, dan in onbehangene.

Eindelijk ten 5) De verschillende veërkracht der Lucht brengt ook groote verandering in de Sterkte der Toonen te weeg, want Toonen zullen in eene warme, verdunde, en minder veërkrachtige Lucht; Zwakker- maer in eene koude, dikke en meer veërkrachtige Lucht, Sterker zijn; doch dit hebben wij in ons voorgaende Vertoog reeds bewezen, en daer wij nu alle de Oorzaken welken de Toonen Sterker of Zwakker maken, opgeteekend hebben, zouden wij thans, ter bereikinge van ons Oogmerk, van de Duurzaamheit derzelven handelen moeten.

Met betrekking tot de Duurzaamheit der Toonen, merken wij aen dat sommige Speeltuigen daer voor niet bekwaem of vatbaer zijn, bij voorbeeld, *Harpes, Clavieres, Forte Piano's*

no's, *Klok- en Staefspellen*, kunnen geene duurzame Toonen opleveren, om dat derzelver Toonen dan eerst geboren worden, als het drukkend Vermogen wijkt; en bijgevolg moeten zij onze bevatting wederom ras ontglippen, derhalven zoude men zulke Toonen in tegenstelling van duurzame, afgebrokene kunnen noemen.

Door Duurzame Toonen verstaen wij zulken, die eene wijle tijds agter elkanderen, 't zij in Hoogte, Laegte, Sterkte of Zwakte, kunnen blijven voortduren, ja wat meer is, die zelfs kunnen Aenwasfen, of daer en tegen in Sterkten afnemen: gevolglijk zijn de zoo even gemelde Snaertuigen onbekwaem voor duurzame Toonen.

Dewijl nu de Duurzaamheit der Toonen, door de aenhoudende persing van het drukkend Vermogen ontstaet, zijn de Blaes-, Wind- en gestreken Snaertuigen, als bij voorbeeld: allerhande soorten van *Fluiten*, *Orgelen* en *Violen*, alleen bekwaem tot het voortbréngen van duurzame Toonen, om dat deze Speeltuigen zoo dra het drukkend Vermogen wijkt, ophouden Toon te geven, derhalven door de aenhoudende persing van het drukkend Vermogen, blijft hier de kracht der eerste Luchtgolven gedurig het zelfde, en aer uit ontstaet dan eigenlijk de duurzaamheit der Toonen, om dat 'er telkens meerer Golven voortgeteeldt worden.

Eindelijk blijft ons de Zuiverheit der Toonen nog alleen over, laet ons kortelijk hier van, ook de reden mededeelen.

Met betrekking tot dit Gedeelten der Toonkunde, moeten wij vooräl onderscheit maken, tuschen de Zuiverheit van een' enkelen Toon, op zich zelven aengemerkt; of de Zuiverheit van verschillende Toonen; zijnde dit Twee Zaken, die uit onderscheidene Oorzaken voortspruiten.

Ten opzichten dan van het Eersten, spruit de Zuiverheit van een' enkelen Toon voort, uit de gelijkmatigheit der Deelen van het Toonverwekkend Ligchaem, want, indien derzelver deelen ongelijkmatig zijn, dan kan 'er geenen zuiveren Toon voortkomen, dit leert de ondervinding ons ook daeglijks aan *Viool- of Clavierfnaren*, die dikwijls eenen valschen Toon geven, om dat zij op alle plaetsen niet even dik, en dus ongelijkmatig van deelen zijn.

Aengaende het Tweeden ontstaet de Zuiverheit van verschillende Toonen, vooräl uit het stipt getal der Trillingen welken de Toonverwekkende Ligchamen gedurende een zeker tijdstip, in de Lucht, opleveren, dus Speeltuigen stellen, wil zoo veel zeggen, als iederen Klanktrap zijn bepaeld getal van Trillingen geven, indien eenen Toon te weinig Trilt, dan is hij te Laeg; doch Trilt hij te veel, dan is hij te Hoog; in beiden gevallen nu, noemen wij de Toonen, ten opzichten van

van elkandren ontftelt, zal men dan bij voorbeeld een *Unifon* ftellen: men moet te weeg brengen dat beide de Toonen een gelijk getal van Trillingen opleveren, een *Octaef* ftellende, moet men bezorgen dat de Hoogften eens zoo veel Trillingen voortbrengt, dan den Onderften, en zoo in allen gevallen, doch Wie kan het getal der Trillingen nauwkeurig bepalen!

Ons oogmerk is hier niet om van de Stefkunde te fpreken, hier toe zullen wij mogelijk beter gelegenheit aantreffen, en dus verkiezen wij dit nog maer alleen te zeggen, dat het ftellen, of, 't welk het zelfden is, iederen Klanktrap zijn juist bepaeld getal van Trillingen te geven, een uitwerkfel van Muzikale Gehoor en Kunst is, ja hier toe behoort eene Muzikale Meetkunde, dus het ftellen te recht een uitwerkfel van Kunst genaemt word; doch dit is echter ook waer, dat men zonder behulp der Meetkunde, alleen door toedoen van Muzikael Gehoor, Speeltuigen in 't verëischte *Accoord* kan brengen.

De Zuiverheit der Toonen in 't algemeen, word ook merklijk bevordert door de gladheit en droogten van de oppervlaktens der Speeltuigen, bij voorbeeld: Zangbodems van *Clavieren*, Oppervlaktens van *Violen*, enz. moeten glad en droog zijn, op dat de Luchtdeelen, daer van des te beter zouden afftuiten; ook moet men vooräl zorgen, dat de Kraijenpen-
nen van *Clavieren*, glad; en de Strijkftokken
der

der *Violen*, droog, en met harst bestreken zijn, op dat de Trillingen der Toonverwekkende Ligchamen, niet gehindert, maer in tegendeel bevordert worden zouden.

Eindelijk door het veel spelen op een Speeltuig, worden de Toonen niet alleen Sterker, maer ook teffens Zuiverer, ja de ondervinding leert ons daeglijks, dat Speeltuigen, door veel op dezelve te spelen, iets verkrijgen, 't geen eenen Maker nooit daer aen heeft kunnen geven of bijzetten, wij verkiezen dit ook des te gereeder te bevestigen, of hetzelfde zulke Leerlingen, die weinig oeffenen, en alles op de Lesfen eens Meesters laten aenkomen, nog eens ten spoorflage mogte verftrekken.

Ziet hier MUZYKMINNAREN, het voornaemsten der *Toonkunde* afgehandelt; wij twijfelen niet of sommigen zullen 'er nut uit kunnen trekken, dit is althans zeker, het gene wij gezegt hebben, behoort, en moet ook tot de *Muzykale Theöry* betrokken worden, hoewel mooglijk eenigen denken zullen, *Wat hebbe ik met de Toonkunde noodig, genoeg als ik maer Toonen hooren kan*: dan daer deze Gedachten, voor rechtgeäerte Muzijkminnaren beledigend is, verkiezen wij liever te eindigen met den Wensch, dat het Verhandelden, Hun zoo Nuttig, als Aengenaem wezen zal.

TWEE-EN-TWINTIGSTE VERTOOG.

Van de Muzykale Klankgeflachten; en een volledig Sijstema of Stelsel der Intervallen, daer uit opgemaakt.

Lezers die gewoon zijn over zaken, zonder die echter alvorens recht ingezien te hebben, spoedig hun oordeel te vellen, zullen zonder twijffel, ons Tweede Stuk, reeds veroordeelt hebben, ja hier aen kunnen wij niet twijffelen, dewijl wij 'er van bewust zijn; want eenigen zonder acht te geven op onze gedane beloften, hebben geoordeelt, dat wij in 't zelve vele dingen vergeten hadden, anderen wederom zijn van gedachten, dat wij sommige zaken verkeert begrepen hebben, 't is waer, in ons Tweede Stuk hebben wij (g) van de *Muzykale Intervallen* handelende, slechts de gebruikelijkste trachten op te geven, hoewel met bijvoeging, dat wij voornemens waren, in het volgende Stuk, een *Systema der Intervallen* op te maken, 't welk wij thans volvoeren zullen: ter leeringe nu van sommigen, die tot hier toe, voor *Muzykale Theorie* nog niet recht vatbaer schijnen geweest te zijn, zullen wij ook van

(g) 10de Verhoog, pag. 150.

3de Stuk.

Y

van de *Muzykale Comma's*, of kleinste deelen der Toonen handelen, ten einden, de zulken thans het onderscheid, dat 'er tussehen *c-kruis*, en *d-mol*; *d-kruis* en *e-mol* enz. is; eens recht begrijpen zouden; dan laten wij eerst, ter volvoeringe van *Ons* oogmerk, van de MUZYKALE KLANKGESLACHTEN spreken.

DOOR KLANKGESLACHTEN verstaet men de verdeeling van zulke *Intervallen* of *Twee-klanken*, welken ons in de ruimten eener *Octaef* voorkomen, of anders, door de verdeeling der *Intervallen*, en die als tot zekere bijzondere *Clasfen* behoorende, aen te merken, zoo ontstaen de *Muzykale Klankgeslachten*.

Onder de Grieken die men billijk voor de eerste Instellers van Muzikale Orden mogen houden, waren drie Klankgeslachten in gebruik, als voor Eerst, het *Diatonique*; ten Tweeden, het *Chromatique*; en Eindlijk, ten Derden, het *Enharmonique* Klankgeslacht: Daer nu de *Tetrachorden* der Grieken uit Vier Toonen samengesteld waren, zoo bestond het *Diatonique* Klankgeslacht, slechts uit een' grooten halven, en twee heele Toonen, *b, c, d, e*; Het *Chromatique* uit, een' grooten halven Toon, een' kleenen halven, en nog eene kleene *Ters*; *b, c, c-kruis, e*. Het *Enharmonique* uit een' kleenen, en een kleinften halven Toon, en eene grootte *Ters*; *b, b-kruis, c, e*; dus bleven de Klankgeslachten der Grieken, altoos binnen de ruimten van eene *Quart* bepaeld.

Het *Diatonique* Klankgeslacht schijnt zeer oudt, en lang in wezen geweest te zijn, doch het *Chromatique*, is van eene latere geboorten, en gelijk sommigen willen, door eenen TIMOTHEUS MILESIUS, die ten tijde van ALEXANDER den Grooten leefden, uitgevonden; doch deze uitvinding wierd echter, hoe fierlijk ook zijnde niet algemeen aengenomen, maer ontmoette grooten tegenstand; want het Gemeenebest der *Lacedaemoniers* was over dit bestaen van MILESIUS zoodanig te onvrede, dat zij bij eene openlijke afkondiging verboden, dat hij, noch niemand wie 't ook zijn mogte deze MUZYK binnen hun Gebied zouden invoeren, dewijl zij te ligtveerdig, te veel tot dertelheit, en dus tot bederf der goede zeden geschikt was. Het *Enharmonique*, Klankgeslacht, is eerder uitgevonden dan het *Chromatique*, en de Eere daer van word aen OLYMPIUS toegeschreven: PLUTARCHUS heeft 'er van gezegt, dat het niet aengenaem voor 't gehoor was, en MACROBIUS getuigt, dat het om zijne moeilijkheit afgeschaft wierd.

Na dat wij nu den Leerling eene korte schets van de Klankgeslachten der Grieken mededeelt hebben, zouden wij thans overgaen, om van de Hedendaegsche te spreken.

Tegenwoordig zijn 'er onder ons, even als bij de Grieken, ook Drieërlei soorten van Klankgeslachten in gebruik, dan, wij beschouwen dezelve uit een geheel ander oogpunt, want bij de Grieken waren dezelve, als zoo

vele bijzondere wijzen om hunne Zangen, juist op zulke voorgeschrevene Toonen te richten, en te leiden, doch onder ons dienen dezelve slechts, om 'er een geheel Samenstelsel van *Harmonie* uit te trekken, zoo dat men zoude mogen besluiten, dat de Klankgeslachten nu, meerder betrekking op de *Harmonie*, dan wel op de *Melodie* hebben.

De Klankgeslachten gebruiken wij thans onder elkanderen gemengt, nimmer word een van Drieën op hun zelve gebruikt, want een Muzikstuk, zoude als dan in het *Diatonique*, geene verandering van Toon ondergaen kunnen, en in het *Chromatique* zoude ieder Noot eene verandering van Toon aanduiden; terwijl het *Enharmonique* geene den minsten samenhang zouden opleveren, en daerom worden zij thans onder elkanderen gebezigt. Laet ons een ieder dezer Klankgeslachten op hun zelve beschouwen.

Het *DIATONIQUE* of *Voltoonig Klankgeslacht*, vervangt dan, binnen den omtrek eener *Octaef*, slechts heele, en groote halve Toonen, en is dus op zich zelve, zonder twiifel, het volmaaktste. De Toonen c, d, e, f, g, a, b, c; stellen het *Diatonique* Klankgeslacht. Hier hebben wij nu 8 enkelde Toonen, en gevolglijk van de *Prime* c, af, als trapswijze 7 *Intervallen*; als men nu met de *Prime* c, deze Toonen vergelijkt, zoo ontmoet men de groote *Secund* c, d; de groote *Ters* c, e; de kleene *Quart* c, f; de groote *Quint*

Quint c, g; de groote *Sext* c, a; de groote *Septima* c, b; en 't *Octaef* c, c; doch trapswijze met elkanderen vergeleken wordende; twee heele Toonen c, d; d, e; eenen halven e, f; drie heelen, f, g; g, a; a, b; en nog eenen grooten halven Toon b, c. Men kan ook 3 groote *Tersfen* c, e; f, a; g, b; 3 kleenend, f; e, g; a, c; eene groote *Quart* f, b; eene kleene *Sext* e, c; en eene kleene *Septima* d, c; daer uit opmaken.

Deze Toonen blijven nu *Diatoniq*, alhoewel zij dikwerf door *Kruisfen*, of *Mollen* uitgedrukt worden, dus zijn en blijven de Toonen, d, e, f-*kruis* g, a, b, c-*kruis* d; of f, g, a, b-*mol*, c d e f; *Diatonique* Toonen, om dat men, bij trapswijze vergelijking tegens de *Primen*, slechts heele, en groote halve Toonen, in dezelve vinden kan.

Het **CHROMATIQUE** of *Sierlyke Klankgeslacht*, beftaet trapswijze uit kleene, en groote halve Toonen, dat is: het word te famen-gefteld uit *Chromatique*, en *Diatonique Interval*, te weten: de tufchenwijdten van eenen Toon, vervangt eerst eenen kleenen halven Toon, c, c-*kruis*; 't welk een *Chromatiq Interval* is, en dan eenen grooten halven, c-*kruis*, d; zijnde dit laetften een *Diatoniq Interval*; wanneer men nu van c af, bij *Quinten*, tot aen g *kruis* opwaerds teld, te weten: c, g; g, d; d, a; a, e; e, b; b, f-*kruis*, f-*kruis*, c-*kruis*; c-*kruis*, g-*kruis*; en dan wederom van

c, tot aen e-mol, met *Quinten* te rug gaet, aldus, \bar{c} , f; f, b-mol; b-mol e-mol; dan zal, wanneer men deze Toonen bij een trekt, het *Chromatique* Klankgeslacht zich, zoo als wij 't zelve, hier onder geschikt hebben, aenstonds doen zien; namelijk:

c. c-kruis. d. e-mol. e. f. f-kruis. g. g-kruis.
a. b-mol. b. \bar{c} . enz.

Dit Klankgeslacht vervat 13 enkele Toonen, en 12 Tweeklanken, dus 5 Tweeklanken meer dan het *Diatonique*. Trapswijze optellende ontmoet men geene andren dan kleene en groote halve Toonen, terwijl 'er tweemaal, twee groote halve Toonen agter elkanderen ten voorschijn komen, zoo als bij voorbeeld: c-kruis, d; d, e-mol; en g-kruis, a; a, b-mol. Wij kunnen behalven de reeds genoemde *Intervalen*, in het *Diatonique*, uit dit *Chromatique* Klankgeslacht, ook nog eene grootste *Ters*, e-mol, g-kruis; kleinste *Quarten* c-kruis, f; f-kruis, b-mol; g-kruis \bar{c} ; en een kleinste *Septima* c-kruis, b-mol; opmaken.

In het ENHARMONIQUE, of *Puik overeenstemmige Klankgeslacht*, hebben wij eenen ruimen voorraad van Tweeklanken voorhanden, het zelve bestaat alleen uit kleene halve Toonen. Wanneer men nu van den Toon g-kruis, (daer wij in het *Chromatique* gebleven waren) met *Quinten* wederom opwaerds teldt, en ook nederwaerds, tot dat 'er dubbele Voor- teekens verëischt zouden worden, op deze wijze
g-kruis, \bar{d} -kruis; d-kruis, a-kruis; a-kruis, \bar{e} -kruis; e-kruis,
b-kruis;

\bar{b} -*k* uis; enz. Vervolgens met *Quinten* te rug, \bar{e} -*mol*, \bar{a} -*mol*; \bar{a} -*mol*, \bar{d} -*mol*; \bar{d} -*mol*, \bar{g} -*mol*; \bar{g} -*mol*, \bar{c} -*mol*; \bar{c} -*mol*, \bar{f} -*mol*; en deze Toonen wederom bij eentrekt, als dan komt het *Enharmonique* Klankgeslacht te voorschijn, te weten, de Toonen: \bar{c} . \bar{c} -*kruis*. \bar{d} -*mol*. \bar{d} . \bar{d} -*kruis*. \bar{e} -*mol*. \bar{e} . \bar{e} -*kruis*. \bar{f} -*mol*. \bar{f} . \bar{f} -*kruis*. \bar{g} -*mol* \bar{g} . \bar{g} -*kruis*. \bar{a} -*mol*. \bar{a} . \bar{a} -*kruis*. \bar{b} -*mol*. \bar{b} . \bar{b} -*kruis*. \bar{c} . enz.

Dit Klankgeslacht, vervangt dus 21 *Primen* en 20 *Tweeklanken*, en bied ons, gelijk den *Leerling* ziet, eenen ruimen voorraad van *Tweeklanken* aen, ja meer dan wij 'er gebruiken kunnen, want men vind hier zelfs, aller-kleenste halve Toonen, bij voorbeeld \bar{c} -*kruis*, \bar{d} -*mol*; \bar{d} -*kruis*, \bar{e} -*mol*; enz., welken onderling, slechts ééne *Comma* verschillende zijn, dan, deze kunnen in de *MUZIK* niet gebruikt worden, alzo min als de bij omkeering, daer uit voortspruitende vergroote *Septimen*; echter verkiezen wij die beiden ook op te teekenen, om redenen die wij nader melden zullen.

Thans moeten wij uit deze Klankgeslachten, een *Systema der Intervallen* trachten op te maken, doch alvorens zal het niet onnut zijn, dat wij den *Leerling*, de Deelen of *Comma's* der Toonen recht leeren kennen, dit zullen wij dan eerst volvoeren.

Het is ongetwijffeld, dat Toonen, uitwerkfels van eene zekere bepaelde grootheit zijn, dewijl de tusschenruimten in *Snaren* afgemeten, en bepaeld kunnen worden. Als men nu

op de toets van eenen *Alt*, of eene *Violencell*ⁿ, eenen heelen Toon verwekt hebbende, deze tusfchenwijdten in 8 gelijke deelen afperkt, zoo zal eenen onkundigen zonder twijffel denken, dat men ter verwekkinge van eenen halven Toon, den vinger slechts juist in de midden behoeft te ftellen, dan, hoe natuurlijk dit ook fchijnt te wezen, zoude men echter een geluid verwekken, 't welk ons nergens toe dienen kan, de bewoording van halven Toon, moeten wij dan hier niet, in dezelfs volftrekten zin opvatten, maer het onderscheid, tusfchen groote en kleene halve Toonen, 't welk wij gewoon zijn te maken, kan ons hier alleen dienftig zijn, dit zullen wij thans door middel van de *Muzykale Comma's* klaer betogen.

Door eene *COMMA* verftaet men dan een 5^{de}, 7^{de}, of 9^{de} gedeelten van eenen Toon; want, hier omtrent zijn Drie verfchillende Gevoelens in wezen; te weten: de Heer *HUIGENS*, geeft den kleenen halven Toon 2, en den grooten 3 *Comma's*, dus een heelen Toon 5; dan, den vermaerden Franfchen *SAUVEUR* heeft den kleenen halven Toon 3, en den grooten 4 *Comma's*, toegefchreven; dus den heelen Toon 7; doch ervaren Muzikundigen hebben zedert langen tijd, den kleenen halven Toon 4, en den grooten 5 *Comma's* toegeëigent, gevolgtijk den heelen Toon 9. Aen dit laetste Gevoelen zullen wij ons ook verkiefzen te houden; om dat het thans,
als

als algemeen aengenomen, en 't gemaklijkst bevonden word; wij verstaen dan door eene *Comma* het 9de gedeelten van eenen heelen Toon.

Als men nu deſwijden van eenen Toon, over-
eenkomstig dit laetste Stelsel, in 9 gelijke Dee-
len deelt, zoo zal het vierde Streepjen, eenen
kleenen halven Toon, bij voorbeeld *c*, *c-kruis*;
doen hooren, doch het vijfde Streepjen levert
eenen grooten halven, zoo als *c*, *d-mol* is,
op; wanneer men dan opletende deze Verdee-
ling gade slaet, zal men duideljk in dezelve
zien, dat tusſchen *c-kruis*, en *d-mol*, eene ruim-
ten, hoe gering ook zijnde, is; en bijgevolg,
levert het vierde Streepjen *c-kruis*, en het vijf-
de *d-mol*, zoo beſluite men, dat *c-kruis*, ééne
Comma lager, dan *d-mol* is, en dus, dat deze
Tweeklanken, hoewel op *Clavieren* dezelfde
zijnde, echter van elkanderen onderscheiden
zijn; want *c-kruis*, klinkt lager, of digter naer
c toe, maer *d-mol* hooger, dat is, verder van
c af. De tusſchenwiden nu tusſchen *c-kruis*,
en *d-mol*, noemt men een kleenſten halven
Toon, welke slechts één *Comma* groot is;
want als men van de 9 Deelen, die den heelen
Toon *c*, *d*; uitmaken, eenen vinger, op het
eerſte Streepjen plaetst, dan zal den kleen-
ſten halven Toon, *c*, *d-dubbeldmol*; gehoort
worden; die dus uit eene *Comma* beſtaet; de-
wijl nu in de tusſchenwiden van een *Octaef*,
5 heele, en 2 groote halve Toonen gelegen
zijn, zoo vervangt een *Octaef* juist 55 *Comma*'s,

namelijk 5 mael 9; en 2 mael 5, want eenen heelen Toon heeft 9, en eenen grooten halven Toon 5 *Comma's*; doch eenen kleenen halven, heeft maer 4 *Comma's*.

Wanneer men dan een' Toon zal opmaken, zoo kunnen wij niet zeggen dat denzelven beftaet, uit twee kleene halve Toonen, welken te famen maer 8 *Comma's*, uitmaken, en dus minder dan éenen heelen Toon zijn; ook niet uit twee groote halve Toonen, want die leveren te famen 10 *Comma's* op, en zijn dus grooter dan éenen Toon; maer eenen heelen Toon word famengefteld, uit een' kleenen halven Toon, *c*, *c-kruis*; vervangende 4 *Comma's*; en uit eenen grooten halven, *c-kruis*, *d*; die 'er 5 bevat, en dus te famen 9 *Comma's*, of eenen halven Toon: men kan ook eerst den grooten halven *c*, *d mol*; en dan den kleenen, *d-mol*, *d* noemen; zulks is volftrekt het zelfden. Dit voorgaende moet nu op alle Toonen toepaslijk gemaekt worden.

Thans zullen, zoo wij hopen, zulke Leerlingen, die tot hier toe het onderscheid tufchen *c-kruis*, en *d-mol*; *d-kruis*, en *e-mol*; enz. niet kenden, en ons dus, uit dien hoofden mooglijk van verkeerde begrippen verdagt hielden, nu recht begrijpen, wat eenen kleenen, of eenen grooten halven Toon is, en waer in het onderscheid tufchen *c-kruis*, en *d-mol*; *d-kruis* en *e-mol* enz. beftaet; om deze redenen zullen wij nu overgaen, en uit onze 3 gemelde Klankgefachten, trachten op te maken,

ken, zoo wel als in 't vervolg te bewijzen, en te verdedigen

EEN VOLLEDIG SYSTEMA, OF STELSEL DER INTERVALLEN.

1. De *Unison*, of *Eenklank* (c, c.) kan bij gebrek van tusfchenwijdten, geen *Interval* genaemd worden, maer is als het *Begin*, en den *Grondslag* daer van, dus is eene *Unison*, even onder de *Intervallen*, als een *Nul*, onder de *Getallen*.

COMMA'S
DER
INTERVALLEN.

2. De <i>Kleenen Halven Toon</i> (c, c.kruis) heeft — — —	4
SECUNDEN.	
1. De <i>Kleesten Halven Toon</i> , of <i>Verkleende Secunde</i> , (c, d.dubbelmol) heeft — —	2
2. De <i>Kleine Secunde</i> , of <i>Grooten Halven Toon</i> (c, d.mol) —	3
3. De <i>Heelen Toon</i> , of <i>Groote Secunde</i> (c, d,) — — —	4
4. De <i>Vergroote Secunde</i> , (c, d.kruis) — — — —	5

TERSEN.

1. Een *Verkleende Ters*,
(c, e.dubbeldmol) word samenge-
steldt,

steldt, uit eenen heelen, en een kleinsten halven Toon, (c, d, e. <i>dubbeldmol</i>) heeft —	10
2. Een <i>Kleene Ters</i> , (c, e. <i>mol</i>) uit eenen heelen en eenen grooten halven Toon (c. d. e. <i>mol.</i>) — — — —	14
3. Een <i>Groote Ters</i> (c. e.) uit twee heele Toonen (c. d. e.)	18
4. Een <i>Vergroote Ters</i> (c. e. <i>kruis</i>) uit twee heele Toonen, en eenen kleinen halven (c. d. e. e. <i>kruis</i>) — — —	22

QUARTEN.

1. Een <i>Verkleende Quart</i> (c. f. <i>mol</i>) samengesteldt, uit twee heele Toonen, en een kleinsten halven (c. d. e. f. <i>mol</i>) heeft —	19
2. Een <i>Kleene Quart</i> (c. f.) uit twee heele Toonen, en eenen grooten halven (c. d. e. f.)	23
3. Een <i>Groote Quart</i> (c. f. <i>kruis</i>) uit drie heele Toonen, (c, d, e. f. <i>kruis</i>) — — —	27
4. Een <i>Vergroote Quart</i> (c. f. <i>dubbeld kruis</i>) uit drie heele Toonen, en eenen kleinen halven (c. d. e. f. <i>kruis</i> . f. <i>dubbeld kruis</i>)	31

QUIN-

QUINTEN.

- | | |
|---|----|
| <p>1. Een <i>Verkleende Quint</i>
(c. g-dubbeldmol) samengesteld
uit twee heele Toonen, een
grooten, en een' kleinften
halven,
(c. d. e. f. g-dubbeldmol) heeft</p> | 24 |
| <p>2. Een <i>Kleene Quint</i> (e. g-mol)
uit twee heele, en twee groo-
te halve Toonen
(c. d. e. f. g-mol) — —</p> | 28 |
| <p>3. Een <i>Groote Quint</i> (c. g-) uit
drie heele Toonen, en eenen
grooten halven (c. d. e. f. g.)</p> | 32 |
| <p>4. Een <i>Vergroote Quint</i>
(c.g-kruis) uit drie heele Toonen,
eenen grooten, en eenen kleen-
sten halven
(c. d. e. f. g. g-kruis) —</p> | 36 |

SEXTEN.

- | | |
|--|----|
| <p>1. Een <i>Verkleende Sext</i>
(c. a-dubbeldmol) samengesteld
uit drie heele Toonen, een groo-
ten, en een' kleinften halven
(c. d. e. f. g. a-dubbeldmol) —</p> | 33 |
| <p>2. Een <i>Kleene Sext</i> (c. a-mol) uit
drie heele, en twee groote
hal-</p> | |

halve Toonen, (c. d. e. f. g. a. mol.) — —	37
3. Een <i>Groote Sext</i> (c. a.) uit vier heele Toonen, en een' grooten halven (c. d. e. f. g. a.)	41
4. Een <i>Vergroote Sext</i> (c. a. kruis) uit vier heele Toonen, een' grooten, en eenen kleenen hal- ven (c. d. e. f. g. a. a. kruis) —	45

SEPTIMEN.

1. Een <i>Verkleende Septima</i> (c. b. dubbeld mol) samengesteld uit vier heele Toonen, een' groo- ten, en een' kleensten halven, (c. d. e. f. g. a. b. dubbeld mol) heeft	42
2. Een <i>Kleine Septima</i> (c. b. mol) uit vier heele en twee groote halve Toonen, (c. d. e. f. g. a. b. mol.) —	46
3. Een <i>Groote Septima</i> (c. b.) uit vijf heele, en eenen grooten halven Toon (c. d. e. f. g. a. b.) — —	50
4. Een <i>Vergroote Septima</i> (c. b. kruis) uit zes heele Toonen, (c. d. e. f. kruis, g. kruis, a. kruis b. kruis.) — — — —	54

OCTAVEN.

- | | | |
|----|--|----|
| 1. | Een <i>Verkleent Octaef</i> (c. \bar{c} -mol) samengesteldt uit vier heelen, en drie groote halve Toonen (c. d. e. f. g. a. b.-mol. \bar{c} -mol.) heeft — — — — — | 51 |
| 2. | De <i>Octaef</i> (c. \bar{c}) uit vijf heelen en twee groote halve Toonen (c. d. e. f. g. a. b. \bar{c}) — | 55 |
| 3. | Een <i>Vergroot Octaef</i> (c. c.kruis) uit zes heele, en eenen grooten halven Toon (c. d. e. f. g. a. b. \bar{c} .kruis.) — | 59 |

NONEN.

- | | | |
|----|---|----|
| 1. | Een <i>Verkleende Nona</i> (c. \bar{d} -dubbeld mol) samengesteldt uit vijf heelen, twee groote halve Toonen, en eenen kleinsten halven, (c. d. e. f. g. a. b. \bar{c} . \bar{d} -dubbeld mol.) heeft — — | 56 |
| 2. | Een <i>Kleine Nona</i> (c. \bar{d} -mol) uit vijf heelen, en drie groote halve Toonen, (c. d. e. f. g. a. b. c. d.-mol.) | 60 |
| 3. | Een <i>Groote Nona</i> , (c. \bar{d}) uit zes heelen, en twee halve Toonen (c. d. e. f. g. a. b. c. \bar{d}) | 64 |
| | 4. Een | |

COMMA'S
DER
INTERVALLEN.

4. Een <i>Vergroote Nona</i> (c. d. <i>kruis</i>) uit zes heelen, twee groote halve Toonen en eenen kleenen halven (c.d.e.f.g.a. b. c.d. d. <i>kruis</i>)	68
--	----

Zie daer ons **STELSEL DER INTERVALLEN**, den Leerling voorgesteld; alvorens nu aen te wijzen, op welke gronden het gebouwt is, zullen wij eerst nog, de volgende Vier Aenmerkingen over hetzelfde maken.

1) Alle Tweeklanken in dit *Systema* aengewezen, zijn uit het *Enharmonique* Klankeflacht getrokken, wel te verstaen: niet door trapswijze, maer door onderlinge, vergelijking; en wanneer den Leerling zich de moeten gelieft te geven, om dit te onderzoeken, zal hij het aldus bevinden, dus mogen wij besluiten, dat alle gebruikelijke *Intervallen*, bij *Quinten* te springen, uit den Toon van C voortspuitende zijn.

2) Wij hebben bij het opteekenen dezer Tweeklanken, den Toon C tot *Prime* verkozen, maer wil eenen Leerling, die ook tot andere Toonen overbrengen, het kan hem niet dan nuttig wezen, dan, dit zoude voor ons bestek, te wijldloopig geweest zijn.

3) Wij moeten vooräl herinneren, dat deze *Intervallen* op den Toon van C, niet alle even bruikbaar zijn; want, bij voorbeeld: op c, zal zeer zelden een Kleenste *Septima* vallen, wel op c. *kruis*, als opgaende *Septima* van D

Kleene

Kleine Ters; doch, dit zal de *Compositie*, den Leerling nader moeten aentoonen.

4) Eindelijk hebben wij de Deelen, waer uit de *Intervallen* samengesteld worden, meden opgeteekend, dan, wanneer den Leerling sommige Tweeklanken tot andere Toonen verkiest over te brengen, zoo dient 'er bij sommigen, ten opzichten van de benoeming dezer Deelen, eenige verandering gemaakt te worden; bij voorbeeld: wij hebben gezegt, dat de *Kleinste Ters* (c. e. *dubbeld mol.*) bestaet, uit eenen heelen, en een' kleinsten halven Toon; doch, als men nu een *Kleinste Ters* van c. *kruis* zal opmaken, namelijk (c. *kruis*. e. *mol.*) en de Deelen daer van aenwijzen, zoo moet men als dan zeggen, dat zij uit twee groote halve Toonen (c. *kruis*. d. d. e. *mol.*) bestaet, terwijl het getal der *Comma's* volstrekt, het zelfde blijft; dit kan op andere, dergelijke gevallen, zeer gemaklijk toegepast worden.

Dit *Systema der Intervallen* is het eersten niet, dat den MUZYKMINNAREN aengeboden word; vele vermaerde Mannen hebben zulks reeds, vele Jaren, voor ons, gedaen; dan, het zal mogelijk één van de eenvoudighen zijn; want daer zijn geene *Intervallen* in aangewezen, dan die 'er waerlijk voorhanden zijn: wanneer men de *Systema's* van andere groote Mannen beschouwt, zoo als van RIEDT, SCHEIBE, MARBURG, en meer Anderen, dan zal het onze 'er slechts klein

bij wezen, want deze Meesters hebben, onder andere *Intervallen*, die wij niet verkozen op te teekenen, ook éénmael *Verkleende*, tweemaal *Verkleende*, éénmael *Vergrootte*, en tweemaal *Vergrootte Unisonen* opgeteld; vervolgens, *Allerkleenste*, en *Allergrootste Tersen*; *Quarten*, *Quinten*, *Sexten*, *Septima's*, enz. dan dit zijn allen *Intervallen*; ons geheel onbekent, ten minsten, zij kunnen nimmer met goede redenen, onder het getal derzelve gebragt worden.

Ten opzichten der *Unisonen*, merken wij aen: dat die nimmer in *Groot* en *Kleen* verdeelt kunnen worden, want, zoo dra men den kleenen halven Toon (c. c^{kruis}) 't welk bij deze Meesters éénmael *Vergrootte Unisonen* zijn, met elkanderen vergelijkt, zoo stelt men aenstonds een *Interval*, want c^{kruis}, is eener kleenen halven Toon, en dus 4 *Comma's* hooger dan c; daer nu *Unison*, gelijkkluidenheit zal te kennen geven, zoo is dit een *Interval*, maer geen *Eenklank*.

Nog ongerijmder is het, om een *Verkleende Unison* (c. c^{mol}) te stellen, want dan is den *Tweeklank* zelve, lager dan de *Prime*; en dit kan dan inderdaadt geen *Unison*, maer te recht eener kleenen halven Toon (c^{mol}. c.) genaemt worden.

Allerkleenste en *Allergrootste Tersen*, *Quarten*, *Quinten*, enz. stellen wij ook onder die dingen, die 'er niet gevonden worden; dit zullen

len wij nu, uit de *Comma's* der Toonen nader bewijzen.

Het was te wenschen dat de Muzikkundigen, het omtrent dit Stuk, 't welk ten grondslage der *Muzykale Harmonie* verstreken moet, volkomen mogten eens worden, want tot nog toe zijn de gevoelens daer over zeer verschillend, dan, voor zoo verre ons bekend is, heeft nooit iemand, zijn voorgesteld *Interval-
len Systema* recht bewezen, en grondig getoond, waerom hij juist maer, zoo veel; en geene meerdere of mindere *Intervallen* steldt; dit zullen wij ons thans onderwinden, en dan zal men zien, waerom 'er waerlijk geene zogenoemde *Allergrootste*, en *Allerkleenste Intervallen* zijn.

Zie hier een Regel dien wij ten dien einden vast stellen: De grenspael van een *Kleene Interval*, kan zich, Nederwaerds, alzo min; als een *Groot Interval* Opwaerds, niet verder dan 4 *Comma's*, uitstrekken; of anders gezegt: de grenspael van een *Interval* strekt zich nooit verder uit, dan eene *Comma* boven, of beneden, den daer aen volgenden; volmaektsten *Tweeklank*: verklaren wij dit nader.

Wij stellen dan een *Octaef* ten grondslage, waer in zich de Kleene 7 allernatuurlijkst bevind, namelijk g, a, b, c, \bar{d} , \bar{e} , \bar{f} , \bar{g} , wij verkiezen dit boven het *Octaef* van C, om dat in 't *Octaef* C; de Groote 7 plaets heeft, en de-

zen kan ons tot geen grenspael verftrekken, om dat dezelve zoo volmaekt niet is, dan de Kleene 7; ja, alle Muzijk-kundigen hebben ten allen tijden, deze *Disfonant* natuurlijker, en voortreffelijk boven de Groote 7 geächt; getuigen daer van, zijn de Werken van den Vermaerden RAMEAU, ROUSSIER, en meer anderen, ja den Grooten LUSTIG (h) heeft dezelve ook eerder in aenmerking genomen dan de Groote 7, waerschijnlijk, dewijl zij de natuurlijkste en zachtste *Septima* is; en om deze reden kan zij ons, ook thans van grooten dienst zijn.

Het *Octaef* van g, a, b, c, \bar{d} , \bar{e} , \bar{f} , \bar{g} , dan; ten grondslage gelegte hebbende, zullen wij eene Groote *Ters* ten voorbeelde nemen. Dezen Tweeklank nu, word in Vieren onderscheiden, voor Eerst, in eene Groote *Ters*, welke 18 *Comma's* heeft: ten Tweeden, in eene Vergroote *Ters*, uit 22 *Comma's*, bestaenden; men kan dezelve nu niet meerder vergrooten, en de reden daer van is deze, dewijl zij dan grooter, of ruimer, als de zuivere *Quart* wezen zoude, want de *Quart* heeft slechts 23 *Comma's*, terwijl de gewaende *Allergrootste Ters* 26 *Comma's* bevat, en dus, dewijl zij het middenpunt van de oorspronkelijke *Quart* reeds voorbij is, kan zij geene *Ters* meer

(h) LUSTIG, Muzikale Samenpraken, *Elfde Stuk*, pag. 576.

meer zijn; dan een Vergroote *Ters*, blijft binnen de palen, en is één *Comma* nauwer dan de zuivre *Quart*: men verdeelt ten Derden, de *Ters*, in Kleen, die 14 *Comma's* heeft, en in Verkleend, uit 10 *Comma's* samengesteld zijnde, dan, kleiner kan eene *Ters* niet zijn, want dan zoude dezelve 3 *Comma's* nauwer, als den heelen Toon worden, en dus met recht, de benaming van *Ters* niet meer kunnen dragen.

De *Quart*, bij voorbeeld: onderscheid men ook in Vieren, dan, de Vergroote is de uiterste grenspael naer boven, want zij bestaet uit 31 *Comma's*, en is dus slechts ééne *Comma* nauwer dan de *Reine Quint*, die 32 *Comma's*, heeft; naer beneden, is de Verkleende *Quart*, uit 19 *Comma's* bestaenden, ook het uitersten, want, wierd die nog éénmael verkleent, dan was zij nauwer dan de *Groote Ters*, die slechts 18 *Comma's* heeft; maer daer de Verkleende *Quart*, 19 *Comma's*, in zich bevind, zoo is zij nog één *Comma* grooter, dan de *Groote Ters*, en behoort dus nog tot het getal der *Quarten*; doch zoo dra zij nauwer word, en de 18 *Comma's*, welken de *Groote Ters* oplevert, voorbij is, dan is het geen *Quart* meer, maer word eene *Ters*.

Eindelijk, ten overvloede, de *Sext*, kan meden in Vergroot gedeeldt worden, doch ook niet verder, want de Vergroote *Sext* heeft reeds 45 *Comma's*, en de Kleene *Septima*

46, gevolglijk blijft zij nog binnen de palen der *Sexten*, en is dus maer ééne *Comma* nauwer dan de Kleene *Septima*: aen den anderen kant, mag zij ook niet kleener, dan Verkleent zijn, dewijl zij dan uit 33 *Comma's* bestaet, en dus tot op één *Comma*, na, eene Groote *Quint* is, die 'er 32 heeft; derhalven, word zij Allerkleenst; het blijft onzes bedunkens geene *Sext* meer; maer behoort onder de *Quinten*.

Dit kan men nu op alle overige *Intervallen*, toepasselijk maken.

Ziet daer MUZYKBEÖEFFENAERS, op welke gronden ons *Systema* gebouwdt is; zoo dat wij met reden, van gedachten zijn, dat men een *Interval* nooit Grooter, dan ééne *Comma*, beneden; en nooit Kleener, dan ééne *Comma* boven, den naestaengrenzenden, volmaeksten Tweeklank, kan, en mag maken: verschillen nu Uwe gedachten van de onzen, het staet U vrij, indien Gij dit met goede redenen vermoogt, die geheel te verwerpen, en de MUZYK ter Eere, een bondiger *Systema der Intervallen* op te richten; terwijl wij, zoo lang we niet overtuigt zijn, bij ons gevoelen, bestendig zullen blijven.

Het is waer, sommigen hebben gesteldt, dat de *Intervallen* hunne benamingen volstrekt van den afstand, dien zij in Noten vertoonen, ontfangen moeten, en gevolglijk zoude men nog meer *Intervallen* kunnen onderstellen; dan, dezen Regel gaet niet door, want, het is zonder

der twijffel, dat toen de *Intervallen* hunnen oorsprong ontvingen, men dezelve, toen ook eerst begonnen heeft te teekenen, en niet eerder; men kan dus ook *Intervallen* teekenen, die 'er echter, van niemand, voorgehouden zullen worden, bij voorbeeld: (c *dubbeld mol*, en e *dubbeld kruis*.) moest, uit hoofden van den afstand die zij in Noten vertoonen, onder de *Terssen* gesteldt worden, dan, wie zal dezelve 'er voorhouden? daarom hebben wij in ons Tweede Stuk gezegt, dat de *Intervallen* hunne benaming, voor Eerst ontvingen van de tuschenwijdten der Geluiden, en dan ten Tweeden, van den afstand die dezelve, daer door, in Noten bekoemen; (i) wie dan geene onnutte dingen verkiest, stelle nooit meer dan Vier soorten, van één *Interval*.

Vraegt nu een Leerling, of alle de *Intervallen*, in ons *Systema*, bruikbaar zijn? wij antwoorden: Neen; en dergelijke zijn; de kleinsten halven Toon, en de daer uit voortkomende Vergroote *Septima*; de Vergroote *Quart*, en de daer uit voortkomende, Verkleende *Quint*, doch wij hebben die opgeteekend, om dat dezelve, zonder de palen der *Intervallen* te buiten te gaen, ondersteeld kunnen worden. De overigen, den eenen meer,
den

(i) 10de Vertoog, pag. 136.

den anderen min, worden allen in de *Compositie* gebezigt.

Nu zullen wij overgaen, en zien, welke Tweeklanken bij omkeering, uit ons *Systema* ten voorschijn zullen komen.

Door een *Interval* omkeeren, verstaet men: van Twee Toonen, die een *Interval* stellen, den ondersten, boven te leggen; of den bovensten tot *Prime* te maken, door deze omkeering verkrijgen de *Intervallen* eene andere gedaenten, want uit het *Kleensste*, word als dan het *Grootste*, en, uit het *Grootste*, wederom het *Kleensste Interval* geboren, zoo als den Leerling uit de volgende Tafel, gemaklijk zal kunnen zien.

	<i>Unison</i>	word bij omkeering.	<i>Octaef</i>
	(c. c.)		(c. \bar{c} .)
	Kleeftehalve Toon		Vergroote <i>Septima</i>
	(c. d. dubbeld mol.)		(d. dubbeld mol. \bar{c} .)
	Kleene halve Toon		Verkleend <i>Octaef</i>
	(c. c. kruis.)		(c. kruis \bar{c} .)
	Kleene <i>Secunde</i>		Groote <i>Septima</i>
	(c. d. mol.)		(d. mol. \bar{c} .)
	Groote <i>Secunde</i>		Kleene <i>Septima</i>
	(c. d.)		(d. \bar{c} .)
	Vergroote <i>Secunde</i>		Verkleende <i>Septima</i>
	(c. d. kruis.)		(d. kruis \bar{c} .)
	Verkleende <i>Ters</i>		Vergroote <i>Sext</i>
	(c. e. dubbeld mol.)		(e. dubbeld mol. \bar{c} .)
De	Kleene <i>Ters</i>		Groote <i>Sext</i>
	(c. e. mol.)		(e. mol. \bar{c} .)
	Groote <i>Ters</i>		Kleene <i>Sext</i>
	(c. e.)		(e. \bar{c} .)
	Vergroote <i>Ters</i>		Verkleende <i>Sext</i>
	(c. e. kruis.)		(e. kruis \bar{c} .)
	Verkleende <i>Quart</i>		Vergroote <i>Quint</i>
	(c. f. mol.)		(f. mol. \bar{c} .)
	Kleene <i>Quart</i>		Groote <i>Quint</i>
	(c. f.)		(f. \bar{c} .)
	Groote <i>Quart</i>		Kleene <i>Quint</i>
	(c. f. kruis.)		(f. kruis. \bar{c} .)
	Vergroote <i>Quart</i>		Verkleende <i>Quint</i>
	(c. f. dubbeld kruis.)		(f. dubbeld kruis \bar{c} .)

Verkleende Quint (c. g-dubbeld mol.)	Vergroote Quart (g-dubbeld mol. c.)
Kleene Quint (c. g. mol.)	Groote Quart (g. mol. c.)
Quint (c. g.)	Quart (g. c.)
Vergroote Quint (c. g-kruis.)	Verkleende Quart (g-kruis. c.)
Verkleende Sext (c. a-dubbeld mol.)	Vergroote Ters (a-dubbeld mol. c.)
Kleene Sext (c. a. mol.)	Groote Ters (a. mol. c.)
Groote Sext (c. a.)	Kleene Ters (a. c.)
De Vergroote Sext (c. a-kruis.)	Verkleende Ters (a-kruis. c.)
Verkleende Septima (c. b-dubbeld mol.)	Vergroote Secund (b-dubbeld mol. c.)
Kleene Septima (c. b. mol.)	Groote Secund (b. mol. c.)
Groote Septima (c. b.)	Kleene Secund (b. c.)
Vergroote Septima (c. b-kruis.)	Verkleende Secund (b-kruis. c.)
Verkleend Octaef (c. c. mol.)	Kleene halve Toon (c. mol. c.)
Octaef (c. c.)	Unifon (c. c.)

word bij omkeering.

In dezen Tafel hebben wij, het *Vergroot Octaef* (c. \bar{c} -*kruis*) niet geplaatst, om dat daer uit bij omkeering, even denzelfden *Tweeklank*, dan uit den *Kleenen halven Toon*, te weten, een *Verkleend Octaef* (c.-*kruis* \bar{c} .) ten voorschijn komt; terwijl uit de *Nonen*, bij omkeering meden even 't zelve *Interval*, als uit de *Secunden* ontstaet, geboren word; om welke redenen wij die ook, in dezen Tafel, niet opgeteekend hebben.

Ziet hier nu GEÄCHTE LIEFHEBBERS, ons SYSTEMA DER INTERVALLEN, met de Gronden, waer op wij het gebouwd hebben ter uwer bespiegeling voorgesteld; thans moeten wij nu, van de *Wel- en Wanluidenheit* dezer *Tweeklanken*, handelen; dan, daer toe hebben wij het volgende *Vertoog* uitgekozen, terwijl wij, om ons zelve een weinig te verpozen, hier verkiezen te besluiten.

DRIE EN-TWINTIGSTE VERTOOG.

De Wel- en Wanluidenheit, der Muzikale Intervallen, of Tweeklanken, door middel van het Monochordium, of Toonmeter grondig aengewezen.

Daer wij nu alle de gebruikelijkste *Muzikale Intervallen*, of *Tweeklanken* genoegzaam opgeteekend hebben, moeten wij thans overgaen, om van de *Wel- en Wanluidenheit*, der zelve nader te spreken. In 't behandelen dezer Stoffe, volbrengen wij dan wederom, eene, in het Tweede Stukje, gedane beloften. (k)

Alvorens echter in het Onderzoek daer van te treden, verkiezen wij eerst de verschillende gedachten, van Sommige vermaerde Muzijk-kundigen, daer over bij te brengen, waer na wij dan de *Wel- of Wanluidenheit*, dezer *Tweeklanken*, door middel van het *Monochordium* grondig zullen betogen.

De **UNISONEN** of *Eenklanken*, worden in 't algemeen, van een ieder voor Welluidende gehouden, ja zij zullen althans van niemand, voor Wanluidende erkend worden; echter met dit alles, zijn de gedachten van Sommige Muzijk-kundigen, over dezelve zeer verschill.

(k) Elfde Vertoog, pag. 152.

schillend; want eenigen willen (1) dat de *Unifon*, welker *Proportie* of Wortel als 1 tegen 1 staet, de Allervolmaekste *Consonant* is; en andren wederom zijn van gedachten, dat zij, noch voor een *Consonant*, noch voor een *Disfonant*, maer slechts als het Begin, en den Oorsprong daer van, gehouden kan worden. (m)

Hoewel wij nu de gedachten van een iegelijk vrij laten, zoo willen wij echter de Onzen, over dit Stuk hier bij voegen. Wij houden dan de UNISONEN of *Eenklanken*, hoewel zij, in de ooren van sommigen, op zich zelve wat kael mogten klinken, voor *Consonanten*: ten eersten: om dat een van beiden waer moet zijn, dat zij, of *Consoneren*, of *Dissoneren*; *Dissonerende* nu, zijn zij althans niet; in de tweede plaats erkennen wij de zelve voor *Consonanten*, uit hoofden van hunne volmaekte Overeenstemming; en eindelijk ten derden, om dat derzelve naem het mede brengt; want als de Welluidenheit der *Muzykale Intervallen*, door de volmaekte Overeenstemming derzelve ontstaet, dan zijn de *Unifonen*, als Volmaekte Overeenstemmende Geluiden, gelijk hunnen naem zulks mede brengt, zonder twijffel *Consonanten*: en hierom worden zij van ons, ook met recht, daer voor gehouden.

De

(1) PRINTZ. B. MERSENNUS.

(m) A. WERKMEISTER, *Musicalische Temperatuur*, & *Musicalisch Memoriael*; en meer anderen.

De OCTAVEN zijn altoos onder het getal der Volmaekte *Consonanten*, gesteldt en aengenomen, niemand heeft hun ooit de Welluidenheit betwist, en, het Orgel, waer in men Geluiden van 32, 16, 8, 4, 2, en 1 Voet, ontmoet, welke *Octaefswyze* van elkanderen verschillen, verstrekt hier van tot een ontegenzeggelyk bewijs.

QUINTEN, worden ook met recht, voor goede Volmaekte Samenklanken gehouden; en om dat dit meden van alle Muzijk-kundigen, éénparig toegestemt word, willen wij ons thans bij dezelve niet langer ophouden.

GROOTE TERSEN, worden van de meesten ook onder de Volmaekte *Consonanten* gerekend; ten minsten die genen, welken dezelve onder de Minvolmaekten stellen, brengen voor hun gevoelen, onzes bedunkens, geene de minste grondige redenen bij; dan, om dat zij in Tweeën, namelijk in Kleen en Groot verdeeldt worden, daerom stellen de zulken haer onder het getal der Minvolmaekte *Consonanten*; en dus worden de *Kleene Tersen* dan ook, van vermaerde Meesters onder deze soorten gesteldt; doch, wij verkiezen liever het gevoelen van die genen te omhelzen, welken dezelve beiden voor Volmaekte *Consonanten* houden: en zie hier de redenen.

Voor eerst, om dat men Drieklanken of *Accoorden*, uit *Groote* of *Kleene Ters*, en *Quint* bestaenden, Volmaekte Drieklanken noemt, welke benaming zij echter niet dra-

gen

gen kunnen, bij aldien derzelver *Tersfen*, is Minvolmaakte *Consonanten* aengemerkt worden, want, dan zouden het geene Volmaakte *Accoorden* zijn; wat meer is, men gelieve te overwegen, wat *Interval*, men bij een *Octaef* en *Quint*, behoudens de Volmaakte Welluidenheit nog voegen kan, het eenigste is dan immers zonder twijffel, de *Groote* of *Kleene Ters*; gevolgljk zij zijn beiden volmaekt.

Ten Tweeden: om dat men zoo wel met eene *Groote*, als met eene *Kleene Ters*, een Muzijkstuk beginnen, en eindigen kan; ja wat meer is, men eindigt altoos liever in de *Ters*, 't zij dat dezelve *Groot* of *Kleef* is, dan in de *Quint*, die evenwel ongetwijffeld Volmaekter is, gelijk uit de Redenmaten dezer *Intervallen* nader blijken zal; dus besluiten wij, dat *Consonanten*, uit welken Volmaakte *Accoorden* ontftaen, met recht, Volmaekte genoemd mogen worden; derhalven ftellen wij de *Groote* en *Kleene Tersfen* beiden onder de Volmaekte Samenklanken.

Ten opzichten van de *QUART*, zijn de gevoelens nog meer verschillend, gelijk wij in ons Tweede Stuk reeds aengemerkt hebben, (n) want Eenigen ftellen dezelve onder de *Dissonanten*; en van Anderen word zij voor eene Minvolmaakte *Consonant* gehouden, terwijl eenen Derden, haer als eene Gemengde Tufchenwijdten (*Mixtum Intervallum*) dat is:

nocht

(n) Elfde Vertoog, pag. 152.

noch goed, noch kwaed, rekend; en eindelijk, wil eenen Vierden, dat zij onder de *Con-* en *Disfonanten* beiden, gesteldt moet worden. (o)

Het zij ons geëorloft, om den Lezer, onze gevoelens daer over, ook kortelijk mede te deelen. Wij zijn van gedachten, dat de zulken, welken de *Quart* onder de Minvolmaekte *Consonanten* stellen, de zaak te recht begrepen hebben, waerom zij tegenwoordig ook van de meesten daer voor gehouden word, terwijl wij het nu ook aldus begrijpen, zoo zullen de volgende redenen, ter bevestiginge van ons gevoelen dienen.

De *QUART* is dan een' Welluidenden Klank, Voor Eerst: om dat zij bij omkeering, uit een Volmaekte *Consonant* ontfaect, wat nu door omkeering uit een *Consonant* te voorschijn komt, kan wel minder Welluidend, maer nimmer Wanluidend worden, alzo min als eene *Disfonant*, bij omkeering een *Consonant* zal opleveren; de *Quart* nu, gelijk wij in het voorgaende Vertoog gezien hebben, is eene omgekeerde *Quint*. Een *Quint* is volmaekt, de *Quart* spruit bij omkeering uit dezelve, gevolglijk is zij Welluidend; 't is waer, zij wijkt verder dan de *Quint*, van de Volmaektheit af, maer daerom stellen wij haer echter onder de Minvolmaekte Samenklanken.

Ten

(o) L. ZOMBACH, Tractatus de Compositione, & MERSENNUS, Ordinis Minim. Harmonicorum.

Ten Tweeden, uit de Redenmaten der *Intervallen*, zoude men bewijzen kunnen, dat de *Quart* Volmaekter dan de *Ters* is, want hare Redenmaet, is 3—4; en die van *Ters* is, 4—5—6, gelijk wij nader aentoonen zullen, dewijl zij nu, gelijk uit deze Redenmaten te zien is, meerder met de *Prime* verëenigt te samen werkt, zoo word zij op haer zelven Volmaekter dan *Ters* aengemerkt.

Ten Derden: daer is geen Volmaekt *Accoord*, of 'er zal in 't zelve eene *Quart* te vinden zijn, neem eens het *Accoord* $\bar{c}, \bar{e}, \bar{g}, \bar{c}$, dat zonder twijffel Volmaekt is, beschouwt dit met aendacht, en gij zult 'er een *Quart*, te weten, $\bar{g} \bar{c}$, in zien.

Hoewel nu de *Accoorden* op deze wijze niet altoos beschouwt worden, is zulks echter somtijds noodig, om een juist denkbeeld van de *Muzykale Intervallen* te verkrijgen. Was nu de *Quart* eene *Dissonant*, het zoo evengemelde *Accoord* zoude onmogelijk, Welluidend kunnen zijn, maer moest noodzakelijk *Dissoneren*. Dus besluiten wij, om deze Drie gemelde Redenen, dat de *Quart*, een *Consonant* is, en wie zich op de *Viola di Gamba*, eenigen tijd oeffent, zal dezelve eerlang bevallig, en lieffelijk vinden.

DE GROOTE SEXTEN, zoo wel als de KLEENEN, noemt men ook Minvolmaekte *Consonanten*, om dat zij bij omkeering, uit Volmaekte *Consonanten*, namelijk, uit *Ters*, ge-

boren worden, gelijk in 't voorgaende *Vertoog* te zien is, dit zal een iegelijk ook met ons toestemmen.

De overige opgenoemde *Intervallen* zijn allen, den eenen meer, den andren min, *Dissonerende*, dan, den grooten Muzijk-kundigen J. MATTHESON, heeft in zijnen tijd echter beweerd, dat alle *Intervallen*, welken de benaming van *Octaven*, *Quinten* of *Tersfen* dragen, hoewel door de bijwoorden van *Verkleend* of *Vergroot* onderscheiden zijnde, uit hoofden der benamingen *Octaef*, *Quint*, enz. voor *Consonanten* gehouden moeten worden; dus zoude dan bij voorbeeld, een *Vergroote Quint*, of *Ters*, *Consonerende* zijn; daer nu het Muzijkaek gehoor; ja wat meer is, zelfs het Natuurlijke, ons van het tegendeel zal overtuigen, zoo willen wij echter, uit achting voor dezen grooten Man, met dit gevoelen niet spotten, gelijk Sommigen gedaen hebben, (p) maer het zelve slechts aangemerkt hebben, als een bewijs, dat groote Mannen, ook dwalen kunnen: beter behaegt ons het gezegden van der Vermaerden *Profesfor KRUGER*, (q) die zich over sommige *Muzykale Intervallen*, dus uitdrukt, „ *Het geheele Menschdom, is het hier in*
 „ *eens, dat eene SECUNDE onäengenaem; eene*
 „ *TERS lieflyk; eene QUART onbevallig; een*
 „ *QUINT lieflyk; eene SEXT middensoortig; eene*
 SEP.

(p) MITZLER.

(q) *In zyne Zielenleere pag. 118.*

3, SEPTIMA onbehaeglyk, en een OCTAEF
3, lieflyk klinke."

Daer wij nu den LIEFHEBBEREN, de gedachten van sommige Muzijk-kundigen, genoegsaem hebben voorgesteld, ten einden zij dat gene kieze, wat hun 't best behage, zoo gaen wij over, om de *Wel- of Wanluidenheit der Intervallen*, door middel van het *Monochordium* grondig aen te wijzen.

Door het Woord MONOCHORDIUM verstaet men een' *Toonmeter*: om dat dit Werktuig in 't bijzonder dienstig is, ter onderzoekinge en afmetinge van de Grootheit der Toonen.

Het zelve bestaet, of word gemeenlijk samengefeldt, uit eenige dunne plankjes, welken in de gedaenten van een hol Kastje, ter lengten van 2, 4 of 6 Voeten, en althans niet minder dan 4 Duimen breed, en diep; samengevoegt worden; aen de einden word eene vaste Kam geplactst, en de ruimten tusfchen beiden deze Kammen als dan in zekere gelijke Graden afgedeelt, 't zij in 40, 60, 80, ook wel 100 Graden, al na dat men zulks verkiest.

Ons MONOCHORDIUM, zie *Plaet 15*, *Fig. 5*, hebben wij om het gemak, slechts in 60 Graden verdeelt. Meestentijds word 'er eene geel kopere Snaer, zoo stijf als doenlijk is, opgespannen, dan wij hebben verkozen om 'er liever Twee op te voorönderstellen, zoo als *Fig. 5* zulks meden aenwijst, om dat men

als dan beter de lengten der Snaren tegens elkander vergelijken kan; doch het is ligt te begrijpen dat deze twee Snaren Volmaekt *Unison* gesteldt moeten zijn, doch 't is evenveel in welk eenen Toon. Om nu de Snaren in zekere deelen te kunnen scheiden, zoo dient men zich ten dien einden van Twee welgepaste losse Kammen te voorzien, om dezelve, op de begeerde plaetsen, onder de Snaren te kunnen zetten, op dat, wanneer men de Snaer met het een of ander Ligchaem in beweging brengt, het verwachte *Interval*, daer door to het gehoor zoude komen.

Om nu den Leerling, de Redenmaet de *Intervallen*, en de Graden, welken ten dien einden op ons *Monochordium* met elkander te vergeleken moeten worden, slechts met eener opslag van het oog te doen zien, hebben wij ter zijden van het zelve, een *Octaef Clavier* geplaatst: wil men dan op 't oogenblik, bijvoorbeeld, de Redenmaet van eene *Quart* weten, men zie aen 't einden van de Toets F die de *Quart* van C is, alwaer men de Redenmaet 3—4 vinden zal; en eenigen naer boven gaende Stipjes, welken op het *Monochordium* de Graden aenwijzen zullen, die men ter verwekkinge van de *Quart* te samen vergelijken moet.

Laet ons nu alvorens ter zake te treden nog Vier korte aenmerkingen, betrekking to ons onderwerp hebbende, hier ter plaetse maken

ken, op dat wij den Leerling in 't vervolg de zaken, zoo veel te geschikter zouden kunnen voordragen.

1) Men noemt de Getallen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, *Harmonische Getallen*, om dat in de natuurlijke Orden van dezen, de juiste Redenmaten van de Overëenstemming der Geluiden, gevonden worden; dat is: alle Redenmaten door andere Getallen dan dezen uitgedrukt wordende, leveren *Disfonanten*, maer geene *Consonanten* op. Het is waer men wijkt somtijds van deze natuurlijke orden af, want de Redenmaten 3—5, en 5—8, welken eene *Groote* en *Kleine Sext* opleveren, keurt het Gehoor ook Samenstemmend. Door een Redenmaet nu word hier verstaen, de vergelijking van de Grootheid der Toonen.

2) De eenige reden en oorzaak van de Weluidenheid der *Consonerende* Geluiden, is, de gelijke Invallingen van derzelver Trillingen: hoe menigvuldiger nu deze gelijke Invallingen zijn, hoe aengenermer een *Interval* wezen zal; en deze Invallingen worden ons, door de Samenvoeging van de Muzikale Redenmaten kenbaer.

3) Hoewel het zeker is, dat men nimmer het bepaeld getal van Trillingen, welken de Toongevende Ligchamen gedurende eenen tijd verwekken, bepalen kan, zoo word dit echter waer bevonden, dat onze Redenmaten, dezelve niet te min, klaer uitdrukken, want bij voorbeeld, indien eene Snac A 100, en eene

andere Snaer B 200 Trillingen maakt, zoo kan men zich echter niet beter en beknopter uitdrukken, dan met te zeggen, zij staen tegens elkanderen als 1 tegen 2, want 2 staet juist tegen 1, als 200 tegen 100.

4) Als men van de lengten van de Snaren des *Monochordium*s handelt, dan heeft het Kleenste Getal van eene Redenmaet, betrekking tot den Hoogsten, maer het Grootste Getal, tot den Laegsten Toon: bij Voorbeeld, de *Prime* van eene *Quint*, welker Redenmaet 2—3 is, vereischt in Snaren, 3 gedeeltens of lengtens, maer de *Quint* zelve behoeft 'er slechts 2; doch als men van de Trillingen der Toonverwekkende Ligchamen spreekt, dan betreft zich het Grootste Getal tot den Hoogsten, maer het Kleenste tot den Laegsten Toon, want, in den tijd dat de *Prime* Tweemaal Trilt, zoo trild de *Quint* 3 mael enz. De oorzaak daer van is, om dat de lengtens van Snaren, en derzelve Trillingen altoos in omgekeerde redenen staen.

Thans gaen wij, tot ons Onderwerp over, terwijl wij nog eenige Zaken, onder het afmeten der Toonen zelve, zullen opteekenen.

Daer ons *Monochordium*, zie *Plaet 15, Fig. 5*, in 60 Graden afgedeelt is, zoo zal, wanneer men onder beiden de Snaren, het losse Kammetje, op 30 Graden plaetst, de *Unison*, of Eenklank gehoord worden. De Redenmaet is hier 1—1, om dat aen wederzijden van de Kammen, een gelijk Getal van deelen zijn, dus

dus leveren beiden de zijden, een gelijk Getal van Trillingen op, of anders gezegt: beiden de zijden der Snaren beginnen en eindigen derzelve Trillingen gelijklijk, dus is de *Unison* de Allervolmaekste *Consonant* of Samenklank.

Ter verwekkinge van 't *Octaef*, zoo vergelijkte men, 40 tegen 20 Graden, dat is: men plaetst onder de eene Snaer, eene Kam op 40, maer onder de andere Snaer, eene op 20 Graden; de Redenmaet is hier 1—2; want in den tijd dat de *Prime* ééne trilling maekt, zoo volbrengt het *Octaef* 'er twee: (r) de lengten der Snaren staet tegens elkander als 2 tegen 1, namelijk de *Prime* heeft 2 lengtens, en 't *Octaef* 1, en zij verbeelden Twee *Liniën*, van welken de eene, een dubbele lengten heeft. Wanneer men nu de Redenmaten der *Intervallen* te samen voegt, zoo vind men daer door, aenstonds de tijdstippen van derzelve verëeniging, want, beiden de Snaren zullen in 't 1ste, 3de, 6de tijdstip *enz.* altoos verëent te samenwerken.

Ter voortbrenginge van eene *Quint*, vergelijkte men, 24 tegen 36 Graden, dat is: men plaetst onder de eene Snaer, eene Kam op 24, en onder de andere Snaer eene op 36 Graden. (Dit zullen wij niet weder herhalen, den Leerling zal thans begrijpen, wat, door iets te Vergelijken, verstaen word;) de Redenmaet is hier

2—3,

(r) Door de *Primen* verstaen wij, de onderste of laagste Snaer.

2—3, dus beginnen beiden de Snaren, in 't 1^{ste}, 5^{de}, 10^{de} en 15^{de} Tijdstip *enz.* altoos verëent te samen te werken. De *Quint* is gevolgiijk minder Volmaekt dan een *Octaef*, om dat de Tijdstippen van het eerstgemelde *Interval*, zoö dikwijls niet voorvallen: de lengten der Snaren staet hier als 3—2, terwijl zij twee *Liniën* afschetsen, waer van de eene de helft langer is dan de andere.

Een *Quart* heeft de Redenmaet van 3—4, terwijl de lengten der Snaren als 4—3 is; men vergelijke dan hier 24 tegen 32 Graden; de Snaren zullen nu twee *Liniën* vertoonen, waer van de eene, een derden langer is. De tijdstippen van verëeniging vallen hier in 't 1^{ste}, 7^{de}, 14^{de}, en 21^{ste} tijdstip *enz.* voor; dus is de *Quart* wederom minder Volmaekt dan de *Quint*; doch men zoude mogen besluiten dat zij Volmaekter is dan de *Ters*, om dat:

Een *Groote Ters* de redenmaet van 4—5, en de *Kleene Ters* die van 5—6 heeft, dus werken de eerstgemelden dan in 't 1^{ste}, 9^{de}, 18^{de}, en 27^{ste} tijdstip, maer de laetsten in 't 1^{ste}, 11^{de}, 22^{ste} en 33^{te} tijdstip *enz.* eerst te samen, en dus wijken dezelve, ten opzichten der Redenmaten, verder van de Volmaektheid af, dan eene *Quart*. Ter verwekkinge nu van de *Groote Ters*, vergelijke men op het *Monochordium*, 24 tegen 30, maer de *Kleene Ters* verëischt, dat men 25 tegen 30 Graden vergelijke. De lengten der Snaren welken de

Groo-

Groote Ters afbeelden, staen tegen elkander, als 5—4, doch die van de *Kleene* als 6—5, in 't eerste geval verbeelden zij twee *Liniën*, van welken de eene, een vierde gedeelten langer is, maer in het tweede geval, is de eene, een 5de langer.

De Redenmaat van eene *Groote Sext*, is 3—5, men vergelijke als dan 21 tegen 35 Graden. De lengten der Snaren is als 5—3, terwijl zij twee *Liniën* vertoonen, waer van de eene $\frac{2}{3}$ langer is dan de andere; zij is minder Volmaekt dan de *Tersfen*, om dat derzelver Redenmaat buiten de orden der Getallen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, is. De tijden der verëening of samenwerking geschieden in 't 1ste, 8ste, en 16de tijdstip enz.

Een *Kleene Sext* wijkt nog verder van de Volmaektheid af, derzelver Redenmaat is 5—8. De lengten der Snaren staet tegen elkanderen als 8—5; dus vallen de tijdstippen van hunne verëeniging in 1ste, 13de, en 26ste tijdstip, enz. eerst voor. Men vergelijke thans op 't *Monochordium* 20 tegen 32; terwijl de Snaren hier als twee *Liniën* zijn, van welken de eene $\frac{2}{3}$ langer is dan de andere.

Zie daer MUZYKMINNAREN, de Redenmaten der *Muzykale Consonerende Intervallen* opgeteekend, en de Welluidenheid daer van bewezen, thans zult ge, hopen wij, bevestigd zien, dat derzelver Redenmaten door geene andere Getallen, dan die van 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, uitgedrukt worden.

Boven ons *Monochordium* hebben wij nog de Letters A, C, E, D, B, geplaatst, welken voor eenen Tweeden *Toonmeter* dienen kunnen, bij welken geene Graden noodig zijn; bij Voorbeeld de twee losse Snaren, zijn de *Unison* 1—1; als men nu de twee Snaren tegen elkander vergelijkt

Dan is	}	AC tot AB AC tot AD AD tot AB AC tot AE AE tot AD EB tot AE AE tot AB	}	als	}	1—2 een <i>Octaef</i> , 2—3 een <i>Quint</i> . 3—4 een <i>Quart</i> . 4—5 een <i>Groote Ters</i> . 5—6 een <i>Kleene Ters</i> . 3—5 een <i>Groote Sext</i> . 5—8 een <i>Kleene Sext</i> .
--------	---	---	---	-----	---	---

Verklaren wij dit wat nader, als men bij Voorbeeld, de Redenmaat van éene *Quint* verkiest te vinden, zoo word AC, met AD te samen vergeleken, dat is: plaatst onder de eene Snaer, eene losse Kam, op de Letter C, en eene andere onder de tweede Snaer, op de Letter D, als dan zal het begeerde *Interval*, van de *Quint*, gehoord worden, dus vergelijkt men dan AC, tot AD, enz.

Nu zullen wij ten overvloede, de Overëenstemming dezer *Consonerende Intervallen*, in het hier volgende Tafeltje in Orden stellen, op dat den Leerling die zonder eenige de minste moeite zouden kunnen zien,

De

De Eerste Tufchenwijdten wijst de lengten der Snaren; de Tweede, derzelve Trillingen of Redenmaten; en de Derde tufchenwijdten, zal ons het *Interval* zelve aenwijzen.

Lengte der Snaren.	Trillingen of Redenmaten.	Intervallen.
1—1	1—1	<i>Unifon.</i>
2—1	1—2	<i>Octaef.</i>
3—2	2—3	<i>Quint.</i>
4—3	3—4	<i>Quart.</i>
5—4	4—5	<i>Groote Ters</i>
6—5	5—6	<i>Kleene Ter</i>
5—3	3—5	<i>Groote Sext</i>
8—5	5—8	<i>Kleene Sext</i>

Nu hebben wij aengemerkt, dat de Zuiverheit der *Confonerende* Geluiden, uit de gelijke Invallingen van derzelve Trillingen voortfpruiten, ja wij zijn teffens overtuigt, dat hoe menigvuldiger deze gelijke Invallingen zijn, hoe Volmaekter de *Confonanten* wezen zullen; thans moeten wij van de *Disfonanten* ook iets aenmerken.

De reden van een *Disfonerend* Geluid, is, dat de gelijke Invallingen van derzelve Trillingen minder voorvallen, dan bij de *Confonerende*, ja, fomtijds ontwijken zij onze bevatting geheel enäl, en uit dien hoofden noemen wij zulke Geluiden als dan *Disfonanten*, of Wanluidende Klanken.

Hoewel nu de Muzijk-kundigen zich zelden inlaten, met het bepalen, van de Redenmaten der

der *Disfonanten*, willen wij die echter hier, volgens onze eigene Ondervinding 'er bij voegen, op dat den Leerling zoude kunnen zien, welken de zachtste of hardste *Disfonanten* zijn.

De	}	<i>Verkleende Secunda</i>	} heeft de Redenmaet van	375—384
		<i>Kleine Secunda</i>		15—16
		<i>Groote Secunda</i>		9—10
		<i>Vergroote Secunda</i>		64—75
		<i>Verkleende Ters</i>		125—144
		<i>Vergroote Ters</i>		96—125
		<i>Groote Quart</i>		32—45
		<i>Valsche Quint</i>		45—64
		<i>Verkleende Sext</i>		125—192
		<i>Vergroote Sext</i>		72—125
		<i>Verkleende Septima</i>		75—128
		<i>Kleine Septima</i>		5—9
		<i>Groote Septima</i>		8—15
<i>Vergroote Septima</i>	81—160			

Daer dan de gelijke Invallingen van sommige dezer *Disfonanten* zeer zeldsaem geschieden, zoo kunnen wij de zulken als harde *Disfonanten* aenmerken, dus is bij Voorbeeld, de *Verkleende Secunda*, de hardste, maer de *Kleine Septima* de zachtste *Disfonant* van allen.

Nu moeten wij den Lezer nog doen opmerken, dat het *Zevental*, voor de *Muzykale Intervallen* nog onbekwaem schijnt te blijven, ja zelfs vind men geene bruikbare *Intervallen*, in de Redenmaten 1—7, 6—7, of 7—8. Wat hier de reden van mag zijn, is tot nog toe onbe-

bekend: het *Zevental* dan, noemen sommigen het *Rustgetal*, om dat het in geen kleiner *ge-reduceert* word.

Daer wij thans genoegsaem betoogt hebben, welke *Intervallen Consonerende*, en welken *Dissonerende* zijn, en derhalven onzen voorgestelden Taek voleindigt; zoo besluiten wij dit Vertoog, met aen te merken, dat het Gehoor, het Gezicht, en de afgemetene ruimtens der Snaren, hier als te samenwerken, om ons van die Waerheden, welken wij zoo even voorgesteld hebben, te overtuigen, ja te verzekeren, dat wij het aldus bevinden zouden, bij aldien het mogelijk ware, om de Trillingen der Toonverwekkende Ligchamen, met het oog te kunnen beschouwen.

VIER-EN-TWINTIGSTE VERTOOG:

De Natuurlijke Voortekens van alle, in de Muzykale Theorie voorkomende Hoofdtonen, aangewezen, en eindelyk van het Muzikael Accent, en eenige daer uit voortvloeiende Zaken.

Schoon wij thans wederom van de *Natuurlyke Voortekens der Hoofdtonen* spreken zullen; is ons oogmerk echter niet, om al 't gene wij reeds daer van gezegt hebben, hier weder te herhalen; neen, nimmer zullen wij ons Werk met onnutte herhalingen opvullen; den Leerling kan alles, wat tot de Voortekens der Hoofdtonen betrekking heeft, in ons Tweede Stuk (s) omftandig beschreven vinden. Het gene wij dan heden daer van nog zullen aanmerken, willen wij flechts als een vervolg van het Dertiende Vertoog, beschouwt hebben; want de Voortekens van de 18 Hoofdtonen, welken wij zeiden de gebruikelijkste te zijn, hebben wij aldaer alleen opgeteekend, (t) dan, het is zeker dat 'er in de *Muzykale Theorie* meerder Hoofdtonen voorhanden zijn, hoewel wij vast onderstellen dat dezelve nimmer in gebruik zullen komen.

Het

(s) Dertiende Vertoog, pag. 175.

(t) Twaelfde Vertoog, pag. 173.

Het *Enharmonique* Klankgeslacht 't welk wij in ons Tweëntwintigste Vertoog, voorstellen, levert in den omtrek eener *Octaef* 21 enkele Toonen op, van een ieder derzelven nu, kan zoo wel eene *Groote* als *Kleene Ters* opgemaakt worden, gevolglijk zijn 'er in de *Muzykale Theorie* 42 onderscheidene Hoofdtoonen mogelijk; ten anderen, de 7 natuurlijke Toonen

C, D, E, F, G, A, B;

ieder eenmael verhoogt, en verlaegt, geven, gelijk wij in ons Tweede Stuk aenmerkten, (u) ook gelegenheit, tot eenëntwintig *Primen* of Hoofdtoonen; en deze zullen wij den Leerling thans in Noten, wat nader voorstellen; laet ons eerst de *Groote Tersen* opteekenen.

In het Dertiende Vertoog, van ons zoo evengemelde Tweede Stuk, (v) zijn wij in het opmaken der Voortekens, van Toonen welke *Kruisfen* vereisfchen, tot aen den Toon B gevordert; dus zullen wij thans van dezen Toon, op dezelfde wijze, te weten, wederom met *Quinten*, voortgaen; terwijl den Leerling de voorgaende Hoofdtoonen, op *Plaet* 8; en dezen, waer van wij nu handelen, op *Plaet* 16 in Noten, uitgebeeld zal kunnen vinden.

GROO-

(u) Twaelfde Vertoog, pag. 172.

(v) pag. 186.

GROOTE TERSEN.

Vermeerdering van Kruisfen.

$\left\{ \begin{array}{l} \text{F-kruis} \\ \text{C-kruis} \\ \text{G-kruis} \\ \text{D-kruis} \text{ heeft} \\ \text{A-kruis} \\ \text{E-kruis} \\ \text{B-kruis} \end{array} \right.$	$\left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ \\ \\ \end{array} \right\}$	f, c, g, d, a, en e-kruis, Fig. 1.
		f, c, g, d, a, e, en b-kruis, Fig. 2.
		c, g, d, a, e, b-kruis en f dubbeld kruis, Fig. 3.
		g, d, a, e, b-kruis en f, c dubbeld kruis, Fig. 4.
		d, a, e, b kruis, en f, c, g, dubbeld kruis, Fig. 5.
		a, e, b-kruis en f, c, g, d, dubbeld kruis, Fig. 6.
		e, b-kruis en f, c, g, d, a, dubbeld kruis, Fig. 7.

Vermeerdering van Mollen.

$\left\{ \begin{array}{l} \text{D-mol} \\ \text{G-mol} \\ \text{C-mol} \text{ heeft} \\ \text{F-mol} \end{array} \right.$	$\left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\}$	b, e, a, d, en g-mol, Fig. 8.
		b, e, a, d, g, en c-mol, Fig. 9.
		b, e, a, d, g, c, en f-mol, Fig. 10.
		e, a, d, g, c, f-mol en b-dubbeld mol, Fig. 11.

In het gemelde Dertiende Vertoog nu, zijn wij met de *Kleene Tersfen* tot aen *F-kruis* gevordert, dus moeten wij thans met *C-kruis* eenen aenvang maken, aldus:

KLEE.

KLEENE TERSEN.

Vermeerdering van Kruisen.

{ { { { { {	C-kruis	heeft	f, c, g, en d-kruis, Fig. 12.
	G-kruis		f, c, g, d, en a-kruis, Fig. 13.
	D-kruis		f, c, g, d, a, en e-kruis, Fig. 14.
	A-kruis		f, c, g, d, a, e, en b-kruis, Fig. 15.
	E-kruis		c, g, d, a, e, b-kruis en f-dubbeldkruis, Fig. 16.
	B-kruis		g, d, a, e, b-kruis en f, c-dubbeldkruis, Fig. 17.

Vermeerdering van Mollen.

{ { { { { {	B-mol	heeft	b, e, a, d en g-mol, Fig. 18.
	E-mol		b, e, a, d, g en c-mol, Fig. 19.
	A-mol		b, e, a, d, g, c en f-mol, Fig. 20.
	D-mol		e, a, d, g, c, f-mol en b-dubbeld mol, Fig. 21.
	G-mol		a, d, g, c, f-mol en b, e-dubbeld mol, Fig. 22.
	C-mol		d, g, c, f-mol en b, e, a-dubbeld mol, Fig. 23.
F-mol	g, c, f-mol en b, e, a, d-dubbeld mol, Fig. 24.		

Deze 24 nu, met de 18, van *Plaat 8*; samenvoegende, zal den *Leerling* de 42 onderscheidene *Hoofdtoonen*, kunnen zien; dan, wij blijven bij ons voorgaende gezegden, en geven slechts de 18 van *Plaat 8*, als de gebruikelijksten op, terwijl wij vast van gevoelen

3de Stuk. Bb zijn;

zijn, dat sommige dezer Hoofdtoonën, nimmer in gebruik zullen komen, dewijl zij te moeilijk, en naer onze gedachten, der Muzyk weinig nut zouden aenbrengen; want bij voorbeeld: den Hoofdtoon A *kruis*, wiens Toonen slechts één *Comma*, met de Toonen van den Hoofdtoon B-*mol* verschillende zijn, zullen weinig, ja eene bijna onhoorbare verandering van geluid opleveren, en kunnen de moeite, die 'er aen te kosten gelegd moet worden, nimmer beloonen; wij hebben echter alle deze 42 Toonen verkiesen op te tekenen, om dat men dezelve in de *Muzykale Theorie* gemaklijk onderstellen kan.

Ten slot willen wij den Leerling nog doen opmerken, dat wij in het opmaken van de Voortekens dezer Hoofdtoonën, der *Quinten* gangen, tot aen de uitterste *Primen* b-*kruis*, en f-*mol*, vervolgt hebben, want, wilden men zich met *Primen*, welke dubbele Voortekens vereisfchen inlaten, dan zoude men in het onëindige, zich zelve verliezen, en evenwel nimmer den Hoofdtoon C kunnen bereiken; de reden daer van is deze, om dat 'er geen net gesloten *Muzykalen Cirkel* mogelijk is; derhalven houden wij, b-*kruis* en f-*mol* voor de alleruitterste *Primen*.

Thans zullen wij tot het voornaemste Geheelten van dit Vertoog, te weten: tot het MUZYKAEL ACCENT, overgaen, en de nuttige, daer uit voortvloeiende Zaken, den Leerling grondig aenwijzen.

Het

Het woord *ACCENT* beteekend in 't gemeen Uitspraak, of Maetklank, men verstaet 'er dan gewoonlijk door, de bepaling, matiging, en buiging, van het Menschlijk Spraekgeluid.

Tot voortbrenging eener Rede, onderscheid men drieërlei Soorten van *Accenten*; als voor eerst, een Letterkonstige Uitspraak of Maetklank; (*Accent Gramaticale*) ten Tweeden, een Redenkonstige Uitspraak of Maetklank (*Accent Logique*, ou *Rationel*) en ten Derden, eene Beweeglijke Uitspraak of Maetklank (*Accent Pathetique*; ou *Oratoire*.)

Het *Gramaticale Accent*, 't welk om dus te spreken, de Regelen der *Accenten*, in 't algemeen bevat, bepaelt eigenlijk de Klanken der *Syllabens*, of dezelve Hoog, Laeg, Kort, of Lang, uitgesproken moeten worden; terwijl het Redenkonstige of *Logische Accent*, de meerdere of mindre Samenvoeging, en Overeenkomst, welke de Voorstellen of Denkbeelden in zich behelzen, aentoont en kenbaer doet worden, door middel van verschillende afstipping: en eindlijk de Beweeglijken Maetklank, of *Oratorische Uitspraak*, drukt door de verschillende buigingen der Stemme, door langzamer of schielijker Uitspraak de gevoelens uit, waer meden den Redenaer bezielt is; en welken hij zijne Toehoorderen tracht mede te deelen.

Deze verschillende *Accenten*, en hunne uitwerking op de Spraek, moeten aen eenen

Componist niet onbekend zijn, want de *Accentuatie*, is de ziel van de MUZYK, en doet Dezelve, of na Toonspraek; welken Eernaem zij te recht verdient of na Brabbeltael, gelijken, dan de onverschoonbare Onkunde van Sommigen in dezen, is oorzaak, dat men Helaes! zoo dikwerf, de Woorden eens Dichters hoort en ziet, verdraaien, bederven, ontzenuwen, en daer door hunnen kracht en nadruk verliezen.

Op het *Gramaticale Accent*, moet vooräl, in het samenstellen van *Recitativen*, gelet worden, om de onderscheidene Woorden, welken door de schielijke uitspraek, aen onverstaenbaerheit onderhevig zouden worden, des te beter te doen bevatten.

Door middel van het *Logische Accent* nu, worden de Denkbeelden van eenen Dichter kenbaer, een *Componist* moet dan ook, daer op, gestadig letten, en de Muzikale Zinscheidingen, ten dien Einden vooräl in acht nemen; terwijl het *Oratorische*, of Beweeglijke *Accent*, vooräl bij Toneelmuzijk, in aenmerking komt.

Uit het *Gramaticale* en *Pathetique Accent* is dan nog een ander, 't welk men het *Muzikale Accent* noemt, ontstaen; dit moet bij alle Zang- en Speelstukken vooräl, in acht genomen worden, en ook dit is het, waer van wij thans spreken moeten, terwijl de gemelde Andren eigenlijk het voorwerp der *Compositie* van Zangmuzijk zijn.

Door

Door een *Muzykael Accent* verfaet men dan, zekere Sterkten, waer meden den eenen Toon boven den Anderen, voortgebragt moet worden. Om nu de *Accenten* behoorlijk, en op de vereischte Plaetsen voort te kunnen brengen, heeft de Kunst ten dien einden afgedeelde Zangmaten uitgevonden; en in dezelve de plaetsen der *Accenten* duidelyk aangewezen.

Thans zullen wij den Leerling hier van nader moeten onderhouden, en ter bereikinge nu van dit ons Oogmerk moeten wij eerst van de *Verdeeling der Zangmaten* spreken.

De Teekens der Maet, zoo wel als de Verdeeling derzelver, in *Gelyke* en *Ongelyke*, hebben wij in ons Eerste Stuk (w) reeds verhandelt, en aangewezen (x); derhalven moeten wij nu de Verdeeling daer van, in *Eenvoudigen* en *Samengestelden*, hier alleen in acht nemen.

De Zangmaten worden dan ook, behalven de Eerstgemelde Verdeeling, in *Eenvoudigen* en *Samengestelden* onderscheiden, te weten: *Fig. 1*, en *2*; *Plaet 17*; noemt men *Eenvoudige* Zangmaten. Deze beide Maten van, *vier* en *twee* *Quarten*, zijn elkanderen in alles volkomen gelijk. *Fig. 3*, noemt men eene *Samengestelde Vierquart Maet*, zijnde dezelve uit twee

(w) Vierde Vertoog, pag 54 en 55.

(x) Zie *Plaet 2*.

twee $\frac{3}{2}$ Maten samengevoegt, om dat de *passage* aldaer eens zoo uitvoerig is, dan in *Fig. 1*, of 2. Deze Maten, gelijk den Leerling weet, zijn *Gelyke Maten*; *Fig. 4*, is eene *Eenvoudige* $\frac{3}{2}$ ste Maet: terwijl men *Fig. 5*, als eene *Samengestelde* $\frac{1}{2}$ ste Maet, uit twee $\frac{3}{4}$ Maten, moet aenmerken, om dat deze eerstgemelde Maet eens zoo uitvoerig is: dus houde men de *doorstreepte vier Quart Maet* van *Fig. 1*, alle $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, en $\frac{6}{8}$ ste Maten voor *Gelyke Eenvoudige*, maer de *ondoorstreepte vier Quart Maet* van *Fig. 3*, alle $\frac{1}{2}$, en $\frac{1}{4}$ ste Maten, voor *Samengestelde Zangmaten*.

Een *Gelyke Eenvoudige Zangmaet*, heeft Twee Deelen; Een *Ongelyke*, Drie; en eene *Samengestelde Vier*. Op ieder Deel eener *Zangmaet* nu, moet een *Accent* vallen, dat is: iedere eerste Noot, van zulk een Deel, moet sterker, dan de overige Noten voortgebracht worden. Thans zullen wij Eerst de *Eenvoudige Maten* beschouwen.

In een *Eenvoudige vier Quart Maet Fig. 1*, zijn de halve Noten de Deelen, waer op het *Accent* vallen moet, dus moeten de Eerste, en Vierde Noten, van beiden de Maten (a) (b) (c) (d), *geaccentuëerd* voortgebracht worden; de kleiner Noten, in deze Maet, te weten de *Quarten* en *Agtstens*, noemt men de *Leden* derzelve.

Een $\frac{3}{4}$ Maet heeft ook Twee Deelen, deze zijn hier de *Quarten*, de kleiner Noten daer in voorkomende, zijn de *Leden* derzelve,

ve,

ve, dus moet het *Accent* bij *Fig. 2*, in de Eerste Maet, op de Eerste en Vierde Noot, (a) (b); maer in de Tweede Maet, op de Eerste en Derde Noot, (c) (d) vallen.

De $\frac{3}{4}$ zoo wel als de $\frac{6}{8}$ te Maten, welker Twee Deelen, uit Drie Leden bestaen, hebben ook Twee *Accenten*; dus, op alle de Noten in *Fig. 4* en *6*, welken met (a) geteekend zijn, moet een *Accent* vallen; dat is: zij moeten sterker dan de anderen voortgebracht worden, om dat iedere aangewezen Noot, het begin van een Maetdeel is.

Een *Ongelyke Zangmaet*, gelijk wij aengemerkt hebben, heeft Drie Deelen, dus heeft eene $\frac{3}{2}$, $\frac{3}{4}$ en $\frac{3}{8}$ te Maet, ieder ook Drie *Accenten*; het zelve moet dan in *Fig. 7*, *8* en *9*; op die Noten vallen, welken wij met (a) geteekend hebben, om dat dezelve telkens het begin van een Maetdeel zijn. De Deelen nu in eene $\frac{3}{2}$ Maet, zijn de *Halven*-in een $\frac{3}{4}$, de *Quarten*- en in een $\frac{3}{8}$ Maet, de *Agtste* Noten, en daerom vallen in deze Maten, Drie *Accenten*; een ieder Deel bestaet hier uit Twee Leden, dus, in de eerstgemelde Maet, zijn de *Quarten*; in de tweede, de *Agtstens*; en in de derde, de *Zestiendens*; de Leden, van die Deelen.

Eene $\frac{3}{4}$ of $\frac{6}{8}$ te Maet *Fig. 10* en *11*, heeft Drie Deelen, en ieder Deel bevat 3 Leden, dus merkt men in de eerstgemelde Maet, de *Quarten*, als de Leden aen; doch in de laetstgemelde Maet, zijn de *Agtstens* de Leden;

in deze Maten valt nu het *Accent* driemaal voor, te weten; op het Eerste, Vierde, en Zevende *Agisten* of *Quart*, dat is: op die Noten, welken wij in *Fig. 10* en *11* met (a) (b) (c) (d) (e) (f), geteekend hebben; welke Noten ook ieder het begin van een Maetdeel zijn.

De *Samengestelde* Maten, eens zoo ruim dan de *Eenvoudige* zijnde, bestaen uit Vier Deelen; dus heeft de *Samengestelde vier Quart Maet Fig. 3*, Vier Deelen, welken hier de *Quarten* zijn, terwijl de *Agstens* of kleener Noten, de Leden daer van uitmaken, het *Accent* valt dan op die Noten, die wij met (a) geteekend hebben, om dat een ieder dezer Noten het begin van een Maetdeel is; deze Maet verstrekt ten opzichten van de benaming der Noten, tot eenen richtspoor van alle de anderen.

De $\frac{12}{8}$ ste Maet heeft ook Vier Deelen, het *Accent* valt dan in deze Maet, op het Eerste, Vierde, Zevende, en Tiende *Agisten*, welke Noten wij in *Fig. 5*, meden allen met (a) geteekend hebben; en dezen zijn ook ieder, het begin van een Maetdeel, om welke redenen zij *geaccentueerd* moeten worden, terwijl de *Agstens* de Leden van deze Deelen zijn.

Zie hier de Plaetsen der *Accenten*, bij de meest gebruikelijkste Zangmaten aangewezen; deze *Accenten*, of anders, die Sterkte waer mede sommige Noten boven anderen voortgebracht worden, moet men vooral, bij *Instrumentaal Muzyk*, nauwkeurig in acht nemen, want de *Accentuatie* maakt deze foort van Muzyk, waer bij geene Woorden gepaerd gaen,
ei-

eigenlijk verstaenbaer, en doet ons de meening der *Componisten* recht bevatten.

Dan, Wij moeten nog aenmerken, dat de eerste Noot eener Zangmaet, altoos het sterkste geaccentuëerd word; dus word het Eerste *Quart* in eene $\frac{3}{4}$ Maet, sterker dan het Tweede voortgebracht; het Eerste *Quart*, zoo als ook het Derde, van eene *Samengestelde vier Quart Maet*, word sterkst, doch het Tweede, en Vierde *Quart*, minder sterk geaccentuëerd; dus de Eerste Noot van eene Maet, altoos allersterkst voortgebracht moet worden

Deze *Accentuätie* nu, is op alle Blaes- en gestreken Snaertuigen, op het *Forte Piano*, als meden op Klok- en Staeffpellen mogelijk; doch onze gewone *Clavieren*, zoo als ook het Orgel, zijn daer voor niet vatbaer.

Daer 'er *Gelyke*, en *Ongelyke* Zangmaten plaets hebben, zoo is door de samenvoeging van dezelve, eene andere soort, te weten: eene $\frac{3}{4}$ Maet voortgesproten, doch niet algemeen aengenomen; zeker *Musicus*, ADOLPHATI genaemt, nam 'er, in den Jare 1750 te Genua, de Eerste Proef van; en eenige Jaren geleden, heeft den vermaerden *Componist* COLLIZZI, ook in dergelyk eene Maet, een *Italiäensch Aria* in druk uitgegeven, doch hoe schoon zulks ook bevonden wierd, is het echter nog van niemand nagevolgt; *Fig. 12*, verтоond een Staeltje van deze Zangmaet, de *Quarten* zijn hier de Deelen, het *Accent* valt dan op het Eerste, Tweede, Derde, Vierde

en Vijfde Deel der Maet, welke Noten wij allen in de eerste Maet, met (a) geteekend hebben, doch het Eerste en Derde Deel, moet allersterkst *geaccentuëerd* worden; dan wij hebben dit slechts als in 't voorbijgaen willen aenmerken, terwijl wij thans uit de *Accenten* de volgende Drie Zaken zullen afleiden;

- 1) Het *Muzykael Accent* moet tot eenen Richtfnoer, voor de plaetsing der Noten verstrekken; dat is: door middel van het *Accent* verkrygen Dezelfen hunne juiste Plaetsen en Maetperken, welken door de Kunst ter *Accentuëring* geschikt zijn.
- 2) Den *Aenflag* van het *Accompagnement*, in de *Generale Bas*, moet daer na ook geschikt worden; en eindelijk:
- 3) De *Muzykale Teekskunde*, word in sommigen opzichten, ook daer na geregeld.

Met betrekking tot het Eersten moeten wij melden, dat, alhoewel sommige eerstbeginnende *Componisten* dikwerf hier in dwalen, wij echter den *Leerling*, hier ter plaetse, de noodige onderrichting daer van, niet kunnen mededeelen, om reden, dat deze Stoffe eigenlijk tot de *Muzykale Compositie* behoort, want het is niet mogelijk om met weinige Woorden, een ieder te doen begrijpen, dat de Noten van *Fig. 13* kwaed, maer die van *Fig. 14*, goed geplaatst zijn; derhalven laten wij deze Stof, liever voor als nog berusten.

In het Tweede Stuk (ij) hebben wij eene
Schets

(ij) Vyftiende Verhoog, pag. 215 en 216.

Schets medegedeelt, waer na den Leerling zich in het Aenslaen der *Generale Bas* richten moet; het gene wij daer aengemerkt hebben, blijft zonder twijffel stand grijpen, thans voegen wij 'er nog maer alleen bij, dat den Aenslag van het *Accompagnement*, altoos in *geaccen- tuëerde* Maet-tijden geschiet, en om deze reden moet het *Accompagnement*, in eene *Samenge- stelde vier Quart Maet*, welke Vier Maetdee- len heeft, Viermael aengeflagen worden, te weten: op iedere *Quart*, welke de Deelen de- zzer Maet zijn, *Plaet 11, Fig. 17, (a) (b) (c) (d)*.

In *Twee Quart-*, en *Eenvoudige vier Quart Maten*, welken beiden uit Twee Maetdeelen be- staen, slaet men het *Accompagnement* Tweema- len aen, namelijk in de eerstgemelde, op de *Quarten*, maer in de laetstgemelde Maet, op de Halve Noten, welken de Deelen derzelve uitmaken, *Plaet 17, Fig. 15 en 16*.

Bij *Drie Vierde* of *Drie Agtste Maten*, bei- den uit Drie Deelen samengesteldt zijnde, moet het *Accompagnement* Driemaal aengeflagen worden, te weten: op iedere *Quart* of *Agtsten* der Maet, welken de Deelen daer van zijn; *Fig. 17 en 18*.

Bij *Zes Agtste Maten*, welke uit Twee Maet- deelen samengevoegt worden, slaet men ge- woonlijk Tweemaal aen, namelijk op het *Eerste*, en *Vierde Agtsten* der Maet, *Fig. 19*.

Bij *Negen Agtste Maten*, uit Drie Maetdee- len bestaenden, word het *Accompagnement* Drie-

Driemaal en aengeflagen, dat is: op het Eerste, Vierde, en Zevende *Agtsten* van de Maet, *Fig. 20.*

Dus ziet den Leerling dat het *Accompagnement* altoos op *geaccentuëerde* Noten, welken men Hoofdnoten; maer zelden op *ongeaccentuëerde*, die men gewoonlijk Doorgaende noemt, aengeflagen moet worden.

Nu hebben wij in de Derde Plaets aenge-merkt, dat de *Muzykale Teekenkunde*, ook in sommigen opzichten, na de *Accenten* geregeld word, dit zullen wij thans den Leerling, wat nader aentoonen.

Wij stellen tot eenen vasten Regel, dat de Leden, eener uitvoerige Zangmaet, tot één en hetzelfde Deel behorende, nimmer van elkanderen gescheiden moeten worden; hier uit volgt dan: dat men in het Samentrekken der Haekjesnoten, eenig onderscheid moet maken.

Bij voorbeeld: in de *Eenvoudige vier Quart Maet* van *Fig. 1*, waer in *Agtstens* voorkomen, trekt men 'er Vier aen Vier, want het *Accent* valt op het Eerste, en Vijfde *Agtsten* der Maet (a), (b); gevolglijk behooren de drie Noten, welken aen (a) volgen, tot het Eerste Deel; daer nu de Noot (b) 't begin van het Tweede Deel is, en de Drie daer op volgende Noten tot dit Tweede Deel behooren, zoo worden dezelve, van het Eerste afgescheiden, om des te beter de plaetsen

fen der *Accenten* te kunnen bemerken; dus ziet men dan klaer, dat de *Accenten* op het Eerste en Vijfde *Agtsten* vallen moeten; komen 'er *Zestiendens* in voor, men trekt dezelve Vier aen Vier, *Fig. 3.*

Daer men nu, wanneer zulks mogelijk is, altoos de Deelen der Maet, in de Muzikale Schrijfwijze, van elkanderen affcheid, zoo zijn de Noten bij *Fig. 21* kwaed, doch bij *Fig. 22*, goed geteekend, want in een vier *Quart Maet*, moeten de Deelen van elkanderen afgescheiden zijn: de Derde Noot dan in *Fig. 21*, moest niet aen de Vierde gehecht, maer op zich zelven geschreven zijn, om dat deze Derde Noot, tot het Eerste Deel der Maet behoort, en de Vierde Noot, die het begin van het Tweede Deel is, zal dan ook op zich zelven verschijnen, dus zullen de plaetsen der *Accenten*, als dan, duidelijker gezien worden, en derhalven, de Schrijfwijze van *Fig. 22*, is in allen deelen goed, maer die van *Fig. 21*, kwaed.

In de twee *Quart Maet* van *Fig. 2*, worden de *Zestiendens*, ook Vier aen Vier geschreven, om de Deelen der Maet, des te beter van elkanderen af te scheiden, want het *Accent* valt op het Eerste (a) en Tweede Deel (b) der Maet: komen 'er nu *Agtstens* in voor, men trekt dezelve Twee aen Twee, ook wel eens Vier aen elkanderen, dit is volstrekt het zelfde.

In *Ongelyke Zangmaten*, moet hier vooral op gelet worden, want eene $\frac{3}{4}$ zoo wel als eene $\frac{6}{8}$ ste Maet, bevat zes *Agtstens*, dan, deze Maten verschillen in de Schrijfwijze echter veel van elkanderen, want in eene $\frac{6}{8}$ ste Maet trekt men altoos drie *Agtstens* aen één *Fig. 4, de Tweede Maet*, maer in eene $\frac{3}{4}$ de Maet, altoos Twee en Twee, ook wel Vier en Vier en Twee, *Fig. 8*, of alle Zes de *Agtstens* aen elkanderen, zoo als bij *Fig. 17*, in de *Bas*. De reden daer van is: om dat deze beide Maten verschillende *Accentuatie* ontfangen moeten, want eene $\frac{3}{4}$ de Maet heeft Drie, maer eene $\frac{6}{8}$ ste Maet, slechts Twee Deelen, en hierom worden in de eerstgemelde Maet, alwaer de *Quarten* de Deelen zijn, twee *Agtstens* te samen getrokken, dus is de *Tweede Noot* van *Fig. 8*, een Lid, tot het *Eerste Deel* behoorende, om welke reden, het met de *Eerste Noot*, te samengevoegt moet worden, terwijl de *Derde Noot* (a) het begin van een nieuw Maetdeel is. Nu kan men in deze *Eenvoudige Zangmaet* (gelijk wij reeds gezegt hebben) de *Agtstens*, ook als Vier en Twee, of wel alle Zes te samenvoegen, om dat zulks met de Deelen der Maet, noch het *Accent* niet strijdig is, en de plaetsen daer van niet onduidelijk maekt, want, wanneer men de *Agtstens*, op een van de gemelde wijzen, samenvoegd, zoo verbindt men, wel is waer, de Deelen te samen, maer men doet evenwel
gee-

geene Leden tot andere Deelen overgaen; doch, wilden men de *Agtstens* eener $\frac{6}{5}$ te Maet op die wijze te samentrekken, het zoude niet dan verwarring veröorzaken, want, daer eene $\frac{6}{5}$ te Maet, slechts Twee Deelen heeft, zoo valt hier het *Accent* op het Eerste, en Vierde *Agtsten* der Maet, dus moeten dan de Drie Eerste Noten, in de Tweede Maet van *Fig. 4.* aen elkanderen getrokken worden, als Leden, tot het Eerste Deel behoorenden; terwijl het Vierde *Agtsten*, als de Eerste Noot, van het Tweede Deel der Maet zijnden, daer van afgescheiden, en met de Twee laetste Noten, als Leden van het Tweede Deel, verëenigt, en samengetrokken moet worden, en op deze wijze zullen de Twee Deelen der Maet, zoo wel als de plaetsen der beide *Accenten*, zich klaer vertoon.

Den Leerling zal nu, zoo wij hopen, duidelijk zien, dat 'er, ten opzichten der *Accentuatie*, tusschen eene $\frac{3}{4}$ de en $\frac{6}{5}$ te Maet, groot onderscheid is, want in de Eerste Maet van *Fig. 8.* worden Drie Noten *geaccentuëerd*, te weten: het Eerste, Derde, en Vijfde *Agtsten*, maer in de Tweede Maet van *Fig. 4.* slechts twee *Agtstens*, namelijk: het Eerste en Vierde der Maet, en om deze reden trekt men in de laetstgemelde Maet, als slechts uit Twee Deelen bestaenden, Drie Noten te samen.

Ten

Ten opzichten van het famentrekken der Noten, bij Zangstukken, daer van hebben wij, in ons Eerste Stuk (z) reeds genoegzame melding gemaakt, derhalven zullen wij thans nog kortelijk, iets van het gebruik der *Pauseringen*, of Rustteekens aenmerken, en ten dien einden, wijzen wij den Leerling tot *Plaet 2*; van het zoo evengemelde Eerste Stuk.

De *Pausering* van Eene heele Maet, *Fig. 1*, *No. 3*; word in alle Zangmaten, 't zij lange, of korte, gevoeglijk gebruikt. *No. 2*, zijnde een halve Maet, of *Pausering* eener halve Noot, word in eene *Eenvoudige* en *Samengestelde vier Quart Maet*, ter uitbeeldinge van eene halve Maet gebruikt, ook wel eens in de Zangmaten van $\frac{1}{2}$ of $\frac{1}{4}$ ste, doch nooit in *Ongelyke* Zangmaten, als welken in de helft, zonder de Deelen te verwarren, niet gescheiden kunnen worden.

Sommigen willen, dat men deze halve Maet *Pause*, ook in $\frac{3}{4}$ de en $\frac{5}{8}$ ste Maten gebruiken zal; dan, wij zijn van gedachten, dat het in de Eerstgemelde Maet, ter uitbeeldinge van eene halve Maet, beter is, *No. 4*. van *Fig. 1*, en *No 1* van *Fig. 2*. beiden te gebruiken: en in de Laetstgemelde $\frac{5}{8}$ ste Maet, ter uitbeeldinge van de halve Maet, *No 1* en *2*, van *Fig. 2*, om alle verwarring voor te komen, want de halve Maet *Pausering Fig. 1. No 4*, brengt ons niet

(z) Vierde Vertoog, pag. 63.

niet alleen in het denkbeeld eener halve Maer, maer ook eener halve Noot; en gevolgiijk word de helft, in de gemelde Maten, daer door, onzes bedunkens, niet klaer genoeg uitgedrukt, dan, daer deze Zaek van geen groot gewigt is, laten wij een ieders oordeel vrij.

In $\frac{1}{4}$ de, $\frac{2}{4}$ de $\frac{3}{4}$ ste en $\frac{4}{4}$ ste Maten, gebruikt men zulke *Pauseringen*, als de Lang- of Kortheid der Noten zulks gevoeglijk verëischt.

Ziet hier GEÄCHTE KUNSTVRIENDEN, ons Derde Stuk, ten einden gebragt, het strekke U ter proeve, hoe wij aengespoort, en in staet gesteld wordende, door Uwen ijverigen Leeslust voornemens zijn, ons Werk, te voleinden, ziju 'er echter vele Zaken, voor als nog, onäengeroert gebleven, denkt, dat het niet mogelijk ware, om alles, in dit kort bestek, 't welk wij de Eere hebben U thans aen te bieden, te verhandelen: wij twijffelen geensints, of onpartijdige KUNSTKWEKEREN zullen bekennen, dat wij in deze weinige bladeren al reeds veel afgewerkt hebben, ja zij zullen, zoo wij vertrouwen, duideliijk zien, dat ons oogmerk niet is, om dit werk in 't onëindige te reken, maer integendeel, dat wij voornemen, alles zoo kort als mogelijk is, doch teffens bondig, voor te stellen; mogen wij dan verder voortgaen, zoo zal den Leerling, moge-

3de Stuk. C c lijk

lijk meer vinden, dan hij elders vergeefsch gezocht heeft.

Dat dan, terwijl wij de *Begunstigers van onzen Arbeid* openlijk dank betuigen, deze weinige Bladeren, tot nut en aenwas der MUZYK strekken, en ons slechts dit genoeg ver-schaffen, dat deze EDELE KUNST, daer door, meerder algemeen geacht, geoeffend, en ten waren dienste gebruikt wierde, dan hadden wij ons oogmerk volkomen bereikt.



BLADWIJZER.

A.

Accent: Beteeckenis, en de drie onderscheidingen diesaengaende, aengetoond en verklaert. 373. — *Muzykael Accent*: waer uit voortgesproten, en wat het is 375. — Het zelve moet tot eenen richtsnoer voor de plaetsing der Noten verstreken; den Aenslag van het *Accompagnement* hier na ingericht worden; en de Teekenkunde, in sommigen opzichten, hier na zich regelen. 380

Accompagnement. Beschrijving, en Uitlegging van dit woord 205. — Onderscheidingen van het zelve, volgens Sommigen. 206 — Uitzonderingen omtrent de Greep van het zelve. 207. — Waerom men in het *Accompagnement*, geen Twee of meer agter elkander volgende *Octaven* of *Quinten* mag laten hooren. 209. — Beweging der Handen in het *Accompagnement*. 210. — Verschillende gevoelens van Sommigen aengaende het *Accompagnement*. 217. — Brekingen, Loopen, *Harpeggio's* of Trillers, niet voegzaam bij het *Accompagnement*, uitgezondert bij het *Recitativ*. 218. — Raed aen eerstbeginnende *Accompagneerders*, om geene moeilijke Stukken, onder handen te nemen en op wat wijze zich aen het zelve te wennen. 216. — Voorbeelden hoe het *Accompagnement* interichten, wanneer de eenvoudige Noten eenige Sieraden gedogen. 219. — *Accompagnement des Recitatifs*. 221. — Hoe het zelve interichten bij Sterke of Zwakke Speeltuigen of Zangstemmen. 223. — *Chorus* of *Symphonie*, op wat wijze te *Accompagneren*. 224. — By Zangmuzijk. 225. — Hoe het zelve bij eene *Solo* te richten. 228. — Hoe men het zelve na den *Solospeler* moet schikken. 229. — Wat noodzaaklijk is, eêr men eenen aenvang daer meden zal maken. 242.

B L A D W I J Z E R.

Accoorden: Wat omtrent dezelve moet waergenomen worden, in het *Accompagneren* 207. — Van geen *Disfonerenden* af te gaen, voor en al eer zy hunne Oplosfing verkregen hebben 212. — Hoe dezelve op fommige Toonen hunne vaste plaets hebben 253. *Acouftique* of Gehoorkunde befchreven. 259.

ADAM, als den Eerften Oorfprong en Beoeffenaar der Muzijk, vastgefteld. 13.

ADOLPHATI, nam de Eerfte Proef eener $\frac{5}{4}$ Maet, doch het zelve wierd niet algemeen aengenomen 379.

Aenflag van het *Accompagnement* in de Rechte-hand 215. — Word volgens het *Muzykael Accent* ingericht 380.

Afkomst van het Ut Re Mi Fa Sol. 39

A Groote Ters hoe veel Kruisfen hij vereischt 180. *Agrementen*, bij Zang- en Speelftukken gebruikelijk. 102.

Alt de herkomst van dit Woord en deszelfs Uitlegging. 35. den *Alt-Sleutel* do. —

d'ALEMBERT over den Oorfprong der *Kleene Ters* aengehaeld. 162.

Allegro en *Allegretto*, wat Onderfcheid hier in gemaakt moet worden. 95.

A-mol Groote Ters heeft Vier *Mollen* noodig. 182.

Antwoord op den Brief van Mejufvrouwe W: G: over de Verkeerde Plaetfing der Teekenen, bij de Zangmuzyk. 39.

APOLLO, door JOSEPHUS en HEIDEGGERUS, gehouden voor den Eerften Uitvinder der Muzyk. 10.

Applicatie of Vingerzetting van 't *Clavier*, als het moeiljkften boven allen Speeltuigen befchouwd 66.

Applicatuur of vingerzetting befchreven. 73. Steund op twee voorname regelen do. — Hoe iederen vinger op zich zelve gebruikt moet worden 76. — Kwade en Dubbelzinnige, waer den Leerling op diend te letten 82. Noodige Regelen den

B L A D W I J Z E R.

den Leerling voorgeschreven. 83. — *Applicatuus* bij meerstemmige Slagen 86. — Bij *Tersfen* als ook bij *Gebrokene* 87. — In de Ruimten eener *Quart* of *Quint* 88. — Binnen de Grenzen eener *Sext*, *Septima* enz. 89. — Voor de Rechte en Linkehand bij Driestemmige Slagen 89. — Bij Vierftemmige Slagen voor de Rechte en Linke hand 90.

ARISTIDES QUINTILIANUS, aengehaeld 7.

ARISTOXENES: Opvolger van PIJTHAGORAS, schreef ten diensten der *Grieken* over de MUZYK ten tijde van ALEXANDER den Grooten 15.

ARRETIN (GUIDO) Eerste Hervormer der MUZYK 17

B.

B Grootte Ters, heeft Vijf *Kruisfen* noodig 181.

B Kleene Ters, vereischt Twee *Kruisfen* 184.

B mol: hoe vele *Mollen* dezelve heeft 182

B quarrée of *Quadratum*, het Teeken ter Herstelling 36.

Bas of F. Sleutel 34.

Bas: den Afkomst en Uitlegging van dit Woord 35.

Basfus Continuus: den Oorsprong dezer Benaming en deszelfs Oogmerk aengetoont 119.

Becyffering der *Generale Bas* 192. — Derzelver plaetsing boven, onder of terzijden de Noten 197 — Dubbele *Becyffering*, hoe dezelve uit te voeren 201 tot 204. — Verschillende wijze van Teekenen sommiger *Componisten* 214.

Becyffering der Klankladder over de *Grootte Ters*, 233 — over de *Kleene Ters* 236. — Waer, en op welk eene wijze, sommigen te pas gebracht kunnen worden 249.

Becyfferingen, afwijkende van den *Regel des Octaefs* 248.

BEDA, breiden in *Groot-Brittanniën* de MUZYK uit, zoo met *Monde* als door *Geschriften* 16.

B L A D W I J Z E R.

- Benaming der Muzyknoten 34. — der *Clavier-toetsen* 67. — der *Muzykale Intervallen* of Twee-klanken 134. — van allen, in het *Accompagnement* voorkomende *Intervallen*: en dezelve op alle gebruiklyke Toonen toegepast 138. — van de *Kruis-* en *Mol-Toonen* 142.
- Beneden- en Boventoetsen van een *Clavier* en ge- regelde Orden en Ligging beschreven 68.
- Berekening van de *Comma's* in den Heelen Toon vervat 332.
- Beschouwing der Menschelijke Gehoortuigen 302.
- Beweging der Muzykstukken 93. — der Handen in het *Accompagnement* 210.
- Bewijs dat de Lucht de Middenoorzaak van 't Geluid is door eene Proef met de Luchtpomp bewezen 276.
- Bis* bij de *Repetitien* of Rustteekens betrokken 52.
- Blaes- en Windtuigen: hoe in Dezelve den Toon verwekt word 289. — Noodzaeklijke Eigen- schappen der Blaestuigen ter voortbrenginge der Toonen 288.
- Boogjes, die over verschillende, en van elkander onderscheidene Noten heengetrokken worden, hunne Beteekenis en wijze van Uitvoering 62
- Brevis*: de Naem der Vierkante Heele Noot Oud- tijds in gebruik zijnde 47.
- Brekingen, Loopen, *Harpeggio's* of Trillers niet voegzaam bij 't *Accompagnement* Uitgezondert bij het *Recitatief* 218. — Hoe van dezelve ge- bruik te maken, wanneer de Uithoudende No- ten zulks toelaten 220
- Brief van Mejufvrouw W: G: over de verkeerde plaefing der *Kruisfen* en *Mollen* bij de Zangmu- zyk 38. — Antwoord hier op 39. — over de Toonkunde van Mevrouw M.... v.. S.... geb. d. P.... 260.

B L A D W I J Z E R.

Bijvoeglijke Woorden als *Asfai*, *Poco* enz: 95.
 Bijzondere Wijze om doove Menschen het Geluid
 te doen ontwaer worden 305.

C.

- C Kleene Ters* behoeft *Drie Mollen* 185.
C-kruis en *D-mol* waerlijk in Toon van elkaer
 onderscheiden 331.
Cadence Parfaite — *Imparfaite* 239. — *Evitées*
 240.
Calicbon, *Panbor*, Harp, Luit en *Theörbe* in staet
 ter Uitvoeringe van de *Generale Bas* 133.
 CAMPION, Franschen *Theörbist*, volgens het al-
 gemeen gevoelen, den Eersten die over den
Regel des Octaefs geschreven heeft 232.
Canto: door de *Italianen* gebruikt wordende voor
Discant of *Soprano* 35. — Cantsleutel de
Capelmaet: deszelfs Kenmerk 55.
Castagnettes; voortijds bij de Ouden in gebruik
 om de Maet te slaen 60.
Chorus of *Symphonie* op wat wijze te *Accompag-*
neren 224.
Chromatique of Sierlijke Klankgeslacht beschre-
 ven 327.
Cirkelen boven de Noten: hun Gebruik en Nut-
 tigheid bepaeld 48.
Claviertoetsen: derzelver bijzondere Namen en on-
 derscheiding in Boven- en Beneden-Toetsen 67.
Clavier van Vyf Octaven: de verdeeling daer van
 in Groot, Klein, Eens, Twee, en Drie Ge-
 streept *Octaef* 70.
Clavier, wel voornamelijk, benevens het Orgel
 bekwaem, ter Uitvoeringe van de *Generale Bas*
 133. — Het zelve bepaeld ter onderwijzinge
 de — Verschillende Benaming en Onderschei-
 ding der Toonen op het zelve 155.

B L A D W I J Z E R.

COLLIZZI, GAUTIER, RULOFS, NEUMAN, LENTZ, SCHMITS en andere beroemde Meesteren, bijgebragt 227.

Comma's: wat hier door verstaen word, en hoe de Uitlegging is 330. — Volgens ervaren Muzyk-kundigen heeft den Heelen Toon 9 *Comma's* do.

Consonerende Geluiden; derzelver eenige Reden en Oorzaek aengetoond 359.

Crescendo en *Diminuendo*, 100.

Custos: Wachter of Aenwijzer 62.

Cyffers: boven de Noten, op de bijzijnde Platen gesteld, uitgelegd in eene *Nota* 75.

Cyffers boven de *Generale Bas*, gesteld zijnde, hoe te behandelen 198. — Die het volmaekte *Accoord* te kennen geven 199 — 2, 4, 6, 7 en 9 beschouwd 200. — Twee boven ééne Noot geplaatst zijnde, hoe dezelve aen te vullen 201. — Drie boven ééne Noot, hoe te behandelen 202. 10, 11 en 12, schoon buiten gebruik zijnden, echter aengeroerd 202. — Dubbeld gesteld worden, daer de Enkelen voldoende zijn, opgehelderd 203.

D

D Grootte Ters hoe veel *Kruisfen* hij heeft 180

D Kleene Ters heeft eenen *b-mol* 184.

Da Capo 52.

Dal Segno, bij de *Repetitien* betrokken 52.

DAMASCENUS (JOHANNES) een *Syrischen Monnik*, deed de *MUZYK* weder herleven, na dat de *Gotthen*, en *Wandalen* dezelve in vergetenheid gebragt hadden, en voorzag de *Psalmen der Oosterlingen*, met *Vooyzen* of *Zangwijzen* 16.

DAVID en de volgende *Koningen van Israël*, aengevoerd als *Voorstanders der MUZYK* 14.

L A T.

B L A D W I J Z E R.

- L**AIRE (*de*) volgens sommigen den Uitvinder van den *Regel des Octaefs* 231.
- D**ERHAM, FLAMSTEAD, en HALLEIJ's Berekening van de Snelheid des Geluids 309.
- Diatonique, Chromatique en Enbarmonique* Klankgeslacht onder de *Grieken* in gebruik 324.
- Diatonique* of Voltoonig Klankgeslacht, beschreven 326.
- Dieszeugmenon*: de Naem van het Derde *Tetraorbord* der *Grieken*, wanneer het, met het Vierde vereend ware 176.
- Dignos laude Viros Musa vetat mori*: eene Spreuk, toegepast op COLLIZZI, GAUTIER, RULOFS, NEUMAN, LENTZ en SCHMITZ 227.
- Diminuendo & Crescendo* 100.
- DIODORUS, gedachten wegens den Afkomst van het Woord Muzyk, aengehaeld 5.
- Discant*: wat het zeggen wil, benevens de eigenlijke Uitlegging daer van 35.
- Disfonanten* maken de Muzyk onëindig schooner, wijslijk gebruikt wordende 125. — Vrage over het Medeklinken derzelven 164. — Bepaling van derzelve Redenmaten 366.
- Doove Menschen het Geluid te doen ontwaer worden, op eene bijzondere wijze 305.
- Driestlag*: waer uit Denzelven bestaet. — Hoe het geteekend word. — Eene kleene zwarigheid dien aengaende, beantwoord 109
- Dubbeld *Kruis- en Mol-Teeken* 37,
- Dubbelslag*, word door den Heere MARBURG den *Driestlag* genaemt, en hoe hij denzelven ontscheid 110.
- Dubbelen Voorslag*: waer door denzelven verwekt word 110.
- Ductus Rectus, Revertens, en Circumcurrans* 116,
- Duitsche *Vioolsteutel* 34.

B L A D W I J Z E R.

DUNSTAN, Uitvinder van Veelstemmige *Harmo-
niën* 16.

Duurzaamheid der Toonen; op alle Speelnigen
niet mogelijk 318. — Wat 'er door Verstaen,
en hoe het zelve te weeg gebragt word 319.

E.

E Groote Ters: van hoe vele *Kruisfen* hij voor-
zien is 181.

E-mol Groote Ters heeft 3 *Mollen* noodig 182.

E Kleene Ters, heeft ééne *Kruis* 184.

Ecbo: Bijzonderheid van ééne op den *Muider-
berg* 299. — klare Bewijzen, dat de Lucht door
eene Golfswijze Beweging, het Geluid tot ons
overbrengt 297.

Eentoonigen Voorflag beschreven, en verklaert 115
Eén of meer *Cyffers* boven de Noten in de *Gene-
rale Bas*, gesteld zijnde, hoe te behandelen 198.

Een, éénsnarig Werktuig wordt met recht, een
Muzikael Speeltuig genaemt 282.

Eenvoudige en Samengestelde Maten 375.

Egyptenaren, (de) als eerste Opdelvers der *MUZYK*,
na den Zondvloed, beschouwd 14.

't **Enbarmonique** Klankgeslacht beschreven 328.

Epiglottis of Keelklapjen, waer door de *Tremolo*
af *Tremulo* in Zangstemmen: te weeg gebragt
word 104.

Epibacorde, benoemde *Paus* GREGORIUS, zijnen
Klankladder van Zeven Noten 177.

Extensio, **Tensio**, **Tendo**, Spanning of Uitrekking,
denklijk ten eersten Oorsprong van 't Woord
Toon genomen 278.

B L A D W I J Z E R.

F.

- F. *Groote Ters*, heeft ééne *Mol* noodig 181.
 F-kruis *Kleene Ters*, vereischt Drie *Kruisfen* 184.
 F. *Kleene Ters*: hoe veel *Mollen* noodig heeft 185.
 F, of *Forte* altoos geplæst, boven of onder die
 Noot waer het Sterke beginnen moet 101.
Faut attendre avec patience, (*Romanee*) gebruikt tot
 staving, van 't gezegden, in de verklaring, van
 den *Regel des Octaefs* 241.
Forte, *piu Forte* enz. Woorden ter aenduidinge
 van het Sterke 100.
 Fransche *Vioolsleutel* 35.

G.

- G. *Groote Ters*: hoe veel *Kruisfen* dezelve ver-
 eischt 180.
 G. *Kleene Ters* heeft Twee *Mollen* 185.
 GAUTIER, RULOFS, NEUMAN, LENTZ,
 en andere beroemde Meesters, aengehaeld 227.
 Gehoor (Het Muzykael), beschreven 20.
 Gehoortuigen der Menschen, Afgebeeld, Ver-
 klaerd, en Uitgelegd 303. — Wederlegging van
 de bekende Spreekwijs, dat wij met onze Ooren
 Hooren. 302. — de Overeenkomst derzelve,
 als één der grootste Wonderen van den Schepper
 aengemerkt, en met een Versje gestaefd 307.
 Geluid: Wat het zelve is, en Hoe 't ontstaet 267.
 — Voorbeeld met eene Snaer ter betoginge van
 de wordinge des Geluids 269. — Hoe en Wan-
 neer het zelve eenen Muzykalen Toon genaemt
 kan worden 276. — Overeenkomst van het
 woord Geluid met het woord Toon, nader ver-
 klaert 282. — Proefneming ter bevestiging dat
 de Luchtgolven noodzaaklijk alle de Ruimtens
 tus-

B L A D W I J Z E R.

- tusfchen ons Oor, en het Toonverwekkend Lig-
chaem moeten vervullen, willen wij Geluid
hooren 296. — Bijzondere wijze om Doove
Menschen het Geluid te doen ontwaer worden.
305.
- Geluiden: Kleene bewegen zich even Snel als
Grootte 310.
- Gelijke en Ongelijke Maten beschreven 55.
- Gelijke Beweging: Wat hier door verstaen word,
en hoe ter Uitvoer gebragt 210.
- Generale Bas*: Op welk eene wijze die best te
leeren 121 — Vraeg over de moeijlikheid der-
zelve, en beantwoordinge met de Woorden
van Mr. ROUSSEAU 122. — Hoe derzelve
moeijlikheid vermeerderd word, door de ver-
schillende wijze, van Teekenen 130. — *Genera-
le Bas* en *Accompagnement*, Twee onderscheide-
ne Zaken 205. — den Aenslag der *Generale Bas*
moet zich, naer 't Muzijkale *Accent* inrichten
381.
- Generael Basfist*: wat van hem geëischt word 132.
- Genootschap in *Duitschland* opgericht, heeft eer-
tijds eenen Gouden Eerprijs uitgeloofd, ter be-
antwoordinge eener Vraeg over het Tweemaal
agter elkander gebruiken, van *Octaven* en *Quin-
ten* 209.
- Gesteltheit van den Klankladder over de *Groote
Ters* 179 — over de *Kleene Ters* 182.
- Getallen waer door de Klankladders worden uit-
gebeeld 178. — *Harmoniscbe* Getallen of juiste
Redenmaten van de Overëenstemming der Gelui-
den 359.
- Gisfingen omtrent de Gedachten veler Lezeren bon-
dig weêrlegt 323.
- GOD, als de Gever en Eerften Oorsprong der MU-
ZYK aangemerkt 9.

B L A D W I J Z E R.

Golfswijze Beweging der Lucht, waer door wij Geluid hooren 273. — Hoedanig dezelve geschied, en van wat Uitwerking zij is 291. — Een Voorbeeld ter ophelderinge hier van, in Plaet verbeeld en verklaert 292.

Grammaticael; Logisch; en Oratorisch Accent: aengewezen, ten welken einden, zij gebezigt worden 374.

GREGORIUS *Paus van Romem*, verkorte de Vijftien Eerste Letteren van het *Alphabet* der *Grieken*, ter Uitbeeldinge hunner *MUZIK* gebezigt, tot op Zeven te weten: A tot G. 30. — Denzelven schaften de *Tetraborden* der *Grieken* af, omtrent den Jare 594, en stelden in derzelve plaetse eenen Klankladder van Zeven Noten 177.

Grieken (de) gebruikten in plaets van Noten om hunne *MUZIK* uit te beelden, de Letters van hun *Alphabet*. 29.

Groote en Kleene Ters: Eene Vraag hier omtrent 159 — Oorsprong derzelve 160. — Wat wij 'er door verstaen moeten 166. — Wat onderscheid 'er is, tusfchen een Stuk over de *Groote* en *Kleene Ters* 170. — Op welk eene wijze, men verzekerd word, dat één Stuk uit één dezer Toonen gaet 243.

Groppe of *Groupe*: Hoe dezelve Uitgebeeld en Bewerkt word. 117. — *Groppe ascendente* en *Descendente*. 117. — de Naem, die de Heer *MARBURG* aen dezelve geeft 117.

't Grijpen eener *Secunden* 87.

GUIDO ARRETIN, Uitvinder van het Hedendaegsche Notengestel 30. — Uitvinder van de Benamingen der Muzyknoten. Ut Re Mi Fa Sol 40. — *Puncten* of *Stippen* eerste Uitbeelding zijner Noten 56.

Guitarra, bekwaem tot Uitvoeringe van de *Generale Bas*, doch een weinig gedwongener, dan andre Speeltuigen 133. Hal-

B L A D W I J Z E R.

H.

- Halve Toonen: Verkeerde bevatting omtrent het Maken derzelve 330.
- Harmonie*: Waer in dezelve befaet, benevens hare Verdeeling in Natuurlijke en Konftige, befchreven 8.
- Harmonifche* Getallen of de juiste Redenmaten van de Overeenftemming der Geluiden 359.
- Harp, Luit, *Tbeörbe*, *Calicbon*, *Panbor* en andere Speeltuigen tot de Uitvoering der *Generale Bas* bekwaem 133.
- Harpeggio's*, Trillers, Brekingen of Loopen bij 't *Accompagnement*, niet bruikbaar dan alleen, in *Recitativen* 218. — Hoe dezelve het gevoeglijkften te gebruiken, om den Uitvoerder van het *Recitativ* als te gemoet te komen 222.
- HARRIS (Dr.) Verhael eener *Echo* in *Sussex* 297.
- HAVINGHA, maekt gewag van een *Manufcript*, in de Voorreden, van het Werk van KELNER over de *Generale Bas* 128.
- Herhaling Teekens of *Repetitiën* 52.
- Herftellings Teeken of het b *quarrée* 36.
- HESS, (J.) Dezen kundigen *Heere* zijne woorden, ten naesten bij, gebezigt, tot fluitinge van het Zestiende Vertoog 229.
- Hoedanigheden en Natuurgaven, vereischt wordende, in iemand die de Muzyk wil leeren 18.
- Hoofdäccoorden* (Volmaekte) met derzelve Omkeeringen 157.
- Hoofdgraden van de Vlugge, Levendige, Rasfe, en Haestige bewegingen der Muzykftukken 93. — der Langzame, Gemaklijke, en Trage Bewegingen 94.
- Hoofdtooncn, Dezelve Verklaert en de Gebruiklijkften, aangewezen 171. — van de Natuurlijke Voortekens derzelve 175. — Aenmerkingen over

B L A D W I J Z E R.

over dezelveu 187. — Waer van sommigen, nimmer in gebruik zullen raken, en om welk eene Reden, aengetoond 372.

Hooge *Bas* en *Alt Sleutel* 35.

HUIGENS geeft den Heelen Toon 5 *Comma's* 330.

Hypate: dus wierd het Eerste *Tetrachord* der *Grieken* genaemt 176.

Hyperboleon, die van het Vierde *Tetrachord* 176.

I.

JAN DE MEURS of *Jean de Muris* bragt in 't Jaer 1552 of gelijk anderen willen 1338, de Muzykale Teekenkunde de merkwaardigste Verbeteringen toe 31.

INTERVAL: wat het zelve is, en hoe 't best omschreven word 134.

INTERVALLEN: Van waer zij hunne Benaming ontvangen 135. — Hoe dezelveu Uitgebeeld worden 136. — derzelver Verdeelingen Uitlegging 151. — Aenmerkingen over dezelveu, als meden, over de Volmaekte *Hoofdäccoorden* en derzelver Omkeeringen 151. — Volledig *Systema* derzelven 333. — Aenmerkingen hier over 338. — REIDT, SCHEIBE, MARBURG hier over, bijgebracht 339 — Hoe verre de *Intervallen* zich Uitsprekken; 't zij Op- of Nederwaerds 341. — Verkrijgen hunne Benaming geensints door den Afstand' dien zij in Noten vertoonen 344. — Omkeeringen derzelven 347. — de *Consonerende Intervallen* in geschikte orden gesteld, en betoogd; waer uit de Zuivere Geluiden van *Con-* zoo wel als *Dissonerende* ontstaen 365.

Intervallen of *Cyffers*, zoo te begrijpen, als den Hoofdtoon, waer uit men speelt, natuurlijk vercischt 214.

B L A D W I J Z E R.

Inwendige Beweging der Snaren of wel der Speel-
tuigen voor de Allereerste Oorzaek des Geluids,
gehouden 285.

Italianen hebben geene *Cyffers* noodig, bij het *Ac-*
compagnement, volgens sommige Schrijveren 247.

K.

Kanael of Windleiding in een Orgel, besluit in
zich, eene heen en weder slaenden Klap om de
Tremulant te verwekken 104.

Kenteekens waer door men overtuigd word, dat een
Stuk van Toon veranderd 239. — ter aenwijzinge
der Grondtoon 240.

KIRCHERUS, zijn gevoelen, omtrent den Af-
komst van het Woord M U Z Y K 5.

Klank en Toon: wat onderscheid tusschen dezen
is 279.

Klankgeslachten: Wat men hier door verstaet, en
hoe Dezelfen onder de *Grieken* verdeeld waren
324 — de Hedendaegschen in Drieërleie Soorten
verdeeld 325.

Klankladder: wat wij hier door thans verstaen, en
hoe denzelven uitgebeeld word 177.

Kleenen Halven Toon heeft Vier *Comma's* 333.

Kleene en Grootte Ters, hunnen Oorsprong 160. —
Wat wij 'er door verstaen moeten 166 tot 171. —
Op welk eene Wijze men verzekerd word, dat een
Stuk uit een dezer Toonen gaet 243.

Klokken en Staven blijven onveränderlijk hunnen
Toon behouden 315.

Konstwoorden en derzelver Uitlegging 96.

KRUGER's *Zielenleer* aengehaeld 356.

Kruis, het Teeken ter Verhooginge 36.

Kruisfen: hoe dezelfen in geregelde Orden ver-
meerderen 186. — Het zelvê verder nagegaen
370. — Wat of de Reden is dat aen Sommige Mu-
zyk-

B L A D W I J Z E R.

zykftukken nu eens *Kruisfen* en dan eens *Mollen* moeten zijn 189.

Kwade Gewoontens op welken men letten moet; bij Eerstbeginnenden 72.

L.

Lage *Bas-Sleutel* 35.

Latynen (de), in navolging der *Grieken*; gebruikten ook de Letters van hun *Alphabet*, en wel de Vijftien eerften, te weten: van A. tot Q. 30.

Leerling: Wat Hoedanigheden en Natuurgaven in Hem vereischt worden, tot het leeren der *M U Z Y K* 25. — Denzelven berispt over een gebrekkig Denkbeeld, als of het *Goed Spelen* in het *Veel Spelen* bestont 27. — Waer voor Hij zich te wachten heeft 28. — Wat in Hem vereischt word, wanneer Hij zijn beroep van dezelve wil maken 29. — Noodige Regelen Denzelven voorgeschreven 70. — Kwade Gewoontens en Hebbelikheden in Hem, waer op men letten moet 72. — Het *Ras Spelen* bij den aenvang, als verderflijk in Hem afgekeurd 73.

Le Maire, aengehaeld, omtrent de verändering der Zevenden Toon, in *SI.* 41.

LENTZ, *SCHMITZ* en anderen, bijgebracht, als Uitmuntende Meesters 227.

Lesfen: de Opgaef, bij voorbeeld der 1ste en 2de Les 174.

Lichtstralen onëindig Sneller dan 't Geluid 310.

Ligaturen of Banden: derzelve gebruik, en dienstbaerheid beschreven 48.

LOFZANG ter Eere van den Heilig *JOHANNES de Dooper* 40.

Longa: Benaming der Oudtijds gebruikelijke Vierkante Noot 47.

B L A D W I J Z E R.

- Loopen, *Harpeggio's*, Trillers, of Brekingen, niet voegsaem bij het *Accompagnement*, uitgezonderd, dat des *Recitatifs* 218.
- Lucht (de) Middenoorzaak van het Geluid, door eene Proef met de Luchtpomp gestaefd 276 — Word in de Blaestuigen, als het Toonverwekkend Ligchaem aengemerkt 288. — Hoe dezelve de Toonen tot ons overbrengt 290.
- Luchtgolven, zijn Duurzaam en van eene gelijkmatige Snelheid 292. — moeten alle de Ruimten tusfchen het Toonverwekkend Ligchaem en ons Oor vervullen, willen wij iets hooren. 295.
- Luit, *Tbeörbe*, *Calicbon*, *Panbor* en Harp, bekwaaem ter Uitvoeringe van de *Generale Bas*. 133.
- LUSSING (H.) *Euangelifche Gezangen*, aengehaeld 99.
- LUSTIG, (J. W.) aengehaeld, tot staving van de beschrijving des Eersten Uitvinders der MUZYK 12. — zijne *Muzykale Spraekkonst*, bijgebracht 342.

M,

- Maet-teekens (van de) 54.
- MAET: of Zij van eene Oude dan van een Nieuwe Uitvinding is 55. — Wat wij hier door in Drieërleie Opzichten te verstaen hebben 57. — Wat wij eigenlijk van het *Gevoel der Maet* moeten begripen 60. — eene bijzondere van $\frac{3}{4}$, door ADOLPHATI, het eerften gebezigd, en door COLLIZZI nagevolgt, doch niet algemeen aengenomen 379.
- 't Maetflaen eenigfints goedgekeurd, ter betere bevattinge 59. — Vrage: of dit eigenlijk tot het Wezendlijke der MUZYK behoort 61.
- Maet-tellen: als 't ware aengeraden, ter betere bevattinge Derzelve 58.
- MAHALALEËL: de Gifzingen, omtrent de MUZYK ten zijnen tijde 13.

MAL-

B L A D W I J Z E R.

- MALTOT** door **CAMPION** de Uitvinding van den *Regel des Octaefs* toegekend 232.
- Manufactores*, zekere Maetflagers door de Ouden eertijds dus genaemt 60.
- MARBURG**, Aenleiding tot het *Clavier spelen* 110.
— noemt eene zekere *Grappo* een' *Rol* en steld ze onder de *Compositie-Sieraden* 117. — omtrent zijn *Systema der Intervallen*, aengetrokken 339.
- MARTINET's** Verhael eener *Echo* op de Hofstede **DE POL**, en op den *Muiderberg* 298.
- Maten**: Gelijken en Ongelijken 55. — Eenvoudigen en Samengestelden 375.
- MATHESON**, *Generale Basfcbole*, aengehaeld 126.
— *Organisten Proeve*, bijgebracht 218. — Omtrent de Benoeming der *Intervallen*, opgenoemd 356.
- Maxima*, de Naem der Eertijds in gebruik zijnde, Vierkante Noot 47.
- Melodie*: Wat wij hier door te verstaen hebben 8.
- Meno*, *Mesfo* enz: tot aenwijzinge bij het Sterke en Zachte dikwerf gebruikt wordende 100.
- Menschelijke Gehoortuigen**: Afbeelding; Verklaring; of Uitlegging derzelven 303.
- MERSENNUS** (B.) *Ordinis, Minim. Harmonicorum* 354.
- Mese*, de Naem van het Tweede *Tetrachord* der *Grieken* 176.
- MEURS** (JAN DE) of *Jean de Muris*, Uitvinder van het Hedendaegsch Notengeftel 17.
- MILESIIUS** (THIMOTHEUS) Uitvinder van het *Chromatique* Klankgeflacht 325.
- MIZLERS** (L.) *Musicalisch Bibliothek* aengehaeld. 210. — als, spottende met **MATTHESON** bijgebracht 356.
- Mollen*, de Teekens ter Verlaging 36. — Hoe dezelve in geschikte Orden vermeerderen 186. —

B L A D W I J Z E R.

Hetzelve vervolgd op 370. — Boven de Noten in de *Generale Bas* geplaatst zijnde, wat het Beteekend en hoe Uittevoeren 196.

Monochordium of Toonmeter: Beschreven en Uitgebeeld 357.

Mordant beschreven en aengetoond 106.

<i>Motus Contrarius.</i>	Tegen-Beweging.	} 210
— <i>Rectus.</i>	Gelijke Beweging.	
— <i>Obliquus.</i>	Rustende Beweging.	

MUZYK: Den Afkomst van dit Woord onderzocht 5. — Het *Practikale* en *Theoritische* Gedeelten daer van beschreven 5. — De Verdeeling derzelve, door de *Grieken* bepaeld 7. — De Hedendaegsche Verdeeling, van *Melodie* en *Harmonie*, beschreven 8. — Nasporing, omtrent den Oorsprong en Voortgang derzelve 9. — Als enkel Maerzang beschouwdt 56.

Muzykael Systema: dus wierd Eertijds ons Hedendaegsch Notengestel genaemt 32.

— Gehoor en Smaek, als Uitwerksels der *Muzykale Maet* aengemerkt 58.

— *Agrements* of Sieraden bij Zang- en Speelstukken gebruikelijk 102. Nadre Toepassing derzelve III.

— Konstwoorden en derzelve Beteekenissen 96.

— Speeltuigen: derzelve Inleiding en Bepaling 65.

Muzykale Schrijfwijze, hoe in sommigen gevallen interichten 383.

— Teekenkunde overwogen 45. — word na het Muzykael *Accent* in sommigen opzichten geregeld. 382.

Muzykmeester: Wat Hoedanigheden in Hem vereischt worden 24.

Mu-

B L A D W I J Z E R.

Muzykfleutels: Wat dezelve zijn, en Waer zij geplaetst worden 32. — Het Gebruik derzelven en voor welke Speeltuigen zij bijzonder dienftig zijn 35.

N.

Naslag: Waerdoor denzelven ontftaet 110.

NEUMAN, LENTZ, SCHMITZ en Andren aengעהald, als ervaren Meesters 227.

NEWTON (IZAAK) over de Natuurwetten 267.

Nonen, de *Verkleende* heeft 56; de *Kleene* 60; — de *Groote* 64; — en de *Vergroote* 68 *Comma's* 337.

Noren, de Waerde derzelven befchouwd 44. — Uitrekening hoe dezelve tegen elkandren gefpeeld moeten worden 46. — Stippen bij Dezelve, verklaert en uitgelegd 47. — Streepjes boven dezelve 48. — Dubbelen of Twee boven elkandren ftænden in de *Baspartyen*, hoe dezelve te regelen 212. — Streepjes boven de *Basnoten*, waer toe dienen 213. en 214. — derzelver Schrijfwijze 383.

Notengeftel, onderzocht en befchreven 32.

NUMA, den *Romeinfchen* Landvoogd, aengemerkt als eenen Voorftander der Zangkunst' 15.

O.

Octaef: het *Verkleend* heeft 51; — het *Octaef* 55; en het *Vergroot Octaef* 59 *Comma's* 337. — Opghelderd en Verklaert door het *Monochordium* 361.

Octaven of *Quinten* agter elkander volgende; hoe te behandelen bij 't *Accompagneren* 208. — als volmaekte *Confonanten* aengenomen 352.

B L A D W I J Z E R.

- Oeconomifchen Tak*: door Welken wij hoop verkrijgen, om ook eens de Onduitsche Bewoordingen uit onze Muzyk te zien verbannen 98.
- OLIJMPIUS, Uitvinder van het *Enbarmonique* Klankgeflacht 325.
- Om- of Overzetten der Vingeren 78.
- Ontwijkende Sluiting 240.
- Onvolmaekte of Halve Sluiting 239.
- Oogmerk der *Basfus Continuus* 119.
- Oordeelvelling van een' Liefhebber over het Plaetsen van Nederduitsche Bewoordingen boven de Muzykstukken of voor dezelve 97.
- Op- en Nedergang der *Groote* en *Kleene Ters* beschouwd 167 en 168.
- Orden der Vermeerdering van *Kruisfen* en *Mollen* bij *Groote* en *Kleene Tersfen* 186.— Hetzelve vervolgd op 370.
- Orgel* en *Clavier*, wel voornamelijk geschikt, ter Uitvoeringe van de *Basfus Continuus* 133.
- Ouders en Leerlingen berispt, over een gebrekkig Denkbeeld, als of het *Goed Spelen*, in het *Veel Spelen* bestond 27.
- Ouverture*, *Symphonie*, of *Chorus*: Hoe best te *Accompagneren* 224.

P.

- P. of *Piano*, altoos gesteld wordende, Boven of Onder die Noot waer 't Zachte zijnen aenvang neemt 101.
- Papiertjes op de *Claviertoetsen* te plakken, geheel afgekeurt 67.
- Pauseringen* of *Rustteekens* 50. — Hoe dezelve het gevoeglijkst, en overeenkomende, met het Muzykael *Accent*, gebezigt worden 386.
- Pedarii* of *Pedicularii*, zekere Maetslagers bij de Ouden aldus genaemt 59.

Pbc-

B L A D W I J Z E R.

- Phonurgia* of Toonkunde enz. 276.
Piano, pui Piano enz. Woorden welken dienen, om het Zachte aen te duiden 100.
PLATO, wilden dat eenen Leerling drie Jaren besteden zoude, om de eerste Beginselen der MUZYK te leeren 30.
PLOT's (Dr.) Verhael eener *ECHO* in *Woodstock-park* 297.
PLUTARCHUS en **MACROBIUS** gevoelen, omtrent het *Enbarmonique* Klankgeslacht 325.
 't *Prakticael* en *Theoretisch* gedeelten der MUZYK, beschreven 5.
PRINTZ, **B. MERSENNUS** aengehaeld 351.
 Proef met eene Wekker of Schel onder den Glazen Klok der Luchtpomp gezet zijnden 276.
Proslambanomenos, laegsten Toon bij de *Grieken* gebruikelijk 176.
Puncten of *Stippen*: Eerste Uitbeelding der Noten van **GUIDO ARRETIN** 56.
PUTTEN (VANDER) meent men, heeft den Zevenden Toon de Benaming van *Bi* gegeven 41.
 Pijpwerk in Orgelen: Verschillende Stellingen omtrent de Hoogten en Laegten der Toonen in dezelven 314.
PYTHAGORAS, den Eersten die onder de *Grieken* de MUZYK, op eenen Wiskonstigen voet behandelde 15.

Q.

- Quadratum* of *b-quarrée*: Teeken ter Herstellinge 36.
Quart. Verschillende Gevoelens of zij een *Consonant* dan een *Dissonant* is 353. — Word als eenen Welluidenden Klank aangemerkt 354. — Redenmaet derzelve en Opheldering door het *Monocordium* 362.
Quarten: de *Verkleende* heeft 19; — de *Kleene* 23; — de *Groote* 27; en de *Vergroote* 31 *Comma's* 334.

B L A D W I J Z E R.

- Quint*: voor Volmaecten Samenklank gehouden 352. — Opgehelderd en Verklaert door het *Mochordium* 361.
- Quinten*: de *Verkleende* heeft 24; — de *Kleene* 28; — de *Groote* 32; — en de *Vergroute* 36 *Comma's* 335.

R.

- RAMEAU**, *Disfertation sur les Meth: d'Accompagnement* 124. — Zijne Regels tot het *Accompagnement* 125.
- Recitatif*: Uitlegging; Herkomst; en Onderscheiding van hetzelfde, nagespoort 221. — Hoe den Zanger bij het Uitvoeren van 't zelve, te hulpe te komen 222.
- Regel des Octaefs*: door Wien en Wanneer uitgevonden 231. — Denzelven Verklaerd en Beschouwd 232. — Nadre Aenmerkingen hier over 237. — Toepassing van Denzelven op Muzykstukken 238. — Afwijkende *Becyfferingen* van denzelven 243. — Uitzonderingen op denzelven 247.
- Repetitiën* of Herhalingteekens 52.
- Ribattuta*: of Heen- en Wederslag ook wel Open Nederlag, genoemd 117.
- RIEDT, SCHRIEBE en MÄRBURG**, omtrent hun *Systema der Intervallen*, bijgebragt 339.
- ROUSSEAU**, *Dictionaire de Musique* aengehaeld 122.
- RULOFS, NEUMAN, LENTZ, SCHMITZ** en andre voorname Meesteren geroemd 227.
- Rustende Beweging of *Motus Obliquus* 211.
- Rust-Teekens of *Pauseringen* 50. — Stipjes naest dezelve, hunne Beduidenis en Uitvoering 52.
- Rhythmus* en *Metrum*, de Twee Onderscheidingen der *Grieken* aengaende hunne **MUZYK** 7.

SAU-

B L A D W I J Z E R.

S.

- S**AUVEUR, schrijft den Heelen Toon Zeven *Comma's* toe 330.
- Scherts wegens de Onduitsche Bewoordingen bij Speel- of Zangmuzyk geplactst 97.
- Schikking der *Accoorden* 206.
- SCHMITZ en andren, bijgebragt, als bekwame Meesters ter Verzellinge eener *Solo* 227.
- Schrijfwijze (Muzykale) hoe bij sommige gevallen interichten 383.
- Secunden*: de *Verkleende* heeft 1; — de *Kleine* 5; — de *Groote* 9; — en de *Vergroote* 13 *Comma's* 333.
- Septimen*: de *Verkleende* heeft 42; — de *Kleine* 46; — de *Groote* 50; — en de *Vergroote* 54 *Comma's* 336.
- Sext*: Verschil van Sommigen over de *Becyffering* der Nederdalende *Sext* 234. — *Groote* zoo wel als *Kleine* noemt men *Minvolmaekte Consonanten*, om dat ze bij Omkeering uit *Volmaekte* spruiten 355. — *Groote* zoo wel als *Kleine*, door het *Mono-chordium* opgeheldert, en nader verklaert 363.
- Sextels* hare Kenmerken 48.
- Sexten*: de *Verkleende* heeft 33; — de *Kleine* 37; — de *Groote* 41; — en de *Vergroote* 45 *Comma's* 336.
- Sieraden*: *Compositie-Speel- en Willekeurige* 103.
- Sierlyk Accompannement* 217.
- Signatuur* of *Becyfferings Tafel* 204.
- Signum Quietes* of *Rust-teeken* van bijzondere gedaenten 52.
- Sleep*: Wat hier door verstaen word 115.
- Sleutels* (Muzyk) de *Duitsche* en *Fransche*; de *Lage en Hooge Bas*; de *Tenor*; den *Alt*; den *Hoogen Alt*; de *Cant.* 35.

B L A D W I J Z E R.

- Sluitingen: een Volmaekte of Volle; een Halve of Onvolmaekte; eene Ontwijkende: 239—240.
- Smaek (de Muzykalen) beschreven 21.
- Snaren, kunnen voortvaren met Trillen zonder dat men Geluid hoort 285.
- Snelheid des Geluids kortlyk onderzocht 308.
- Solo's*: Hoe dezelve somtijds *Geaccompagneerd* worden 225. — Bijzondere Aenmerkingen over 't zelve 226.
- Sonaten* voor welken eenen Muzykdrukker, veel minder, aen den Opsteller, zouden geven, indien den Tijtel enz. in 't Nederduitsch uitgedrukt wierd 98.
- Soprano* door de *Italiänen* gebezigt, ter Uitdrukkinge van *Discant* of *Canto* 35.
- Speelsieraden, door zekere Teekens, boven de Noten te kennen gegeven wordende 103. — die door Kleine Nootjes uitgedrukt worden 103.
- Speeltuigen: Derzelve Inleiding en Bepaling 65. — de Plaetsing van dezelve, maekt een groot onderscheid, aengaende de Sterkte of Zwakte der Toonen 318.
- Sprongen, in de *Bas* hoe ter uitvoer te brengen 211. — dezelve van de *Bas* in een der andre *partyën* 212.
- Staven en Klokken blijven onvatbaer, voor meerdere of mindre Hoogten en Laegten der Toonen 315.
- Stelkunde der Speeltuigen kortlyk omschreven 321.
- Stelijzertjes, ten bewijze aengevoert, dat de Trillingen kunnen Voortduren zonder dat wij Geluid ontwaer worden 286.
- Sterkte der Toonen, word bevorderd, door de Gelykmatigheid der Klankbodems, de Evengelyke Dikten der Snaren of de meerdere Drukkende Vermogens 316. — door de Harde Veêrkrachtige Stof; door de Evenredige Wijdten en door zekre

B L A D W I J Z E R.

zoogenaemde Vulfstemmen 317. — Ondergaen groote verandering, door de verschillende Veerkracht der Lucht 318. — worden zeer bevorderd door het Welaentasten of Doorfpelen van een Snaer- of Blaestuig 318.

Stippen bij de Noten: derzelver Beduidenis en Verklaring 47. — naest de Rust-teekens of *Repetitiën* 52.

Stof der Blaes- en Windtuigen, onbekwaem voor de minste Trillingen 288.

Streepjes boven de Noten; derzelver Beteekenis en Wijze van Uitvoering 63. — boven de *Basnoten*, dienen om de meenigvuldige *Cyffers* voortekomen 213. — als ook om dezelve te Verhoogen of de *Cyffers* van aert te doen veranderen 214.

Synnéménon: de Naem van het Derde *Tetracbord* der *Grieken*, wanneer het met het Tweeden te famengevoegt, en van het Vierden afgescheiden was 176.

Systema der Intervallen 333. — Aenmerkingen over hetzelfde 338. — REIDT, SCHEIBE, MARBURG enz.; hier over bijgebragt 339. — Als den Grondslag der *Muzykale Harmonie* aangemerkt 341. — Toepassing van 't zelve 344. — Omkeering der *Intervallen* 347.

T.

Tasto Solo: Wat dit zeggen wil, als boven de *Bas* gevonden word 211.

Teekenen: Verkeerde Plaetsing derzelven, ten opzichten van Zangmuzyk, gestaefd, door eenen Brief van Mejufvrouwe W: G: en het Antwoord op Dezen 37. — Welken boven de Noten, hunne plaetsing vinden, omschreven 62.

Teekenkunde (Muzykale) word na het *Muzykale Accent*, in zommigen opzichten geregeld 382.

Tegen-

B L A D W I J Z E R.

- Tegenbeweging of *Motus Contrarius*, wat dezelve is; en hoe Uittevoeren 210.
- Tellen der Maet, (het) als 't ware, aengeraden, ter betere bevattinge derzelve 58.
- Tenor: waer uit dit Woord voortspuit, en de Uitlegging van 't zelve, als ook van den *Tenor-Sleutel* 36.
- Tersfen: Wat men door *Grooten* en *Kleenen* te verstaen hebben 165. — de *Verkleende* heeft 10; — de *Kleene* 14; — de *Groote* 18; — en de *Vergroute* 22 *Comma's* 332. — *Tersfen*, *Quarten*, *Quinten* enz. *Allergrootste* en *Allerkleenste*: Dingen die 'er niet gevonden worden 340. — de tegenstrijdigheid hier van bewezen 341. — (*Groote*) worden voor *Volmaekte Consonanten* gehouden, en om welke redenen 352. — *Groote* en *Kleenen* opgehelderd, en verklaert, door het *Monobordium* 362. — hoe de *Kruisfen* en *Mollen* bij dezelve vermeerderen 168 en 370.
- Tetraborden*: zekere Klankladders of Trappen eerstijds bij de *Grieken* in gebruik 175.
- Tbeörbe*, *Calicbon*, *Panbor*, *Harp* en *Luit* ter Uittoeringe van de *Generale Bas* voegzaam 133.
- Tbeörtisch* en *Praktikael* Gedeelten der *M U Z Y K* beschreven 5.
- TIL.** (De *Gedachten* van den *Heere VAN*) omtrent den Oorsprong der *M U Z Y K* bijgebracht 10.
- Tirata* of *Tirada*: wat dezelve is, en hoe ze zich onderscheid van eenen *Sleep* 116.
- Toepassing der *Muzykale Sieraden* 110.
- Tongwerken in *Orgelen*: Oorzaek van de *Rijzing* of *Daling* derzelve 314.
- Toon: Waer van dit Woord afkomstig is 278.
- Toonen: Oorzaek van het *Medeklinken* derzelve 161. — Waer door dezelve eigenlijk gevormd worden 279. — Bestaan slechts uit tweeërleije Oorzaken 284. — Bij *Slag-* en *Snaertuigen* ontstaan dezelve, uit eene zekere *Inwendige Trilling*

B L A D W I J Z E R.

- ling 287. — Oorzaek derzelver bij Blaes- en Windtuigen 289. — Onderscheid van derzelver Hoogten en Laegten 311. — Onderscheidene Uitwerkingen, zoo van Hoogten als Laegten derzelver, bij Snaer- en Blaestuigen 313. — Kunnen zoo wel *Sterk* en *Laeg*, als *Sterk* en *Hoog* zijn, enz. 315. — Onderscheid tusschen de Oorzaken, welken de Sterkte en Zwakte derzelver, bij Snaer-, Blaes- en Windtuigen, te weeg brengen 316.
- Toonkunde: Brief over Dezelve van *Mevrouw M... V.. S... geb. d. P....* 260. — Zonderlinge Uitlegging en Verklaring derzelver, door eenen Muzykmeester 261. — Gedachten over dezelven 322.
- Toonmeter of *Monocordium* Verklaert en Uitgebeeld 357. — eenen Bijzonderen, boven het Eerste geteekend, kunnende voor eenen Tweeden Toonmeter, dienstig zijn 364.
- Tremolo* of *Tremulo* beschreven 103.
- Tremulant*, zijnde eene Klap in de *Kanael* of Windleiding van een Orgel 104.
- Trillende Lucht, de Middenoorzaak, waer door wij Geluid hooren 273.
- Trillers, Brekingen, Loopen of *Harpeggio's*, niet gebruikelijk bij 't *Accompagneren*, dan alleen in 't *Recitatif* 218. — Hoe dezelven te gebruiken, en op wat wijze, bij het *Accompagnement* alleen geoorloofd 220.
- Trilling der Lucht noodzaeklijk, willen wij Hooren, ten klaerften betooft 294.
- Trillingen eener Snaer, ter betoginge, des Geluids, aengeroerd 270. — Onderscheid tusschen Zichten en Voelbare en Inwendige Trillingen 285. — die eener Klokk' kunnen voortgaen, zonder dat wij Geluid hooren 286.

Trillo

B L A D W I J Z E R.

Trillo of *Triller*, op welk eene Wijze best Uittevoeren 104. — de Voornaemste Verëischrens van denzelven 105.

Triolen: hunne Herkenning buiten andre Noten 48.

Triomphez tendre Alcindor: (Chorus) Gebeziget ten bewijze, voor den *Regel des Octaefs* 242.

Tymbalen, eertijds in gebruik bij de Ouden om de Maet te slaen 60.

U.

Unison: wat hier door verstaen word, in het *Accompagnement* 211.

Unison of Eenklank, kan bij gebrek van Tusschenwijdten, als geen *Interval* aangemerkt worden 333.

Unisonen: éénmael en tweemaal *Verkleenden* of *Vergrooten*: Redenering hier over 340.

———— Worden voor Welluidende gehouden, schoon andren dit betwisten 350.

Ut Re Mi Fa Sol: De herkomst van deze benamingen 39.

V.

Verhoogings-Teeken of het *Kruis* 36.

Verlagings-Teeken of het *Mol* 36.

Vermeerdering van *Kruisfen* en *Mollen* bij *Grooté* en *Kleene Tersen* 186 & 370.

Vers, ter Eere van den Schepper 308.

VIADANA. (LUDOVICUS) Uitvinder van de *Basfus Continuus* of *Generale Bas* 17 & 124.

Vierkante Noten: derzelve Benaming en Beduidenis 47.

Vinding (de Muzykale) Beschreven en Verklaert 22.

Vin-

B L A D W I J Z E R.

Vingerzetting: op 't welk by eenen, eerstbegin-
nenden vooräl gelet diend te worden 71. —
Om- of Overzetten der Vingeren 78. — de
Twee eenigste onderscheidene Overzettingen der
Vingeren, behoudens het gemak, en welvoeg-
lijkheid mogelijk, verklaert 79. — bij Loopen-
de en Rollende *Pasfages* 85. — bij gebrokene
en Springende *Figuren* 90. — bij Trillers en
Mordanten 107.

Viola di Gamba, bekwaem ter Uitvoeringe van de
Generale Bas, doch min of meer gedwongener,
dan andre Speeltuigen 133.

Viol-Sleutel (de Duitfche en Fransche) 34.

Voetbankje, vooral dienftig, aen Jonge Beerlin-
gen, wier Voeten den Grond niet bereiken kun-
nen 71.

Volmaekte *Hoofdäccoorden*, met derzelver Omke-
ringen 157.

Volmaekte of Volle Sluiting: *Cadence Parfaite*
239.

Voorflag: Waer in denzelven beftaet 110. — Wan-
neer denzelven, bij eene Noot ftæet, dië door
een Stip verlengt is, en wanneer 'er meer
Stemmen voorhanden zyn 111. — Berifping
van Sommige Meesters omtrent de Uitvoering
derzelver 111. — Verzuim der *Componisten* en
Drukkers, diesäengaende 113. — eene Vraag
over de Plaetfing der *Voor- en Naflag-Nootjes*
114.

Voortekens 36. — Voortekens der Hoofdtoon-
nen, getragt uitte vinden, door de Getallen der
Klankladders 178. — Dezelfen verder Befchre-
ven 368.

- Waerden der Noten 44.
 Waerdije der *Pauseringen* of Rust-teekens 50.
WERKMEISTER; *Musicalischen Temperatuur* en
Musicalisch Memoriael 351.
 Wetten van *Beweging*, door eene *Snaer*, ten vo
 beelden aengetoond 271.
 Willekeurige *Sieraden* of *Zülken*, die men
 goedvinden, bijvoeglijk maekt. 103. —
 Uitlegging derzelve 114.
 Wind- en *Blaestuigen*: op welk eene *Wijze* of
 waer Door zij *Toonen* voortbrengen 289.

Z.

- Zangmuzyk: hoe hetzelve, best te *Accompagn*
 25.
 't *Zevental*; tot nog toe, zoo 't schijnd, o
 kwaem voor de *Muzykale Intervallen* 366.
 Zitting of *Plaetsing* voor 't *Clavier*; eerste R
 den *Leerling* boven al nur 70.
ZOMBACH. (L.) *Tractatus de Compositione* 35
 Zuiverheid der éénstemmige, en gelijkuid
 Toonen, bevorderlijk aen de *Sterkte* of *Zw*
 der *Toonen* over 't algemeen 317. — Hetze
 Betooft en *Uitgeleg*t 320. — *Word* op *Ver*
 schillende *Wijze* bevorderd 321. — *Aensporing*
 tot *Veel Spelen*, om dezelve, in het *Speel*tuig
 te bevorderen 322.

Fig. 3.

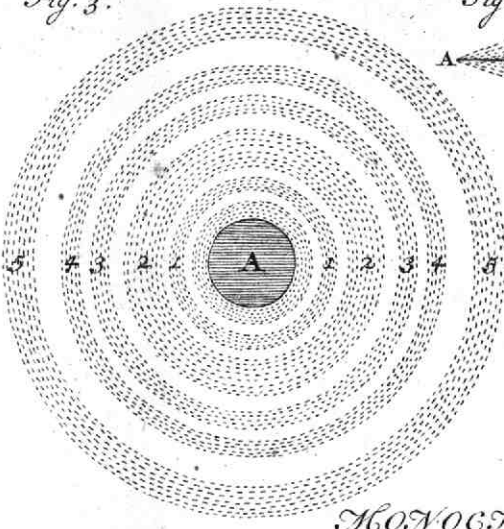


Fig. 1.

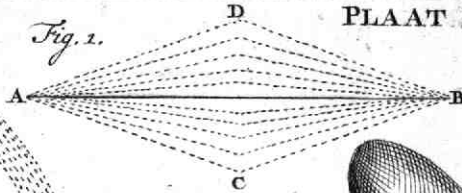


Fig. 2.

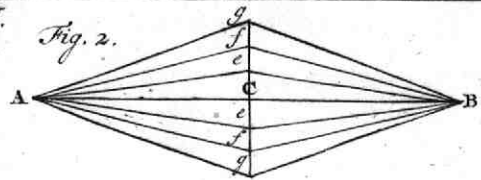
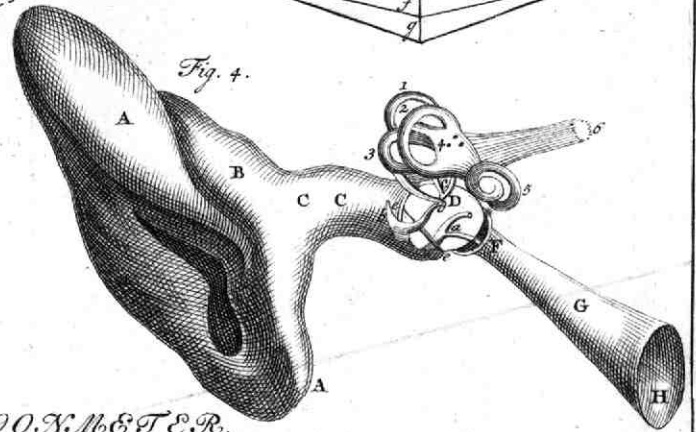
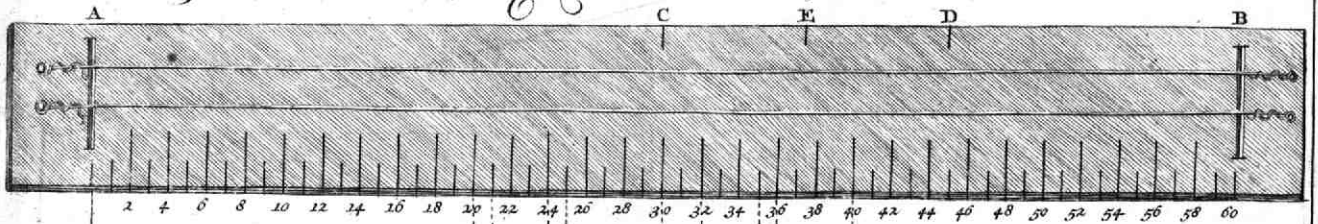


Fig. 4.



MONOCORD of TOONMETER.

Fig. 5.



C	C	5-0
D	D	4-5
E	E	3-4
F	F	2-3
G	G	5-8
A	A	3-5
B	B	1-2
C	C	

Kleine Ters.
 Groot Ters.
 Quart.
 Quint.
 Kleine Sext.
 Groot Sext.
 Octaaf

3 de Stuk

19
 20
 21
 &
 23^{ste} } Verhoog

PLAAT XVI.

3^e stuk 24^e Verhoog.

This musical score consists of 24 individual figures, each presented on a separate line of a five-line staff in treble clef. The figures are numbered sequentially from Fig:1 to Fig:24. Each figure is a short melodic exercise, typically consisting of 8 to 12 notes. The key signatures vary throughout the piece, including major keys (one, two, and three sharps) and minor keys (one, two, and three flats). The notation includes various rhythmic values such as quarter, eighth, and sixteenth notes, often beamed together. Some notes are marked with an 'x' above them, possibly indicating specific articulation or emphasis. The figures are separated by double bar lines, and the entire set is arranged in a vertical column on the page.

PLAAT XVII.

3^o stuk: 24^o Verhoog.

Fig:1. (a) (b) (c) (d) Fig:2. (a) (b) (c) (d) Fig:3. (a) (a) (a) (a)

Fig:4. (a) (a) (a) (a) Fig:5. (a) (a) (a) (a)

Fig:6. (a) (a) (a) (a) Fig:7. (a) (a) (a) (a) (a) (a) Fig:8. (a) (a) (a) (a) (a)

Fig:9. (a) (a) (a) (a) (a) (a) Fig:10. (a) (b) (c) (d) (e) (f) Fig:11. (a) (b) (c) (d) (e) (f)

Fig:12. (a) (a) (a) (a) (a) Fig:13. Fig:14.

Fig:15. Fig:16. Fig:17. Fig:18.

Fig:19. Fig:20. Fig:21. Fig:22.