

VERHANDELING
VAN DE
KLOKKEN
EN HET
KLOKKE-SPEL;

Waer in

Behalven de Opkomst van het Klokkespel, alles wat omtrent de klokken aenmerkelyk is, als: de Stoffe, Gewigt, Grootte, en Klank der zelve, mitsgaders de Compositie regels voor de Ton, en de nodige wetenschap van't versteeken, wort voorgesteld;

Benevens

Een kort Bericht van de Outheit, Gebruyk, Misbruyk, en Doopen der Klokken, als ook van zogenaemde Wonderklokken,

DOOR

J. P. A. FISCHER.



Te UTRECHT,
By WILLEM KROON,
M D C C X X V I I I.

LIBRARY OF THE

UNIVERSITY OF MONTREAL

1000 AVENUE GUY

MONTREAL, QUEBEC H3T 1G6

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

UNIVERSITY OF MONTREAL

A E N

De Edele, Groot Achtbaare Heeren,

D E H E E R E N

M^R. C O R N E L I S Q U I N T ,

E N

M^R. J O H A N B R E Y E R .

R E G E E R E N D E B U R G E M E E S T E R E N

M I T S G A D E R S

D E V E R D E R E H E E R E N

R A A D E N I N D E V R O E D S C H A P

D E R S T A D T

U T R E C H T ,

W O R D E N

DEEZE WEINIGE BLADEREN

TER OPENTLYKE BETUIGINGE

V A N

OPREGTE DANKBAERHEIT

V O O R

ONVERDIEND ONTFANGENE

GUNSTEN EN WELDAADEN

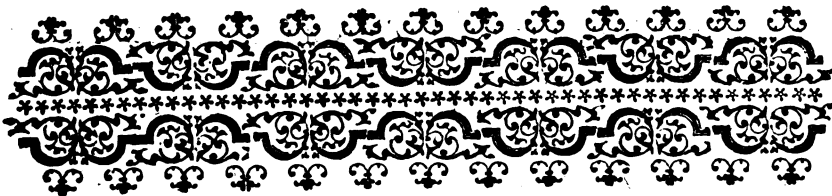
OOTMOEDIGST OPGEDRAAGEN

V A N

HAER ED. GR. ACHTBAARHEDEN

ONDERDAANIGSTEN DIENAAR

J. P. A. FISCHER.



VOORBERIGT.



en segt in 't gemeene spreekwoord; belof-
ten maeken schult; wat myne belofte,
(voor eenigen tyt gedaen) aengaet, ten
opfigt van 't verstecken van de Ton, die
koste ik al lang voldaan hebben, wan-
neer ik my niet hadde te binnen gebragt, dat dit al-
leen, naeuwelyk de moeite waerd soude syn, 't welke
my ook van voorneemen heeft doen veranderen, om'er
nog verscheidene andere omstandigheeden, aengaende
de klokken, daerby te voegen. De reedenen, die my
tot deese stoffe toen ter tydt, buyten myne bedienin-
ge, aenleydinge gegeven hebben, syn onnoodig hier
op te haelen; 't sal ook tot de saeke niets doen, zoo
anders de inhoud den Leefer maer eenigfints voldoet:
ik segge eenigfints, want elk een genoeg te geeven,
vereischt meer konst, dan de Alchimisten meenen te
besittcn, om goud te maeken. 't Sal my ook niet
vreemd voorkomen, wanneer ik hooren sal, dat'et
den eenen te kort, den anderen te lang is; den eenen

V O O R B E R I G T.

nen te duydelyk, om dat ik die konst te gemeen maekke: den anderen wederom te duyster, als de boer, die een bril wilde hebben, daer hy door koste leesen, schoon hy geen A. van B. wiste t'onderscheiden.

Aengaende de tael, en de spreekwyzen, in dit werke gebruikt, verwagte ik niets beeters, dan 't geene *Alexandrides* berispte, aen eenen die tot *d'Esoren* sprak: *O Vreemdeling gy segt het geen dat noodig is, maer anders dan het behoord, of noodig is.* Sie *Phutarch. dits notab. de Lacedaemoniens.*

Van wat nut of gebruyk, d'omstandigheeden die van de klokken, 't metael, 't gewigt enz. aengehaeld syn, sal misschien den eenen of den anderen by geleentheit alreeds ondervonden hebben, of in 't vervolg ondervinden.

Ten opsigte van eenige aenmerkingen, die hier en daer over de konst gemaakt syn, voeg ik nog dit vriendelyk verzoek daerby: dat men niet oordeele, als of se deese of geene, tot een voorwerp hadden; myn protest daer teegen, staet by *Phædr. in Prolog. lib. 3. Fabul.* beginnende dus: indien iemand enz.

Nog is verders myn verzoek, dat men sig niet daer aen stoote, om dat'er aen een plaats staat, *dat ik geen Klokkeniste ben*; ik heb 't niet kunnen veranderen, dewyl alreeds eenige blaaden afgedrukt waeren, wanneer het droevig geval aen mynen voorfaet gebeurde. Dog ik hoope, dat men sal veronderstellen, dat wanneer iemand een plaats soekt te bedienen, hy ten minsten de noodigste kennisse daarvan heeft: of moet men eerst beginnen te leeren, wanneer men de plaats alreeds heeft? 't Is eene gemeene dwaeling, dat men sig

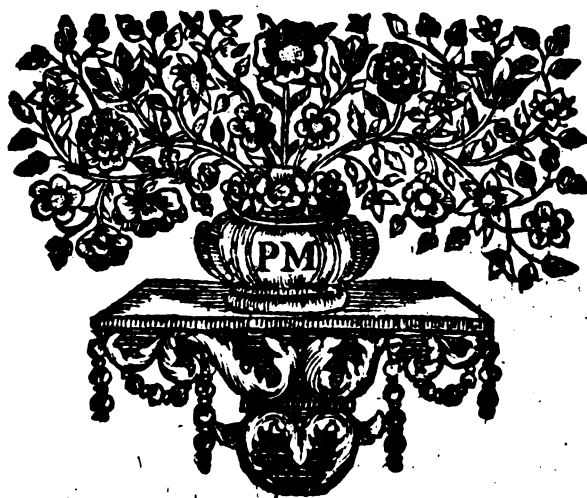
V O O R B E R I G T .

fig verbeeld, als of de grootste konst van een Klokkenist in 't versteeken van de Ton beruste; of dat de heele weetenschap van de Musiek, van de Klokkenisten of Organisten naem afhankelyk was. Dit moet ik hierby errinneren: dat al de geene, die de kennisse van de Musiek, in, of op de Klokken, of in de Tonsoeken, (van de glaesen wil ik niets eens gewag maeken) dat sy deselve daer al so min vinden sullen, als de zon in 't midden van den nacht.

Deselve verkeerde bevattinge heeft men ook, ten oplyt van de Organisten, daer wil men ook absolut de kennisse van de Musiek uyt de pypen, of de registers haelen; dat dese weetenschap, als ook de voorgaande (welke naem sy egter naauwlyks verdienen) aen Organisten, en Klokkenisten noodig syn, stae ik toe; maer ik voeg daerby, dat wanneer yemand de Musiek grondig verstaet, hy dan deese Konstgreepen binnen weinig daegen kan leeren; 'k Ben van gedagten, dat wanneer de Heer Geilfus (myn seer geagte Vriendt) sig op 't Orgel, of Klokken wilde appliceeren, dat syn Ed. binnen korten tyt, meenig een (die misschien eenige jaeren, daer op syn tyt verspeeld heeft) soude beschaemen. Om 't heele onderscheid met korte woorden te seggen, soo bestaet het daerinne: dat iemand die niets of weinig verstaet, al syn hem de instrumenten, van binnen en van buyten bekent, so sal hy'er nog niets uythaelen, vraegt men my, waerom niet? om dat de weetenschap niet in de Instrumenten zit; maer men moet se daer by, of daer op brengen. Dog wat meer hier van te seggen is, sal men ter plaatse daer het noodig is, aengehaeld vinden.

V. O O R B E R I G T.

den. Ende om my niet langer op te houden met het voorberigt, sal ik voortgaen, om 't Konst-stuk *dat te Aalst in Brabant uytgevonden is*, in fyne eygen-schappen (so veel als in myn vermoogen is) na te speuren, beginnende met



VERHANDELING
Van het
K L O K K E N S P E L.

Het eerste Capittel

Van den oorsprong van 't Klokkefpeel.

Van derselver mackfel en Constructur, hier veel optehaelen sal onnodig syn; vermits 't geene, dat daer van af hankelyk is, in 't vervolg sal aengetoond worden. Over de benaeming is meede niet veel te seggen, als alleen, dat ik het Franse woord *Carillon* aenmerkenswaardig bevinde, beteckeneende eensdeels een klokkenfpeel; als meede 't geraes van een kyfagtig wyf, als by deese spreekwyse: *quand ce mari va au cabaret, sa femme lui fait un beau Carillon*; in dese singenoomen, hoord men wel geluyt, ook slaet'er somtyts de klepel op of aen, maer 't geluyd dat'er van komt, beftaet gemeenlyk uyt *Dissonnantiën*, of taamelyk flegte *Recitativen*.

Van het gebruik der klokkenfpeelen veel te seggen, sal ook overtollig syn, vermits 't selve aen elk een genoeglaem bekent is; dat se ook, geen van de minste Ornamenten eener Stadt syn, bysonder, wanner se in allen deelen wel gemaekt zyn, is wel buyten tegenspraek.

Van d'uytvinder segt *Gramay*, dat'et een man geweest is, die niet ter deeg by syn verstand, of om korter te seggen, so is 't een gek geweest. Ik sal hier syn eygene worden aenhaelen, luydente dus. . . . *Artificio apud Alostanos reperto Anno 1481, Et quidem per hominem parum sani cerebri, prout narrat diarum Ortellii. Vid. Gramay Antiq. Brabant. c. 3. p. 53.*

Als ik dit dagverhael overdenk, moet ik my ten hoogsten verwonderen, dat een Historicus en Mathem. gelyk van Ortellii gefegt word, geweest te syn, geene beetere aentekeninge gegeeven heeft, als maer flegts, hy is een nar geweest: net als of elk een nootfacktyk moefte gelooven om dat hy 't gefegt heft; hy moet niet gedagt hebben, dat'er fouden konnen tyden komen, daermen niet meer uyt *Complaisance* soude gelooven, om dat Hy of Sy 't gefegt heeft, maer wel in so verre het waerheid, of op 't minst waerfchynelyk is. Hadde hy gefegt, dat dien *Cerritus* d'aenlydinge daer toe gegeeven hadde, dan soude men het konnen laeten paffceeren; maer

dit *Artificio* (: so ik 't wel hebbe beteekent dit een konst-stuk:) uytgevonden! ik wil wel bekennen, dat'et booven myne bevattinge is, dat men eene uytvindinge gelyk dese, daer sonder tegenspraak naedenken van nooden is, van een uytfinnig Man kan verwagten. Na dat'et my voorkomt, dan behoorde een Historicus de saeken die elk uytgevoerd heeft, opregt aen te teekenen, ende laeten het oordeel voor syne leesers over, of sy een nar of een wys Man daer van willen maeken. Een leeser sal ok altydt meer nut hebben, van d'omstandigheden te weten die de saek aengaen, die iemand uytgevonden heeft, als van 't geene de persoon raekt, ten minsten is 't my onverschillig, of den Autheur klein of groot, regt, of gebuld, scheel of regt siende, geweest is, dewyl alle die toevallen de saek niet verbeeteren of verslimmeren.

'T kan syn, dat die Man juyft de rykste niet geweest is, gelyk dit ongeluk de Konstenaers veelyts onderworpen zyn, als dan krygt de voorfegginge van Sirach Cap. 13. v. 27. het laetste gedeelte hare vervulling. Misschien is de afgonst ook d'oorfaeke geweest, dat hy hem deese uytvindinge benydt heeft, en dat hy sich selts gaerne de naem daarvan heeft willen aenmaetigen. Van de professie nydt segt Salomon in Eccles. c. 4. vl. 4. ik sag aen den arbejd ende geschiklykheyd in alle saeken; ende siet, *daer benydet een den anderen.* Ende *Horatius.*

. *Pictoribus atque Poetis*
Quid libet audendi semper fuit equa potestas.

Dog 'k sal nu niet verder ondersoeken, waermeede den uytvinder desen cernaem by *Ortelius* verdient heeft. 'K soude my ook niet eens so lange met dese materie hebben opgehouden, indien de meenigvuldige herhaelingen in de gedenk-schriften my niet aengeset hadden. Ik hebb'er ok niet meer by te voegen als dat'et seer makelyk is, iemand die misschien al 50 jaeren dood geweest is voor gek te verklaren, want men behoeft voor hunne verandwoordingen, of hunne handen niet meer te vreesen, ende dan kan ook wel een haes op een Leeuw gaen sitten. Maer by de leevende komt men'er so gemakelyk niet af. Dog.

T

'T is egter aenmerkens waerdig, dat dit Alostaner konststuk in laetere tyden, nog tot twist aenlydinge gegeven heeft, over de vraege, of 't voorgaande uur verschoenen is, als de klokken beginnen te speelen met het præludie, of alsdan wann'er d'uur klok slaet? welke questie dus bestit is: dat so ras als de klokken beginnen te spelen, 't voorgaande uur verschoenen is. Uytvoeriger berigt hierover is te vinden by *Abr. a Wesel, in Comment. ad Novellas Const. Ultraj. Art. 18. p. 249.* een teeken dat die man by de Regtsgeleerden in dien tyt, nog so slegt in reputatie niet moet geweest syn; anders souden sy maer hebben kunnen seggen, datt'et Klokkespel eenes gekkenwerk, ende by gevolg niet eens aenmerkenswaerdig, veel minder tot een twist appel opteneemen was. Dog men moet sig niet verbeelden, als of de klokkespeelen in dier tyt so volmaakt geweest waere, gelyk se nu syn. 'T is daer meede gegaen gelyk het met alle uytvindingen gaat, dat se metter tyt verbeterd worden aen d'oude klokken speelen syn de Tonnen klein geweest, de klokken meerendeels maer eene haemer, daer by niet al te wel accoord, gelyk men sulks nog aen veele plaetsen kan waernemen. 'T welk egter de uytvinder synen wel verdienden roem niet benaedeelt, want hy 't ys gebroken hebbende, is 't ons gemakkelyk door te vaeren, en de fouten die wy'er in vinden te verbeteren, daer toe heeft de beroemte Klokkegieter Hemona veel bygebragt, met syne konst, om de klokken op hunne suyvere toon te gieten, 't welk hem als nog geen ander heeft kunnen naedoen. Want als hy eene klok gegooten hadde, was se altyt iets hooger van toon, als na behooren; maer om se leeger te krygen, hadde hy eene bysondere *Machine*, waerinne hy de klok 't onderste booven keerde, en door 5 of 6 man liet omdraeyen, ondertusschen hield hy een scharpe bytel van binnen teegen de klok, tot datse op de behoorlyke toon was, ende daer by dorste niemand spreken, nog eenig geluyt maeken. Siet *Zese beschr. der Stadt Amsterdam.* dog hy heeft syne konst meede in 't graf genoomen.

Of men nu voor de tydt, vooral'er de klokken speelen bekend waren, alreeds op de klokken gespeelt heeft, met kleepels of hamers, volgens de gewoone wyze van het *Carilloneeren*; ende wie eerst

heeft uytgevonden de proportie der toonen, en of de smits knechts met hun diferente hamers of aambelden aen *Pitthagores* daertoe aenlydinge gegeven hebben, sal onnodig syn hier d'ondersoeken, want hebben de Historie Schryvers, niet eens gewag gemackt van den naem van d'Alostaner konstennacr, mogelyk sullen sy sich om den uytvinder van de proportie der klokken toonen alsoo min bekommeren hebben. Aengaande de groote, beneffens het getal der klokken, so is sulks onbepaald, die kan elk laeten maeken, na dat'et met syn beurs overeen komt, dog geeven de geene, die d'ordinaire kamer of Fluyte-toon, beneffens 3 volle octaafen syn, het beste effect; want so deselve hooger van toon zyn, dan geeven de bovenste toonen een al te sagte klank, dat men se nauwlyks kan hooren; ende syn se leeger van toon, dan worden d'onderste toonen te stark, ook valt het veel swaerder, om te bespeelen, vier octaafen is ook van weinig nut, of de klokkenniste moet op 't minste 8 Rynl. voete lang syn, by foute van dien moet hy onder 't speelen van plaats veranderen, dog sal hy alsdan weinig vastigheid inde applicatie hebben, maer de *C†*. en *D†*. in d'onderste octaaf, is'er seer noodig, ik koste deselfs veelvoudig gebruyk een groote nootsackelykheit genoegsaem aentoonen, dog als eene al te bekende saek aen konst-kenners, agte sulks onnoodig, hier op te haelen; al schoon'er voordeesen een *C†*, en *D†* proccil gevoerd is, tusschen D'Heere Q. Blankenburg en P. Hemona over de *on-Noodsackelykheid en Ongedienstigheid van C†, en D†, in de Bassen der Klokken*; alwaer de beslissers van die questie meenen, dat se de onnoodsackelykheit van de *C†* en *D†* kragtig beweelen ende gefententioneerd hebben. Dog *NB.* daer is nog een groot ende ruym veld voor de *Revisie* oopen.

De tyt, wanner de klokke speelen in Hollandt ingevoerd syn, daer van heb ik nae veel genoemene moeite niets kunnen ontdekken. So dat'et in der daet te verwonderen is, dat men een Cieraet van een Stadt, gelyk de klokke speelen syn, niet eens de moeite waardig geagt heeft, om eenige narigt aen de naekomelingen te laeten; daer men dog in teegendeel veele dingen, die nauwlyks een schilling waard, met groote nauwkeurigheid heeft aengeteekent, ende van 't geene dat misschien 50000. gul. gekost heeft, niet eens gewag gemackt, 't is wel waer, dat de Heeren, onder welkers directie dat se gemackt syn, die naerigten wel sullen hebben, maer daer

roe hebben seer weinige gelegenheid, om deselve te sien, daer in teegendeel, wanner se in publike schriften syn aengeteekent, van elk kunnen gesien of geleesen worden. Ik kan ok niet sien, dat'er een geheim in steekt, dat iemandt weet, dat een klokkespel in so een jaer, van so een Meester gemaakt is, ende dat so swaer, of so veel gekost heeft enz. dog vermits het nu so is, sal 't weinige, dat my de publike gedenkschriften hebben op geleeft, en 't geene ik zelfs hier of daer waergenoomen hebbe, mede deelen, dewyl tot particuliere aenteekeningen, geene gelegenheit hebbe.

De klokken speelen op de Nicolai Toorn, ende op 't Stadhuis, deser Stad, schynen wel na hunne oudheid mede van d'eerste, (die hier te land gemaakt syn, ende na dat ik heb konnen sien, so en syn se in d'eerste 200. jaeren niet gemaakt, ja ik heb zelfs na lang zoeken niet eens 't jaergetal kunnen vinden.

Het Klokkespel op den Dom is so oud niet, gelyk blykt uyt een opschrift, dat op een pylaer by de Tonn staet, welke dus luyd: *Willem Spraekel fecit 1670.* en op 't huysje onder de klokken staet: *R. Tinthof Cameraar 1666.* So dat na alle aparensie 't selve toen met de Nieuwe Tonn, en verder toebehooren versien is, en sulks blykt te meer uyt d'opschriften van eenige klokken, die van *Hemona* daerby gegooten syn, gelyk hy sulks op de *Nicolaii* Tooren mede gedaen heeft, alwaer nu een spel van 2 octaafen is, egter sonder C†. en D†. in d'onderste octaaf. Op den Dom by 't Orlogie is nog een oude Relique van een Tonn te sien met 19 gaaten ende Clavieren, waerop nog de nooten syn; dus als men de versteek regel hadde, koste men sien wat voor Musiek in dier tyt de Mode geweest was. In de Clavieren, waer deselve door de nooten opgeligt worden syn roljes ingewerkt. Dus na alle waerschyndlykheid de klokken speelen hier te land niet booven de 200. jaeren bekend geweest syn.

Ten minsten is'er in 't jaer 1487. nog geen klokken spel op den Dom geweest, of de Organist moet niet te gelyk klokkenist geweest syn, so als blykt uyt een Graf-Schrift in de galerie van d'Academie luydende dus: *in 't jaer ons heren MCCCC LXXX VII. op sinte Egidius avont sterf blyde Janes Orgaiste deser Kerken.*

Ten opzigt van de hand en voet Clavieren aen de klokkespeelen, daer van is geene seckere naerigt, wie dat se eerst heeft laeten maeken. Wat de hand Clavieren aengaet, so konnen d'oude Orgels daer toe hebben aanleidinge gegeven, *Prætorius in Synagmate Musico* segt; dat de Clavieren bykans eene hand breed geweest syn, waerom men se ook met de vuyft heeft moeten slaen, waeruyt de spreekwyse *die Orgel schlagen* ontstaen is. Het voet Clavier (: verstaen aen 't Orgel:) is in 't jaer 1480. te Venetien uytgevonden, van eenen Bernhardus toegenaemt den Duytscher, een ieer beroemt Man in de Musiek, die d'eerste geweest is, die d'Orgels verbeterd, en te gelyk met het Pedal tot meerder volstemminge vermeerdert heeft. *Vid. Sabellicus l. 8. ende Prætorius de Organographia T. 2. c. 2. §. 3.* dewyl nu de Clavieren lang voor de klokken speelen bekend geweest, sal onnodig syn, hier verder t'ondersoeken, wie dat se aen de klokken 't eerste heeft laeten maeken. Dog kan ik hier niet ongemerkt laeten voorbygaan, het grootte defect, dat men op Orgels en aen de Klokken Clavieren ontmoet, 't was inderdaet te wenschen dat daer omtrent meede eene vaste proportie gereguleert was, gelyk aen de *Clavecimbals* gebruykelyk is. Daer en is waerlyk niet slegter, als, dat daerinne elk syn eigen goetdunken volgt; de eene legt syne Clavieren dicht by een, dat men naauwlyks een Clavier alleen kan raeken; een anderen weederom verder van een ende dus is 't met het Pedal al meede geleegeen. Om kort te gaen, so veel hoofden, so veel sinnen. Ten minsten d'uytwerkinge van die differente plaatsingen der Clavieren, is deese; dat als een Meester op sulke Instrumente komt, dat hy ter nauwernoot kan uytvoeren 't geene een discipel van ses maenden die daerop gewoont is, doen kan.

'T was hier by ok wel noodig om iets van de scheeringe der draeden aen de klepels te seggen. Dog de geene die maer een weinig de *Machanic* verstaet, sal deese konst met weinig moete konnen naespeuren, hoe dat een draet aen de klepel, wanneer deselve schuyns ende niet *Horizontal* gespannen is, veel meer kragt om te doen aenslaen vereischt, dewyl als dan de draet van 't Clavier niet *perpendicular* kan trekken.

De

De makkelykheit om te bespeelen, kan ok merkelyk bevordert worden, als de Clavieren niet alte kort syn.

In Hamburg syn de klokken speelen al meede vroeg bekend geweest, *Berkenmeyer* in syn *Cur. Antiq. pag. 743.* segt: dat het speelwerk ap de S. Nicolai Tooren in 't jaer 1540. gemackt, ende in 't jaer 1663. heerlyk vernieuwt, ende met een hand en voet Clavier versien is.

In verscheyde andere plaetsen van Duytschland als *Berlin, Copenbagen, Lubek, Darmstadt,* enz. syn ook klokken speelen, dog dewyl my geene omstandigheeden daer van bekend syn, sal ik my daer by niet ophouden.

In Engelandt syn de klokken speelen nog niet in gebruyk, (:ten minsten niet in dien tyt als ik'er geweest ben) behalve aen de huys Orlogies, misschien willen sy hunne oude gewoonte nog niet verlaete; want volgens *August. Apronii Reise Beschreib.* sullen'er eenige huysen syn, waerinne de Menschen hunne tyt met klokken geklepper (: welke verscheyden van toon syn:) doorbrengen. En dewyl veel diergelyke huysen syn, en dit vermaek in verscheidene steeden dikwijs geoeffend word, so sal het ook daer van daan koomen, dat Engeland gemeenlyk het klinkende Eyland genoemd word. Wat de waerheit hier van aengaat, kan ik niet verseecken, ten minsten voor so veel ik heb konnen waerneemen, so syn se grooter heffhebers van *Roast beef* on: *Ale* als van klokken geklepper

Hierby komt my te binnen 't klokken Musiek dat ik voor eenige jaeren binnen Aaken gehoord heb; de gewaende klokkenist gebruykte 4. klokken (: volgens de gewoonlyke ordre by *Furretier* by 't woord *Carillonner* aengeteeckent, dat de *Carillons* gemeenlyk uyt vier klokken bestaen:) na dat'et my voorquam, so hadde hy de klepels aen touwen gebonden, om dies te makkelyker dan d'eene, dan d'andere te konnen aenslaen, en na dat'et scheen, so hadde die Konstenacr daer selfs behaegen in, want het duurde somtyts redelyk lang, en dat so aengenaem, dat'et mackelyk iemand die wat swak van hersenen was, raefende doll sou gemackt hebben.

Van diergelyke tytkorting, is meede een groot heffheber geweest, *Theodorus* anders *Fædorivanowitz* Groot-Vorst van Moscovien;

covien; want syne grootste lust was, dat hy op de Kerk-toornen mogte klauteren, en met de klokken mogte rammelen: waerom dat ok de Vaader dikwils gefegt, dat syn Soon beeter tot een Klokkenift (: daer moeste klokke luyer staen :) als tot een Groot-Vorst fou dienen. Siet *Hubners Staetk. Hist. P. IV. p. 648.*

Het klokke Musiek is niet alleen by d'Europianfche maer selfs ook by d'Indiansche volkeren bekend; hier van verhaeld *Dampier in feiner Reise um die welt P. 1.* dat hy op 't Eyland *Mindanao* eene van de Philippinsche Eylanden, by den Generael genoodigt fynde om by desselfs Soons beschyndinge te assisteeren, dat hy aldaer ontmoete een rye van 16. klokjes sonder klepel, fynde d'een swaerder als d'andere van 3 tot 10 pond. Deese hebben se by de Gouverneur op eene Taefel geset, en 7 of 8 daege voor de beschenydinge schier de geheelen dag, met een houtte stok daer op geslaegen, 't welk een groot geraes maekte; wyders segt de gemelde Schryver, dat de *Mindanaers* groot vermaek in dit geklempen hebben, fynde hem benefiens 't fingen geen andere Musiek bekend, ende dat men sig daer van by alle gastmaelen ende Solemniteyten bedient.

De Chincefen hebben meede een soort van klokken Musiek, dat nog also fraay is, 't selve bestaet uyt 9 of meer koopere bekkens, dewelke na hunne proportie aen een balk hangen waer op de *Klokkenmaerius* met een hamer af stok slaet, (: Misschien also konstig, als Malle Jan onder de hoenders :) dus de Melodie volgen gedagten niet te fraay sal syn. De teekening gelykt niet quaelyk na een balk, aen dewelke een party westphaeliche Hammen van verscheidene groote hangen. Siet de *Vries Cuvieus. Aenmerk. p. 800.*

Verders syn ook meede de meefte toorens van onder tot boven op alle d'omgangen met klokjes versien; dog dese hebben geen Klokkenift, dewyl de wind om 't Tractament uyt te winnen, die plaats bedient, siet de *Vries* op de so aengehaelt plaats.

Dus verre het klokken-gefpel beschouwd hebbende, gaa ik over tot de klokken, ende 't geene daer van afbankelyk is.

TWEEDE CAPITTEL.

Van de stoffe , Gestalte , 't Gewigt en verdere eigenschappen der Klokken.

Aengaende de stoffe , so worden deselve van verscheydene metalen gegooten, als van Goud, Silver, rood en geel koper, yser; en selfs vind men 'er van steen, gebakkene pot-aerdt, Glas ende hout, gelyk in 't vervolg sal getoond worden.

Dog van alle metalen is 'er geen bequaemer, als het fyn rood koper ende 't beste tin, of *bismuth*, welke volgens eene goede proportie onder een gesmolten, de beste klokken stoffe uytleveren, dewyl alle d'andere metalen swarigheden onderworpen zyn namelyk : dat sommige geen goede klank geeven , of datse te weck of sagt syn, of geen slag verdraegen kunnen.

De proportie van tin en koper, geeven eenige dus: onder 100 pond koper 50 pond tin; deese proportie volgen gemeenlyk de geene die de kleine klokjes aen huys orlogies gieten, deselve syn wel helder van geluyd, maer de minste harde slag, doet se barsten; andere wederom neemen onder de 100 pond koper 20 pd. tin; dog dese laeste soort geeft een keetelagtige klank. Nog andere onder de 100 pd. koper 25 pd. tin; dese laetste proportie willen eenige dat de beste is.

Dog daer meede is het nog niet genoeg, de gestalte ofte het macksel kan meede veel tot de klank Contribueren so de hoogte, wydte, of dikte, gelyk op een andere plaats sal getoont werden, (dat selve kan men ook aen andere instrumenten waerneemen, die anders wel gemerkt, egter niet veel bysonders van geluyt of klank hebben) af nu de mackfels van klokken so als se nu syn best zyn, ende oft niet mogelyk was enigints eene andere en betere form te geeven, sal ik als nog met geen positif jae of Neen beantwoorden; hoewel, om de waarheid te seggen, myn gevoelen meer

na 't laetste overhelt. By d'Europifche volken, hebben alle de klokken ten naeften by defelve gefalte, mackende Cirka een gelyk zydigén driehoek; Als 9—9. 10—9. 9—8. 7—6. dog verfchillen eenigfints by ander volkeren.

Merfennus, geeft'er volgende proportie *liv. 7. des instrumens de percus*: de dikte van de klok, daer de klepel aenflaet 15 mael, geeft de diametre; ende 12 mael geeft de hoogte, te weeten tot booven daer 't verwelffel begint; de na boven loopende dikte geeft hy dus; hy deeld de zyde van de rand af tot aen't verwelffel in 12 gelyke deelen; ende vermindert de na boven loopende dikte, dat fe op 't feftedeel, maer $\frac{1}{3}$ part van de dikte des aenflags heeft. Waermede hy vervolgt, mits weinig te vermeerderen, datfe by 't verwelffel $\frac{1}{3}$ van d'aenflags dikte heeft.

Kircherus deelt deefe linie in 14 gelyke deelen; op 't derde deel van onder op, geeft hy $\frac{1}{3}$ van d'aenflaegs dikte, op 't neegenfte deel $\frac{1}{4}$, ende op 't twaelfte deel $\frac{1}{4}$; van 't dertiende deel, tot booven op de kruyn $\frac{1}{2}$ dikkens; ende de diametre van de klok in 14 deelen gedeeld, fo moet fe boven by 't dertiende deel Circa $\frac{1}{4}$ deel diametre hebben. *vid. Kircheri Artis Magne Conf. & diffon. lib. 6.*

Het komt ook wel voornaementlyk by de dikte op de gelykheit aen; niet dat een klok overal gelyk dik moet fyn, maer dat fe niet dikker fy aen d'eeene zyde, daer de klepel aenflaet als aan d'andere, ende dit niet alleen, aen d'onderfte rondte, maer zelfs in de na boven lopende rondte; want dit niet fynde, kan een klok niet ooveral gelyk bewogen werden (te weeten in de rondte) en deefe beweging verhindert fynde, fal de klank niet veel byfonders zyn. 'T behoeft geen bewys, men kan 't aen veele geluyt geevende lichamen, als aen fnaeren koper yfer, darmen, flaven enz. genoegfiam waerneemen.

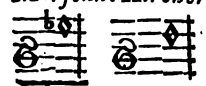
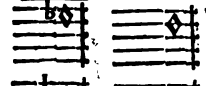
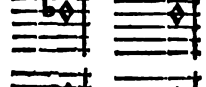
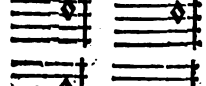
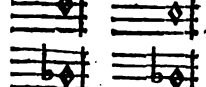
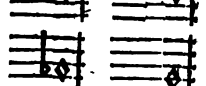
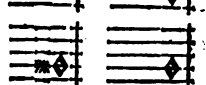
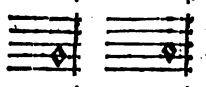
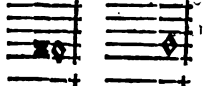
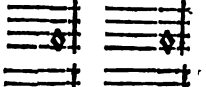
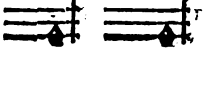

Verders moet de dikte van d'aenflag, ook proportioneel met de diametre fyn. De fouten die by gebrek van dien hier uyt ontfaen, kan men niet beeter vergelyken, als dat men eene fnaer op de Viool of Clave-cimbal trekt; die dikker of dunner als na behooren is, alwaer handaftelyk fal blyken, datt'er de regte eygenfchap van 't geluyt niet is, gelyk ook wanneer een fnaer korter

ter of langer is, als de proportie vereyscht, deselve nooyt een geluyt sal geeven, dat aen so een toon eigen is; 't komt my soo natuurlyk voor als een oud Man die de discant ende een Meisje dat de *Bass* singt.

Daer van komt het ook, dat als'er een klok van een klokken spel geborsten is, ofte een daer by sal gegooten worden, dat de daer by gevoegte klok selden met d'andere gelyk van klank is. De rede is eensdeels; dat se een andere proportie van dikte, of macksel gebruyken, om niets van hunne aengenoome gewoonte afte gaen; waer by nog komt, dat se ook eene andere Compositie van Metal gebruyken, als d'andere klokken syn; waer uyt dan noot-sakelyk moet volgen, dat alschoon de dikte, ende de Diametre proportioneel met d'andere klokken was, sy egter deselve klank of behooryke toon, niet hebben sal. Vermits de differente Metalen niet alleen vercheiden in klank, maer ook hooger of leeger van toon syn; soo datse zelfs in de lugt gewogen synde, in 't watter 'telkens sullen verschillen. Uyt veele omstandigheden komt 't my niet geheel onmogelyk voor, dat men zelfs de klokken metallen in hunne mengeling soude kunnen naspeuren; by voorbeeld men bedient'er sig mede van de toetssteen (gelyk de silversmids gebruyken) weeten nu dese op een stuyver nae, de vervalschinge van Goud of Silver aen te toonen, waerom soude een klokkegieter niet ook eenig nut daer van kunnen hebben. 'T is wel waer, dat se weinig Goud of Silver daerinne sullen vinden, want de tyt der onnoselheyt is voorby, de menschen weeten nu wel ander weg, om 't geld quyt te worden, sonder 't in de smeldkroes te smyten, om'er klokken van te laeten gieten, so als *Melzer in seiner schnerberg: Chronik.* segt, gehoort te hebben; dat als aldaer eenige klokken gegooten wierden, veele menschen uyt een bysondere devotie Goud of Silver in 't gesmoltene metal smeeten. Diergelyken sal ook geschiet syn, by 't gieten van de groote Moskovic Klok, volgens aantekening van *Adam van Brands-Reise* blad. 255.

Maer om wederom tot myne aengehaeld ondersoek te komen; sal ik beginnen met de toon van differente metallen. *Mersennus* en *Kircherus*, hebben de proefen dus aangestelt; *Mersennus* heeft

Tafel belletjes doen gieten in een en defelve form, van de naevolgende metallén. De diametre van binnen was 16 linien; de dikte $\frac{1}{4}$ lin. na dat alle de klokjes op de fagefelde groote vervaardigt waeren, bevond hy 't onderfcheit in de toon, als volgt.

Metal der Klokjes.	<i>Merfenn. Kircherus.</i>	proportie der geluyden.
<i>ex Auro.</i> van goud.		226
<i>Aurichalco.</i> geelkoper.		226
<i>Stanno glaciali.</i> bismuth, een foort van tin.		213
<i>Miftura.</i> gemengelt Metal.		210
<i>Cupro.</i> root koper.		205
<i>Plumba.</i> loot.		200
<i>Stanno regulato.</i> een foort van tin.		180
<i>Stanno fonante.</i> best tin.		179
<i>Argento mifto.</i> gemengeld filver.		168
<i>Stanno pura.</i> fyn tin.		160
<i>Argento puro.</i> fyn filver.		155
<i>Stannea.</i> gemeen tin.		149

Uyt

Uyt dese voorgaende taefel blykt genoegsaem, dat de metallē van hoogte of leege in de klank verchillende zyn. Maer datt'er by somige metallē onderscheit tusschen *Mersennus* en *Kircherus* gevonden word, kan uyt verscheidene oirsaeken ontstaen, als van beeter of slegter metallē, dat se kleiner of grooter waren, mischien ook wel drukfouten; tot myn bewyis 't genoeg, dat de toon verschillig is; ook kan ik niet sien, datt'et juyst noodig is, 't selve met klokjes te ondersoeken, men kan 't met staefen, met meerder seckerheyt, en minder moeite doen.

De Cyffers agter de nooten wysen de *proportie* der geluyten aen.

De waeter proef, is *Mersennus* niet al te wel gelukt, dewyl dit ondersoek met klokjes niet so accurat kan geschieden, om datt'et niet wel mogelyk is, de klokjes dus te gieten, datse niet uyt iets minder of meer metal bestaen souden, 't welke egter by dit waeter ondersoek noodig is. En daerom geloove ik, indien hy 't met staefen ondersocht hadde, soude hy syn oogmerk beeter berykt hebben. 'k sal egter syne ondervindinge hier plaetsen, ende nog een andere by voegen, die ik geloove dat hy 't wel so accurat, of beeter getroffen heeft, te meer, wyl 't ondersoek gedaen is, met vaste lichamen.

Metallen.	wegt in de lugt.		in 't waeter.		volgen andere.	pro- portie.
	ons.	scrup. gr.	ons.	scr. gr.		
Goud.	2	—	27	1 ½	7 50	294.
gemeengt koper	1 ½	½	71	1	½	285.
rood-koper.	1	6	45	1	—	282.
glæs tin.	1	—	—	½	—	270.
best tin.	1 ½	1	1	1	1 ½	269.
gemeen Silver.	1 ½	1	24	1 ½	—	266.
fyn tin.	1	1 ½	30	1	½	263.
fyn Silver.	1 ½	—	31	1	2	256.
gemèn tin.	1 ½	—	25 ½	1	1	253.
bismuth.	1 ½	—	34	1	1	213.
loot.	2	—	28 ½	1 ½	1	194.
geel koper.	1 ½	½	9 ½	1 ½	—	292.

Uyt dese voorgaende taefel is ten minsten blykbaer, dat dese metallen in gewigt, als se in de lugt of waeter gewoogen werden verschillen. De gebrokene getallen tusschen de proportie Cyffers der geluyden, berekenen, dat se 't selve gedeelten verliefen, als by voorbeeld; 't Goud, verliest van 18 pond, 't agtiende gedeelte, dus weegt het in 't waeter niet meer als 17 pond; ende dus met d'ovrige.

Dit is de proeve, door dewelke *Archimedes*, de vervalschinge van de Goude Kroon, des Konings van *Syracusa* beweesen heeft. Deese kroon woeg 18 pond en dewyl 18 pond Goud in 't waeter 1 pond, en 17 pond silver $1\frac{1}{2}$ pond, en eyndelyk de kroone van 18 pond $1\frac{1}{2}$ pond van haere swaerte verlooren, so was'er bevonden dat tot deselve 12 pond Silver, en 6 pond Goud genoomen was. Dus dat men door de *Hydrostatica* veel nuttige ondersoeken aenstellen kan.

Aengaende 't gewigt, is 't niet wel moogelyk de klokken op een seekere proportie van swaerte te bepaelen, 't is veel mackelyker uyt de Theorie te bewyfen, hoe datt'et syn moeste, als in de practyk uyt te voeren, dese onmogelykheit heeft verscheidene redenen. 1) dewyl alle de klokkegieters sig niet van deselve proportie van hoogte, dikte, of 't maeksel bedienen. 2) de verscheidene Compositien der Metallen, gelyk aengetoont is, dat se in de toon verschillen. 3) de moeykheit om se in 't gieten juyft op de dikte te krygen, als wel de proportie vereyscht. 4) worden de kleyne klokken iets dikker, ende de groote dunner gemaekt; om rede, dat als de kleyne so dun waeren als hunne proportie vereyscht, souden se naauwlyks d'aenflag sonder te barsten verdragen kunnen; daer in teegendeel de groote wel iets van hunne dikte kunnen missen, sonder dat'et aen't geluyt veel hindert of naadeelig is. Dog moet egter de op of afloopende dikte eene seekere proportie volgen, indien sy anders eene gelykheit in de klank sullen hebben.

Volgens *Mersennus* moeten de vier C dit volgende gewigt hebben. Als de boovenste C $\overline{\overline{25}}$ pd. de tweede C $\overline{\overline{200}}$ pd. de derde C $\overline{\overline{1000}}$ pd. de vierde C $\overline{\overline{8000}}$ pd. dat hier de swaerde wat ryke

rykelyk is, komt myns bedunkens daer van, dat in Frankryk en Brabant, de klokkenspeelen by na een halve toon lager zyn geweest, als d'ordinaire fluyte toon. Jae zelfs syn de blaes instrumenten die daer van dan koomen; doorgaans lager als hier de ordinaire fluyte of kamer toon. Dit synde, soude het al merkelyk in gewigt verschillen, als men in plaats van C, de C† naem. Ik bevinde ook dat de voet maat waervan hy sig bedient heeft, groter is, want de *ped du Roy* is $\frac{1}{2}$ duym langer, als de Rynlandse voetmaat. In Amsterdam op 't Stadthuys, en hier op den Dom, hebben de vier C de volgende swaerte. Naementlyk de boovenste C 22½ p. de 2de C 106 pd de 3de C 762 pd. de 4de C 5560 pd. volgens *Mersenni* proportie hier in de IV Calom aengeteekent, moeste 't gewigt dus syn: de boovenste C 22½ pd. C. 180 pd. C 900 pd. C 6750 pd. hier uyt blykt, dat men 't gewigt om booven gemelde reden, niet accuraet kan bepaelen; egter is dit secker, dat kleinste klok (: synde d'ordinaire kamer of fluyte toon:) C niet beaeden de 20 pd. weegen moet; ende de vierde C moet niet veel meer als 6000 weegen; dit is wel het uytterste, so na beneden, als na boven. Hoe nu de proportionaele getallen van differente swaertens der klokken met oëtaaven op klimmen, sal men uyt de volgende Cyffers kunnen waerneemen.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
1	1	1	1	1	1	1
2	2	8	8	5	5	5
3	4	64	40	40	32	30
4	8	512	320	320	253	210
5	16	4096	1600	1560	1619	1608
6	32	32768				

In d'eerste Colom. staen de Arithmet: proportie Cyffers. in de II. Colom: de geometr. proportie, so als d'oëtaefen met de diame-
tra

tes ende de dikte aen d'aenslaeg af, of opwaarts gaen. Opwaarts word de proportie telkens verdubbelt: Maer afwaarts vermindert, als, $\frac{1}{2}$ geeft d'eerste octaaf, $\frac{1}{3}$ de tweede, $\frac{1}{4}$ de derde, $\frac{1}{5}$ de vierde, enz.

In de III Colom. Syn de Cubiq getallen, van de Geometr. propositie, volgens welke 't gewigt opklimt, by voorbeeld; geometr. prop. is 2-4 een octaaf, maer volgens het Cubiq getal, 8-64. daerom ook wanneer men 't gewigt der klokken in hunne proportie uyt Cyfferen wil, moet men dus te werk gaen. By voorbeeld; volgens de Harmonische proportie is 3-2 de *quint*; van deese Cyffers is 't Cubiq getal 27-8. (: *Nota* voor alcer men kan te werk gaan, moet 't gewigt van cene klok bekend syn:) verondersteld synde, dat een klok als de derde C. van booven 702 pd. swaer was, om nu de quint na boven (: synde de g:) te vinden, neemt de Cubiq getallen van 3 2, synde 27-8, segt volgens de Regel van drien 27 geeft 8, hoe veel geeft 702. fac. 208 pd. Van de *quarta* of de f na boven, is van 4-3 't Cubiq getal 64-27. dit wederom volgens de Regel van drien bewerkt, als 24-27-702. fac. 296 $\frac{1}{2}$ pd. op voorgaande wys kan men 't gewigt van alle d'oovrige toonen vinden, mits dat men eerst de harmonische in Cubiq getallen verandert.

In de IV Colom staen de proportie getallen van d'octaafen, gelyk het gewigt by *Mersennus* is aengeteekent; ende volgens dewelke de klokken die beneden de gewigt Tafel staen, greekent syn.

In de V. VI. VII. Colom. staen de proportie getallen, volgens dewelke ik 't gewigt bevonden hebbe. Ik sal hier cene vergelykinge by setten, hoe dat 't gewigt van d'octaafen, afwaerts gaat, beginnende met 22 of 25 pd.

V.

VI.

VII.

22.	25.	
110.	125.	
880.	1000.	
7040.	8000.	

22.	25.	
110.	125.	
704.	800.	
5566.	6335.	

22.	25.	
110.	125.	
660.	750.	
4620.	5250.	

Van alle proporties is'er geene die meer overeenkomt met d'ondervindinge heeft, als die, dewelke in de VI. Colom. staer, ik heb'er my ook van bedient, ende de gewigt Taefel daer na opgesteld, gelyk se hier volgt.

I.	II.	III.	IV.	V.
Toon gewigt				
c	22	106	704	5600
h	24	121	821	8545
b	27	139	946	9500
a	31	161	1092	11830
g†	36	188	1265	13000
g	42	221	1474	16445
f†	49	261	1731	18500
f	57	309	2056	21000
e	66	366	2571	24000
d†	75	433	3104	27700
d	81	511	3778	30000
c†	93	601	4610	34000
c				39200

c	$3\frac{1}{8}$	25	200	1000
h	$3\frac{18}{19}$	$30\frac{6}{13}$	300	
a	$5\frac{1}{7}$	$43\frac{1}{7}$	400	
g	$7\frac{17}{17}$	$59\frac{7}{17}$	500	
f	$10\frac{25}{16}$	$84\frac{10}{16}$	550	
e	$12\frac{1}{11}$	$102\frac{1}{11}$	650	
d	$18\frac{1}{5}$	$145\frac{1}{5}$	800	

In d'eerste Colom. staen de toon letters.

In de II. Col. begint 't gewigt van de boovenste C, en d'ovrige toonen na beneden loopende tot C†. In de III. Colom. begint de tweede C.

In de IV. Col. de derde C, in de V. Col. begint de vierde C, de welke de laefte af laegste toon van 't Klokkespel is.

De oovrige na beneden loepende klokken gewigte, heb ik by een gesaemeld, en se meede na hunne toon, teegen oover de toon-letters geplaatst.

De *H* is *Martinus*. *A* is *Maria*. *G* *Salvator*. dit syn hier drie groote luy-klokken, die meede hunne gaaten op de Tonn hebben, teegens over de *D*† is 't gewigt van d'*Erforter* groote Klok; ende oover de *C*, 't gewigt van de *Weener* klok.

C

alle

Alle de *diameter* van dese klokken kan men in de Taefel der *Diameters* teegens over hunne naem letters vinden. Als; de *diameters* in de III. Col. syn de klokken die in de gewigte Taefel in de II Col. staen, dit van de IV Col. in de III Col. en de die van de V Col. in de IV. ende die van de VI Col. in de V. dese laetste *Diametres* ende 't gewigt, syn van klokken, die een Oetlaaf leeger syn als de gewoonlyke klokken speelen. 'T gewigt van drie volle Oetlaafen (te weeten van de boovenste C van 22. pd. tot de C van 5600 pd) is te saemen 33767 pd.

Verders heb-ik 't gewigt, gelyk ik 't selve by Merfennus gevonden, onder de twee strecken geplaatst, voor aen in de I Col. staen de toon letters, dog sonder de halve toonen.

In de II Col. begint 't gewigt met C, dog dese klokken of klokjes syn een Oetlaaf hooger als gewoonlyk.

In de III Col. begint syn boovenste C met 25 pd. ende d'oovertige toonen van 't Oetlaaf na beneden loopende, in de IV. Col. begint de tweede C. ende in de V. Col. de derde C, dog hy heeft tusschen dese en de vierde C geen gewigt aengeteekent waerom ik'er ook niets tusschen geset hebbe, als op 't laest de vierde C van 8000 pd. die daer nog by behoort.

'T gewigt eenigzints beschouwd hebbende, so veel als d'onsekerheit sulx toelaet, sal ik hier eene Taefel meede deelen, die ik volgens d'Harmonische proportie uyt gecyffert hebbe, alwaer men met d'eerste opslag, de toon van eene klok sal kunnen weeten als de diameter bekend is. Tot naerigt dient, dat ik my van de Rynlandsche voet maat bedient hebbe; van 12 duym: elke duym in 12 linien gedeeld: wederom elke linie in 10 scunden, welke laeste telkens met gebrokene Cyffers aengetoond syn. 'K heb ook de vreemde voet maeten altyd tot de Rynlandse voetmaat gereduceert, om alle verwarringe voor te koomen. Maer vermits my te binnen komt; dat'er eenige mogten begeerig syn, om te weeten, of dese *scala* volgens de Temperatur, of met de wolf is.

Daer op dient, dat se volgens de Temperatur is, maer dat 't van de klokken giet afhangt, of hy d'ene min of meer uyt, of af wil drayen; om dus de toon iets te verhoogen of te verlaegen: dier halven kunnen d'Heeren liefhebbers die eenigzints van de Tem-

VAN HET KLOKKENSPEL.

79

peratur in myne Transpositie aengehaald ontroerd geweest syn, sig daerinne gerust stellen, dat dit aen de oudvaederlyke wetten ende de beminde wolf geen naedeel sal bybrengen. 'T sal ook in 't gewigt geen groot different veroirsacken, dewyl de wolf op een klok van 200 pd. niet meer als $2\frac{4\frac{1}{2}}{10}$ pd. ophaelen kan, volgens de proportie van de Coma 80-81.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Toon.	linien	voet. duym. lin.	voet d. lin.	voet. d. lin.	voet. d. lin.
C	96	— „ 8 „ —	1 „ 4 „ —	2 „ 8 „ —	5 „ 4 „ —
H	$101\frac{664}{1000}$	— „ 8 „ $5\frac{6}{10}$	1 „ 4 „ $11\frac{1}{10}$	2 „ 9 „ $10\frac{6}{10}$	5 „ 7 „ $9\frac{1}{10}$
B.	$107\frac{710}{1000}$	— „ 8 „ $11\frac{7}{10}$	1 „ 5 „ $11\frac{6}{10}$	2 „ 11 „ $10\frac{8}{10}$	5 „ 11 „ $9\frac{6}{10}$
A	$114\frac{144}{1000}$	— „ 9 „ $6\frac{4}{10}$	1 „ 7 „ $\frac{1}{10}$	3 „ 2 „ $\frac{1}{10}$	6 „ 4 „ $1\frac{1}{10}$
G†	$120\frac{260}{1000}$	— „ 10 „ $\frac{2}{10}$	1 „ 8 „ $1\frac{2}{10}$	3 „ 4 „ $3\frac{8}{10}$	6 „ 8 „ $7\frac{6}{10}$
G	$127\frac{264}{1000}$	— „ 10 „ $7\frac{2}{10}$	1 „ 9 „ $3\frac{2}{10}$	3 „ 6 „ $7\frac{5}{10}$	7 „ 4 „ $3\frac{2}{10}$
F†	$135\frac{744}{1000}$	— „ 11 „ $3\frac{2}{10}$	1 „ 10 „ $7\frac{2}{10}$	3 „ 9 „ $2\frac{2}{10}$	7 „ 6 „ $5\frac{2}{10}$
F	$143\frac{808}{1000}$	— „ 11 „ $11\frac{8}{10}$	1 „ 11 „ $11\frac{6}{10}$	3 „ 11 „ $11\frac{1}{10}$	7 „ 11 „ $10\frac{6}{10}$
E	$152\frac{112}{1000}$	1 „ — „ $8\frac{1}{10}$	2 „ 1 „ $4\frac{7}{10}$	4 „ 2 „ $9\frac{6}{10}$	8 „ 5 „ $6\frac{8}{10}$
D†	$161\frac{176}{1000}$	1 „ 1 „ $5\frac{1}{10}$	2 „ 2 „ $10\frac{7}{10}$	4 „ 5 „ $9\frac{1}{10}$	8 „ 11 „ 7
D	$170\frac{276}{1000}$	1 „ 2 „ $2\frac{1}{10}$	2 „ 4 „ $5\frac{2}{10}$	4 „ 8 „ $11\frac{2}{10}$	9 „ 5 „ $11\frac{1}{10}$
C†	$181\frac{172}{1000}$	1 „ 3 „ $1\frac{1}{10}$	2 „ 6 „ $2\frac{1}{10}$	5 „ — „ $4\frac{2}{10}$	10 „ — „ $9\frac{1}{10}$
C	192	—	—	—	10 „ 8 „ —

C 2

K

'K heb alreeds gefegt, dat de diametres van de klokken O⁸taafen volgens de Geometr. proportie, ende d'ovrige toonen tuffchen d'o⁸taafen door de middel proportien op, of afwaerts gaan. Vermits dit nu een is van de voornaemste stukken, die by 't gieten der klokken in agt te neemen fyn, om dat de dikte, de hoogte, het gewigt, ende veele andere eygenschappen daer van afhangen, foo heb ik in de voorgaande Taefel de diametres van vier o⁸taafen (fynde de laetste in de VI Col. een o⁸taaf laeger als het klokkenspel hier op den Dom is) geplaatst.

In de I Col. staen de toon letters, waer teegen over in d'andere Colomen telkens de diametres van klokken, die een o⁸taaf laeger geplaatst fyn.

In de II Col. staen de diametres van de bovenste o⁸taaf in linien verdeelt, en telkens de gebrookene getallen van 1000 gedeeltens van een linie daerby gevoegt:

In de III Col. staet deselve diameter, in plaats van linien, met duymen uytgedrukt; beginnende de bovenste C met 8 duym, en de rest van het o⁸taaf loopt na beneeden tot de C†.

'K heb om de groote moeite die vereifcht word om eene linie in 1000 deelen te verdeelen voor te koomen, deselve in 10 gedeeltens verandert, dewyl dog by 't gieten van eene klok dit so nauwkeurig niet kan in agt genoomen worden, dus dat 'et somtyts wel $\frac{1}{10}$ gedeelte van een duym verschilt, dog om dattet in de voortgaande progressie niet te veel moegte verschillen, so heb ik se telkens wanneer 't overschot $\frac{1}{10}$ gedeelte van een linie koste uytmaeken, wederom daerby gevoegt.

Edog indien 'ca jemand de 1000 gedeeltens wif behouden, kan de linien die in de II Col. staen d'elkens om de o⁸taaf te hebben, volgens de Geometr. proportie verdubbelet. Verders, indien men wilde klokken hebben die nog een o⁸taaf hooger waeren, kan men alle de *diametres* die in de II of III Col. staen; de helft verminderen. By voorbeeld: de bovenste C heeft 8 duym diameter, de helft daervan is 4 duym voor de C een o⁸taaf hooger, dus met alle d'ovrige toonen.

In de IV Col. begint de tweede O⁸taaf met de C, en de volgende

gēnde toonen van de selve loopen na beneeden.

In de V Col. begint de derde octaaf met de C, ende.

In de VI. Col. de vierde octaaf, welke diameters aenwyft van klokken een octaaf laeger, als de gewoonlyke klokken speelen syn.

Indien men dese klokken wilde een halve toon hooger of leeger hebben, kan men een duymstok maeken, die so veel korter of langer is als een halve toon differeert; verdeden deselve in 12 duym. Elke duym in 12 linien. Ende de linien 10 Secund, alsdan kan men de getallen van dese diameters behouden.

Aengaande de prys van de Metallen, kan men niet bepaelen; dewyl de tyden deselve doen varieeren, wat se in 't jaer 1448 gekost hebben, staet aengetekend, in de Historische Beschr. des Bisdoms van Utrecht P. II. p. 95. de kleinste klok tot Kothen, Maria genaamd, en door Thomas Klaasse gedoopt en gewydr, ende in de tooren gehangen op S. Margaritaas dag, 1448; woeg 1100 pond, en jeder hondert pond koste elf Rynsche gulden.

Door dese voorgaende Taefel, kan men ook telkens weten, de diktens van de klokken; daer de klepel aenslaet, in deefter voegen: als men den diametre van eene klok door 13 divideert, dan geeft het *quotient* de dikte daer de klepel aenslaet. Dog moet men indagtig syn, wat ik by 't gewigt aengemerkt hebbe, dat wanneer de kleine klokken iets dikker syn, als de eigentyke proportie vereifcht, dat als dan de diametre ook iets grooter moet syn.

Deese voorgaende Taefel verschild seer weinig met de klokken die van Franciscus Hemony in 't jaer 1663 gegooten syn. Gelyk ook de gewigt Taefel. Maer deselve verschild met *Mersennus* en *Kircherus* in de navolgende stukken: 1) syn se so hoog niet. 2) syn se boven wyder. 3) verschillen se in de dikte van d'aenslag; *Mersennus* geef 25 diktens voor de diameter maer ik heb by 't onderzoek bevonden, dat maer 13 diktens en fomtyts nog iets minder den diameter geeven. Ik sat hier byvoegen; de proportie van een klok gelyk ik se bevonden hebbe, deselve is door *Hemona* gegooten, in 't jaer 1663, de toon was \bar{a} , de tweede van booven, ordinaire Fluyte toon, ende het mackfel gelyk volgt:

d'onderste Diameter op de buyte kant	1 voet $7\frac{1}{2}$ duym
de diameter van binnen daer de klepel aenflaet	1 — 4 $\frac{1}{2}$ —
de bovenste wyde, van buyten daer 't verwulfsel begint	— — 11 —
de hoogte van d'onderste rand tot aen't verwulfsel	1 — 1 $\frac{1}{2}$ —
de geheele hoogte	1 — 3 $\frac{1}{2}$ —
de dikte daer de klepel aenflaet	— — 1 $\frac{1}{2}$ —

De bovenste C heb ik dus bevonden

d'onderste Diameter	9 $\frac{1}{2}$ duym
de bovenste diameter	5 $\frac{1}{2}$ d.

Deselve wyde duurt tot op de helft na beneden.

de hoogte	8 $\frac{1}{2}$ d.
de dikte aen d'aenflag	$\frac{1}{2}$ d.

ende de navolgende klokken uyt de middelste Octaaf.

f de Diameter	1 voet 11 $\frac{1}{2}$ d.	de dikte	1 $\frac{1}{2}$ duym
f† — — —	1. V. 11 d.	de voorgaande dikte	—
g — — —	1. V. 9 $\frac{1}{2}$ d.	—	1 $\frac{1}{2}$ d.
h — — —	1. V. 7 $\frac{1}{2}$ d.	—	1 $\frac{1}{2}$ d.

en de navolgende sijn drie luy klokken beneden de derde Octaaf, Die hier op den Doms Toorn hangen ende meede gaaten op de Ton hebben,

G. <i>Salvator</i>	de diameter	7 V. 2 d.	de dikte	5 $\frac{1}{2}$ d.
A. <i>Maria</i>	—	6 V. 5 d.	—	5 d.
H. <i>Martin</i>	—	5 V. 9 $\frac{1}{2}$ d.	—	4 $\frac{1}{2}$ d.

dus dat men de proportie volgens d'ondervindinge op de volgende wys kan bepaelen.

de onderste diameter gedeelt in	78, deelen
dan is de diameter binnen daer de klepel aenflaet	65.
de hoogte tot daer 't verwulfsel begint.	55.
de bovenste wyde van buyten.	44.
de hoogte tot boven	62
de dikte aen den aenflag	6.

'K

K koste hier nog verscheydene dingen, aengaande de proportie der klokken byvoegen; dog de geene die begeerig is, om iets meer daer van te weeten, sal met weinig moeite, volgens de gegevene aenlydinge, deselve kunnen nacspeuren ende uyt Cyfferen, mits waerneemende de uytsonderingen, die by somige Regels gemackt syn.

Tot de klokken behooren de klepels of hamers, dat deese ook eene seekere proportie met de klokken hebben moeten, is buyten twyffel. *Mersennus* in syn boek de *Campanis* geeft de selve op de naevolgende wys.

klokken	klepels	klok.	klep.	klok.	klep.
10	1½	1200	46	10000	285
20	2	1300	48	11000	315
30	2½	1400	52	12000	325
40	3½	1500	56	13000	340
50	4	1600	59	14000	370
60	4½	1700	63	15000	390
70	5	1800	67	16000	410
80	5½	1900	75	17000	430
90	6	2000	80	18000	450
100	6½	2500	100	19000	470
150	9	3000	125	20000	490
200	12	4000	140	21000	510
250	13	5000	160	22000	530
300	15	5500	175	23000	550
400	19	6000	190		
500	23	6500	200		
600	27	7000	220		
700	30	8000	235		
800	34	8500	250		
900	37	9000	280		
1000	44	9500	290		

Wat

Wat het gewigt van de klepels aengaat, so schynt het, dat se in Frankryk de klepels niet swaer moeten maeken, vermits ik by de beschryvingen van klokken in andere Landen, deselve al heel wat swaerder bevinde. Ik sal hier eenige by voegen.

De klok te Weenen weegt 39400 pd. de klepel 1328 pd.

Die te Erfurt 27700 pd. 1200 pd.

De klok te Rauen die in 't jaer 1501 gegooten is, weegt volgens *Happel. Relat. Curios. T. I. p. 267.* 36000 pd. volgens andere 40000 pd. maer de klepel weegt 710 pd. de klok van *St. Jean te Lions* weegt 28000 pd. ende de klepel 700 pd. dus deese klepels by na de helft ligter syn, als die van de klokken te Erfurt, en *Weenen*.

By de klepels van de speel klokken, heb ik nog dit te erinieren, dat wanneer se by de groote klokken juist so swaer niet waeren, als hun proportie vereischt, dat'et daerom niet te slimmer soude syn, tot een grond set ik dit *Axiome, dat men altyd de sang of Melody, van de boovenste party, moet duydelijk kunnen verstaen.* In hoe verre dit nu aen de klokken-spelen geoblerveerd is, kan iemand die maer eenige kennisse heeft, gemakkelek hooren, namelijk dat op de tyt, wanneer eene van d'onderste 8 of 9 klokken aengeslaegen word, men als dan van de Melody weinig of niets kan onderscheiden; nu is 't aen alle liefhebbers en Meesters bekend, dat nooyt een accompaneerende of *Bass* party, booven de Melody mag predomineeren, dewyl de Bass van een Musiek stuk, of ander Air, alleen gespeeld taemelyk slegt effect geeft, uitgezondert de *Bass Solos*, dog die worden selden of nooyt op de klokken gespeeld. Ik weet wel, dat een klokkengieter my soude kunnen teegenwerpen, dat als de klepels te ligt syn, de groote klokken, alsdan soo een pompeuse effect niet sullen uyt-leeferen. Maer hier is wederom de vraag, of men om 't geluyd van eenige wenige klokken in hun volle kragt te doen hooren, alle d'andere moet onnut maeken? 'k sal gaerne toestaen, dat se de volle kragt van 't geluyt behouden, maer onder voorwaerde, dat se de kleine klokken deselve kragt geeven so als de grooten hebben, anders by fout van dien, blyf ik by myn oude sang, en segge rond of vierkant uyt, 't'et niet een deugt, na datt'et my voorkomt, voldoen de klepels aen de groote klokken genoeg

noeg, wanneerse fo sterk aenfaen, dat men se fo verre kan hooren, als de kleine; ten minsten vind ik seer weinig aerdigheid in 't speelen der klokken, als ik geene Melodie kan hooren of onderscheiden, van wat gevoelen andere hier over syn, is my onbekend; egter twyfle niet, indien se maer eenige oplettendheit gebruyken willen, of se sullen 't geene ik gesegt hebbe, moeten toestaen, ik segge oplettendheit en oordeel, maer niet volgens de *gewoonte* of de *Mode*, die de geleerde *Thomafius* aen eene plaats seer aerdig beschryft, en by 't kaartspel vergelykt, waer in de slegste kaert wanneerse Troef is, 't beste aas wegneemt, ende dus gaat het meede, wanneer men de gewoontens tot een regel van 't oordeel neemt.

Het nut, en de aengenaemheit, diemen van gelyk sterke toonen heeft, is deese; eerstelyk dat men 't voornaemste de Melodie of sang dies te beeter kan onderscheiden, want wat aerdigheid soude het syn, indien iemand op de Luyt speelde, en men wilde hem met de *Basson*, *Contra-Bass*, en diergelyken accompagneeren? uyt deese Reede, heeft my ook nooyt de verdubbelinge der *Prestanten* in d'Orgels behaegt, dewyl se wanneer se alleen gebruykt worden meede dit defect onderworpen zyn, dat se by 't volle werk veel kragt bysetten, stae ik toe; maer 'k voeg'er by, dat men die verdubbelingen wel op een apart Register koste setten, als dan koste men de prestanten ook alleen gebruyken, dat nu niet is, of ten minsten een slegt effect uyt leefert. Ik koste dit alles veel wydloopiger aen toonen, maer ik laat het aen 't nadenken van de konst, kenners over.

DERDE CAPITTEL.

Van de oirfaeken die de klank of het geluyt voortbrengen.

Deze worden in drie Classen onderscheiden 1) by de pypen, door de persinge of snydinge van de lugt, 2) by de Inaeren, door de beweging, of schommeling, 3) by de metallē door de weederslag, egter hebbense alle eenderhande oorfaek die de klank of 't geluyt voortbrengt, te weeten de lugt; want sonder deselve kan'er niet 't minste geluyt gemaakt worden, dit word dus beweelen; dat als men een klokje in de lugt-pomp hangt, dat nae macte, dat de lugt word uytgehaeld, de klank ook vermindert, tot dat men op 't laetst niets meer hoord; gelyk ook, als'er de lugt word ingeparst, de klank harder of sterker word, als se anders in d'opene lugt is. Siet d'Heer Prof. Wolffs *Nutzliche versuche P. III. c. 2. pag. 23.*

Maer of de klank word voortgebracht door de lugt, die binnen 't Corpus in de Pores is; of door de buytenste is eene vrag? daerover heb ik juyft geene vaste bepaelingē gevonden; dog 't is seer waerschyndlyk, dat se beyde daer toe contribueren, de binnenste lugt, om de klank voort te brengen: ende de buytenste om deselve te verspreyden.

Dat de klokke klank door de beweginge (ende dat seer makelyk, door de minste aenraekingē) word voortgebracht, blykt daeruyt, dat so ras als men eene klok aenraekt, sulks de beweging tegehoud, ende de klank verdooft, of in't geheel doet ophouden.

Dat ook eene klok niet alleen op de plaats, daer d'aenslaeg geschiet, maer overal (behalven boven op de kruyn) bewogen word, kan men waerneemen, als men eene Erte aen een draet
vast-

vastgemaakt tegen de klok houd, datse overal afspringt, so lang als de klank duurt; zelfs aen eene geborstene klok, 't welk bewyft, dat de beweging door de barst niet geheel ophoud, egter is 't geluyt of de klank genoegsaem bedorven; de rede schynt te syn; dat aen de plaats, daer de barst is, de rondagtige beweginge gestuyt word; gelyk eene snaer mede deselve eigenschap heeft, als'er een knoop of andere fout in deselve is, daer ook wel de beweging blyft, egter 't geluyt niet veel better is, als van eene geborstene klok.

Men kan een klok af snaer, so lang als se geluyt geeven, niet in deselve gestalte aenmerken, daer se anders (onbewogen zynde) in is, dewyl eene klok soo lang se geluyt geeft, de gestalte van een ovael, ende de snaer die van eene kromme linie aenneemt, tot dat de klank ophoud: daerom ook, hoe verder sy uyt hunne gewoonlyke rustplaats geslaegen of getrokken worden, hoe sterker klank, dewelke na maete, dat de beweging vermindert ook sagter word, tot dat se op 't laetst in geheel niet meer gehoord word.

De klokken, snaeren enz. wanneer sy deselve toon, of *Vnissom* syn, hebben se deselve quantiteyt van beweging, of wederlagen, schomeling, de Franssen noemen 't *vibrations*; maer dat men deselve so naaukeurig niet kan observeren, is wel de voornaemste oorzaak, dat ons als nog de instrumenten tot die observatie noodig, onbekend syn. Egter blykt uyt veele omstandigheden dat het so is, als op 't *Monochordium*, dat gelyk 1 tege 2 is; also ook de toon ende de beweginge, aen de *Pendule* in's gelyks, ende wanneer men eenige oplettendheit gebruykt, sal men altoos eene teekere proportie tusschen verscheidene geluyt geevende lichamen waerneemen, die in sich zelfs weinig verschillen. By voorbeeldt:

de bovenste \equiv C; op de Clave-cimbal is lang omtrent 7 duym; op de Viol omtrent $7\frac{1}{2}$ duym; een Orgelpyp van deselve toon 6 duym; de diametre van een klok die deselve toon heeft, is 8 duym, nog veele andere observatien die men ten dien opzigte koste bybrengen, sal ik om de kortheid nu maer voorbygaan, die meer daer van gelieft te wecten, kan zelfs verder onderlocken.

Verders is deese eigenschap by de klokkenklank, datse schynen verscheidene klanken te gelyk te geeven; *Mersennus* is verlegen om rede daer van te geeven, ende egter oordeeld hy dat se de beste syn; wat de rede is, kan ik voor vast niet verseecken, dog 't is seer waerschynelyk dat het maeksel of gestalte van de klok daer toe aenleidinge geeft. De wydte boven onder de kruyn, is teegens de diameter onder als 1 teegen 2, volgens de Harmonische propositie een octaaf hooger; dat nu in dese tusschen wydte niet alleen de *Tertz* ende de *quinte*, maer ook verders alle dissonnantien syn, is wel buyten alle twyffel. Maer dat men deese laarste soo duydelyk niet hoord, komt daervan, dat se door de toon, die d'onderste diameter heeft, ten eersten verstikt of verdooft worden; indien iemand daerom twyfeld, kan de proef op 't orgel nemen, ende haelen maer een 4 en 8 voet register, met de *Sexquialter* aen, neeme de *Tertia major c, e*, dan sal hy *c, e, gt, g, b*. ende by *Tertia minor c, eb, g, bb*, te gelyk hooren, sonder datt'et in 't gehoor onlydelyk word, daer dog alle de pypen eeven fors spreken, ende hun geluyd eeven lang duurt; daer in tegendeel by de klokken alle dese toonen maer een naegalm geeven, men neemt ook waer, dat wanneer onder twee of drie Consonnantien een dissonnante toon is, dat deselfs geluydt verna so lang niet duurt, noch ook soo veel torse heeft, als dat de dissonnante toon alleen is. Gelyk een quaedsprecker als hy alleen is, meede een groot geraes maekt; daer integendeel als hy in een ordentlyk geselschap komt, syn geluy verdooft word.

Al weederom een schwierigheid om op te lossen, waer datt'et van daen komt, dat de klokken hooger van toon, wanneer se dikker van metal syn? dewyl op deese vraag nog niemand (ten minsten met myn weeten :) geantwoord heeft, sal ik'er myne gedagten by voegen. 'T is eene bekende waarheit, dat de schielike beweging de toon hooger maekt. Waerom nu de dikte de toon verhoogt; beantwoorde ik dus; Edog men moet sig voor 't eerst te binnen brengen, wat ik gesegt hebbe van de gestalte die een klok door d'aenslag krygt, dewyl nu hoe dikker datene veer is, hoe rasser deselve als se bewogen is, weederom na desselfs rust plaets beweegt; also ook eene klok wanneer deselve dikker is, met veel
meer

meer kragt nae de rustplaats treckt, so word de beweginge schieliker, en bygevolg de toon hooger; dog sal 't geluydt so lang niet duuren, als dat se dunner ende volgens de proportie van de diameter is. Dese laatste eygenschap kan men aen de snaeren ook waerneemen.

Ten opsigt van de klank of het geluyt, 't selve beweegt sig even ras, alsehoon het niet even sterk is; dit is door verscheidene beroemde Mathematici als van *Boyle*, *Roberts*, *Walker*, *Derbam*, *Mersennus*, *Flamsteed*, *Halley*, en meer anderen ondersogt, en komen de accurateste in hunne ondersoeken daerinne overeen, dat sig de klank in eene *secunde* (: synde $\frac{1}{60}$ minute :) 1142 Engelse of 1108 Rynlandse voeten verre doet hooren; dus dat de klank in 21 secunden (: 't welke iets meer als $\frac{1}{3}$ Minute is :) eene groote duytsche myl verre bewogen of gehoord word. Maer daer syn eenige geleerden van gedagten geweest, dat een klank, wanneer hy twakker was, sig so ras niet beweegt; waer over sy sig veel moete gegeven hebben, om 't selve te ondersoeken maer om deese twyffelinge volkoomen weg te neemen, sal ik my maer van 't klokkespel tot myn bewys bedienen. Dat een klok van 5000 of 6000 pd. een swaerdere klank geeft, ende dat men se verder kan hooren, als eene van 25 pd. sal my elk een moeten toestaen. Nu is 't aen konst-kenners bekend, dat als'er op de klokken gespeeld word, men de bass klokken wanneer se met de kleine te gelyk aengeslaegen worden, niet voor de kleine hoord, maer wel te gelyk; indien dit niet was, soude een klokkenist de bass-klokken ten minsten een agtendeel (:of na maate van de tuschenwyden daer se gehoord worden:) moeten naeslaen; dewyl in de tydt van $\frac{1}{2}$ Minute $4\frac{1}{2}$ agtendeel van Minute of $\frac{1}{4}$ maat kan gespeeld worden. Dus als men iemand op de tuschenwyde van 1108 Rynl. voet hoord speelen (:wel te verstaen by stil weer, dewyl de wind 't geluyt eenigints verhaest of verdraegt, na dat men deselve voor at teegen heeft:) deselve op 't minste 4 agtendeelen verder is, als 't geene men hoord. Soo dat deese swarigheid door het klokkespel volkoomen opgelost, en weggenoomen is.

De reeden waerom dat men een klank of geluyt niet ten eersten hoord, wanneer men op eenige tysschen wyde, van de plaats

staet, daer 't geluyt gemaect word, daarvan geeft d'Heer Hartsoecker in syn: *Principes de Physique*, p. 104. volgende: een lichaem, 't welke een ander aenstoot, heeft eenige tusschen tyt noodig, om syne beweging aen 't selve in te drukken; waeruyt volgt, dat de klank, die in 't voortgaen, de lugt golven bewegen moet, eenige tusschen tyt vereischt, om van verre gehoord te worden.

Dat men een geluyt harder en eerder hoort, als het door de wind na de plaats gedreeven word, daer men is; als datt'et door de wind afwaerts gedreeven word, daer van geeft *Robault* volgende gelykenisse, dat men de voortgaande geluyten vergelyken moet by de kringen die'er ontstaen, wanneer men een steen in een Rivier smyt, so als men waerneemt, datse haer altyt met de stroom afwaerts grooter vertoonen als teegen de stroom, op deselve wyse worden de geluyten meede eerder, en starker, of laeter en sager gehoord, na dat men voor of teegen de wind geplaatst is, siet *Robault Traite de Phys. P. 1. chap. 24. p. 232.* hoe veel 't geluyd sneller voort gaat, of dattet verdragt, na dat men voor af teegen de wind is, daarvan heeft d'Heer *Derham* veele observatien by een gebracht, ende heeft grootste different op dertien Engelsche meilen $\frac{1}{60}$ Minute te syn bevonden.

Hoe dat de weergalim af 't *Echo* ontstaet daarvan, worden dese reedenen gegéven; dog om dit te verstaen, moet men vooraf weeten, dat de lugt uyt leer veele of ontelbaere lichamen of lucht golven bestaet, ende eenige swarte heeft, ende volgens 't berigt van d'Heer Hartsoecker weegtse omtrent $\frac{1}{1000}$ gedeelde van deselve quantiteyt van waeter; dewyl nu een vierkante voet waeter 64 pd. 7 onz. 2 drach. weegt, so soude volgens de vergelykinge, een *Cubiq* voet lugt $1\frac{33}{1000}$ onz swaer syn. Waerom de vergelykinge, die veeltys de menichen maeken, wanneer se een nietswaardigding willen uyt drukken, gemeenlyk seggen, 't is maer wind; daer dog sonder deselve niets leeft, of kan leven nog 't minste geluyd kan voortgebracht worden, dus verondersteld, dat de lugt een lichaem uyt ontelbaere gedeeldens bestaende is, wanneer se door de klank of geluyt beweegt word, ende voortgaende tegens eenig hard lichaem aenstoot, so word se om so te spreken, wederom

derom geëaast, ende hoe meerder verandering deselve ontmoet; hoe meermalen men 't selve geluyt wederom hoord. 'T kan ook somwylen geschieden, dat de gene, die eenige stappen aen de syde staet 't Echo duydelyk hoord; daer in teegendeel de gene die 't geluyt maekt, self niets hoord. Dit komt daer van daen, dat de klank 't lichaem waerop hy wederom stuyt, niet perpendicularaer, maer sydelynks rackt.

Of ook by nacht een geluyd of klank duydelyker dan by dag kan gehoord werden? daerover syn verschillende gedagten; *Mersennus* segt, dat de dag by na de helft van de kragt des geluyts vermindert; ende dat een Echo die by nacht 14 mael repeteerd, naauwlyks by den daeg 7 mael antwoord. Siet *liv. 3. pag. 217. des instrumens a chordes*. De rede die hy'er af geeft is, dat de lugts van 12 tot 4 a 5 uyren te dun ende vloebaer is; waerom ook een Echo best weergalmd teegens den Avond, als de Son ondergaet; verders oordeeld hy de maent *October* de bequaemste te zyn. Maer mist of regen verdoeft 't geluyt, dat men weinig of niet hoord. Siet *Mersennus liv. 1. pag. 55. des Instrumens*. Dat het licht of den dag de klank vermindert, heb ik ook dikwils waergenoomen, wanneer ik 't selve geluyt, dat ik 's daegs naauwlyks hoorde, tegens 't vallen van den avont duydelyk hooren kost, 't bewys vereischt geene groote kosten. men kan 't aen de klokken waerneemen; maer men sal misschien tegenwerpen, datt'et savonts stiller als overdag is; maer de tyt tegens 't vallen van den Avont was niets minder als stil, want 't geloop van menschen die van hun arbeit quaemen, maekte meer geraes, als'er somtyts over dag is.

Dus verre de klanken of geluyden in hunne oorsprong beschouwd hebbende; sal ik se nog een weinig in hunne uytwerkingen naspeuren. Vooraf set ik tot een gront eene bekende saek; dat twee snaeren unison of gelyk luydent synde, d'ene wanneer geslaegen, ofte bewogen word, d'andere meede doet klinken. Daervan kan men met weinig moeite de proef neemen; stemt maer op twee Violon 2. snaeren even eens, legt d'ene op de taefel, ende een klein papiertje, op de snaer, strykt op d'ander (: al is se twee voeten daervan af, sal er 't papiertje door de drillen-

lingen af springen; en meede geluyd geeven. Dit neemt men niet alleen waer, aen lichaemen die van eenderlyf stoffe of materie syn; maer ook van de stemme op de snaeren of glaesen. De py-pen, op den planken. De fluyte toon, op eylere staeven, glaesen, Porceleyn, en veele andere lichaamen meer, daer van sal ik eenige besonderheeden aenhaelen. 1) Dat des menschen stemme de glaesen doet klinken, ende selfs in stukken breeken, daervan vind men een wydloopig berigt in de brief van den beroemden *Daniel Georg. Morhof.* aen den wydtberoemden *Job. Daniel Major*, hoe dat te Amsterdam eenen seekeren Wynkooper genaemt *Nicolaes Petter* op de Prince gragt daer *Gustavusburg* uyt-hangt, glaese roemers, doorsyn stem konde aen stukken breeken, op de volgende wys; nae dat hy 't geluyd ondersogt hadde, voegde hy syn mond omtrent het midden van 't glas, en gaf door syn stem een geluyd 't welk met de toon van 't glas overeen quam, terstond klonk het glas mede, ende dat sondaenig by nae tot crys-selen toe, als hy nu sonder ophouden met een langen adem aengehouden hadde, brack het glas met geruyfch aen stukken.

Ja op zekerden tydt, wanneer verscheidene Heeren gewest hadden, dat hy geen 25 Roomers in een uur soude aen stukken roepen, hadde hy het selve tot groote verwondering selfs in een half uur gedaen. zie pag. 13 en 14 in de Neederduytsche oversetting van dien brief gedrukt t' Amsterdam, by *Jacob. Lemmers* in 12. 1672. 't welk wel dobbeldwaardig is, ten opsigt van dese materie geleesen te worden, terwyl teer veele diergelyke bysonderheeden daerinne aengeteeckent syn. Hoe dat A. 1677. een Hollander, *Cornel. Meyer*, door syn stem de glaesen, heeft in stukken geroepen, is door d'Heer Wolff in synen *Nutzlichen Versuchen*, P. III. c. 2. p. 90. aengehaelt. 'T selve deeden ook op sekeren tyd, twee sangers by een Heer ter maltyd versogt, wanneer se een toon begosten op te heffen dat een groot glas, voor de schoorsteen door de kragt van de stem (:die *unisonne* was:) in ses stukken sprong, selfs, wanneer se niet opgehouden hadden, souden alle de ovrige glaesen, ende 't Porceleyn groot gevaer geloopen hebben. Siet *Histoir. de la Musiq. & de ses Effets*. T. 1. p. 51. 52. als mede dat een fluyte speeler, door

door 't fluyte geluyd, het Portcleyn in een winkel had doen dreunen. Ik heb zelfs ook waergenoomen, dat 't fluyte geluyd, een yfere staet redelyk stark dede klinken, ende dat op eene redelyke tuffchenwyde. Als ook dat eene pyp in 't orgel een plank reedelyk veere van daen dede drillen, daer egter de plank in 't geheel geene gemeenschap met 't orgel hadde. Als ook dat een splinter aen de deur door 't geluyd soodaenig ratelde, dat men zelfs 't geluyd van de pyp naauwelyks kost onderscheiden.

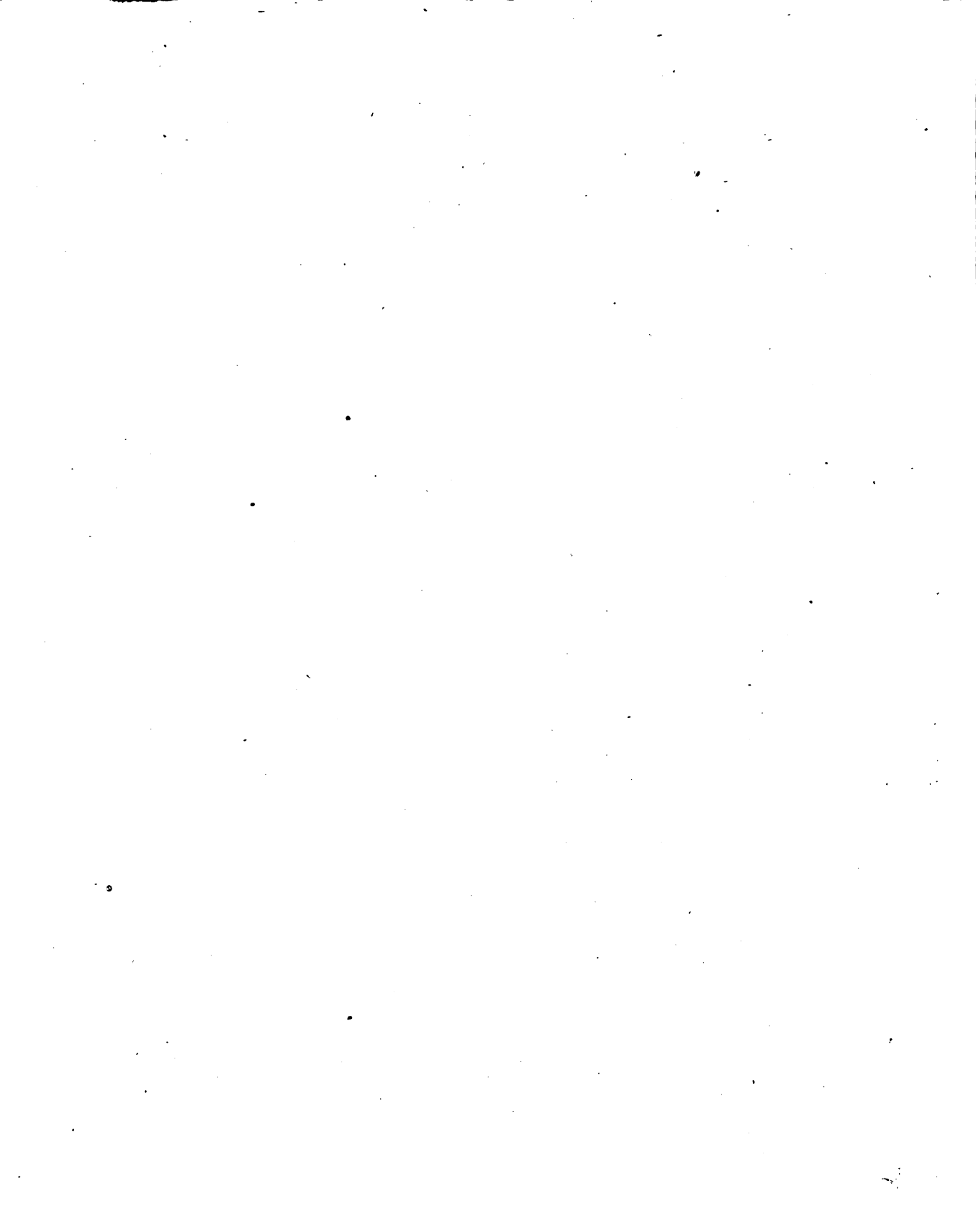
d'Heer Professor van Musschenbroek, geeft van de mede beweging der mede klinkende ligchaamen in syne *Beginfelen der Natuurkunde* p. 649. §. 853 dese reden: omdat de lucht van de drillende snaer in golven gebragt word, en deze luchtgolven fluyten tegen de andere snaer, beweegen zy deselve in diergelyke drillingen, dewyl deze soo gespannen is, dat ze even eens drillen kan. Siet hier by d'Heer Professor Wolffs *Nutzlicke Versuche* III. T. p. 88.

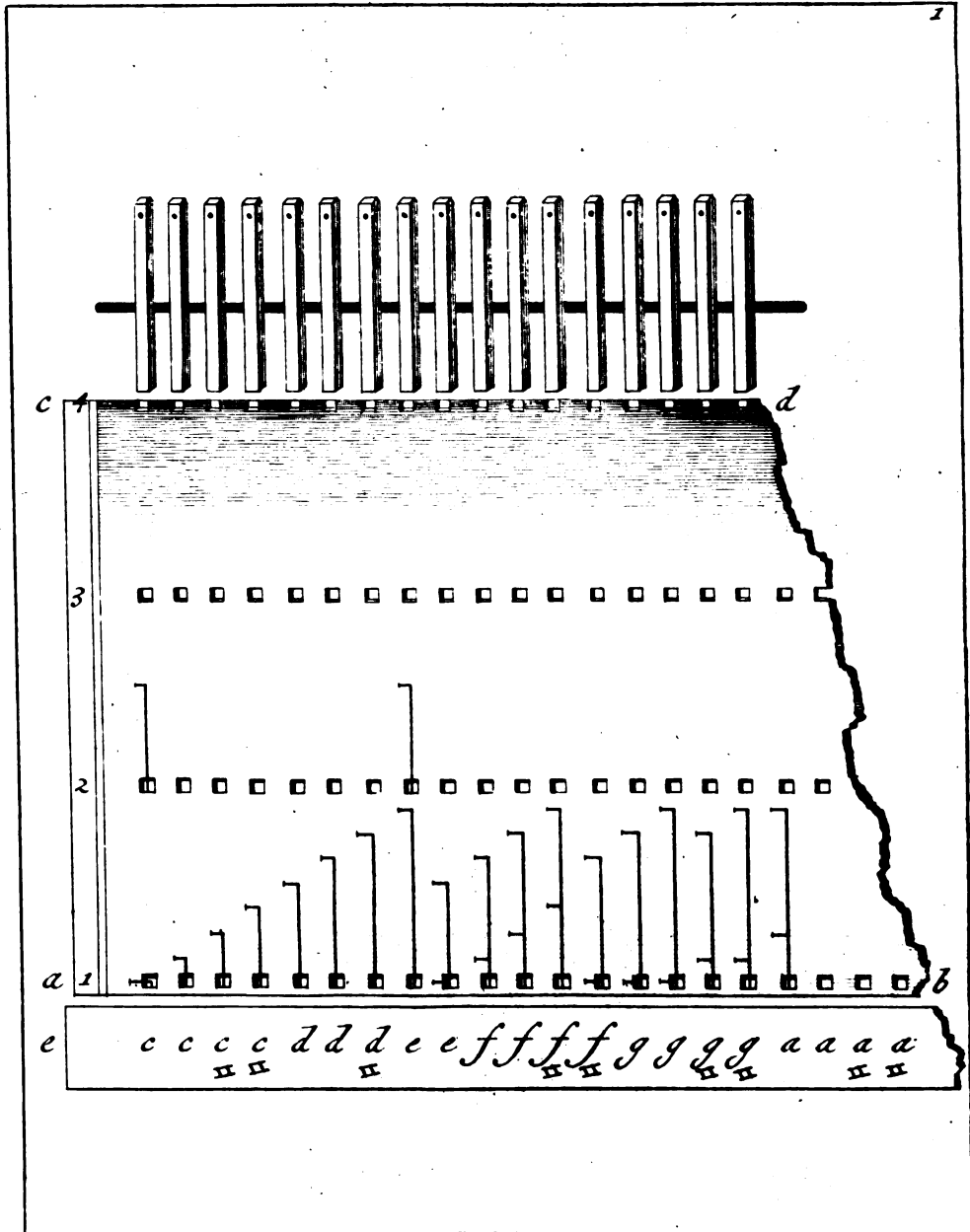
Verders segt d'Heer P. Musschenbroek §. 855. dat men nu verstaet, 1) waerom, als sommige lighaamen klinken, ons lighaem en beenderen trillen. Ook waerom de glazen in de vensters, drinkglazen, en de huysen self, met andere lighaamen 'er in trillen. Dit moet geschieden, en alle lighaamen moeten mee klinken, welke als gespannen syn *unifoon*, af in laager octaafen als het klinkend lighaam. 2) waerom is'er geen geluyd in een lucht ledige plaats? om dat, schoon een klok, vryhangende in een luchtledig glas, naa sy geslaegen is, trilt, haare trillingen nog met de lucht, nog met eenig ander rondom staende lighaem kunnen medegedeeld worden, dewyl'er in het glas niets is: hierom kan de lucht buyten het glas synde niet aen het trillen racken, en dus ook geen geluyd veroorsaekt worden.

Uyt het voorgaande is gebleeken, dat de klinkende lighaamen niet alleen selfs bewogen worden, maer dat se ook andere mee doen trillen. Indien ik hier nu wilde verder gaan, ende de werkingen der geluyden in hunne te saemen stemminge naetespeuren, dan mogte 't selve alleen wel een Tractact uytmaecken, dog veel te wydloopig om hier op te haelen; Want by oude ende nieuwe schryvers vind men een meenigte diergelyke verwonderswaardige

ge aenteekeningen; hoe wel my niet onbekent is; datt'er meede een party fabelen onderloopen, 't welk egter niet belet, datt'er ook waerheden onder syn konnen, blykende uyt de soo even aengehaelte reeden de mogelykheit genoegzaam. Ende indien men sulks verder wilde bewyzen, behoeft men alleenlyk te vraggen: af'er niet een gedeelte der menschen genoeg in de Musiek hebben; en of se niet wederom andere, om so te spreken verjaegt? ik antwoorde uyt de daegelyke ondervindinge ja. Verders, waer komt dese uytwerkinge van daen? van niemendal kan 't niet syn, want niets, kan ook niets werken. Dus blyft'er geen andere reden over, als dat de proportie die een Lighaem met het geluyd heeft, om so te spreken 't lighaem mede doet drillen. *Regius* geeft'er dese reden van; *La Musique peut bien exciter divers passions, lorsque par le moien de tremblemens de L'air elle agite diversement les fibres, & determine le mouvement des Esprits animaux, qui servent à resserrer, ou à délater ces fibres, comme il arrive d'ordinaire dans les passions, qui sont excitées par nôtre volonté, ou par quelque autre Cause. Voyez Regius Philosoph. Naturelle, liv. 5. p. 500.* Dat de werkinge van differente Instrument geluyden verschillig is, daarvan behoeft myns bedunkens geen andere bewys, als dat men oplete, hoe dat den eenen mensch 't eene geluyd voor 't andere verkiest, alschoon 't selve air, ende de deselfte hoogte van toon gespeeld word, men sal teer selden sien, dat een *Melancholicus* een groot liefhebber van Trompetten; Keteltrom en diergelyken Instrument is. Of dat een *Sanguimens* behaegen scheidt in 't geluyd van de Luyt of Clavicordium, dat dit niet alleen in de menschen plaats heeft, daarvan kan elk een de proef makkelyk neemen aenvliëgende ende viervoetige dieren, alwaer hy door de verscheidenheit der geluyden, ook differente aendoeningen sal gewaer worden. Ik gae selfs verder, en segge dat de werkinge verschilt, wanneer men 't selve air op 't selve Instrument hooger of leeger speelt; hoewel eenige dit onderscheid niet willen toestemmen, so is 't egter k'aerblykelyk uyt de bovengemelde grond (: van de meede drillinge ten opzigt van de gelyk luydende toon:), dat de hoogte of leegte, verschillende aendoeningen veroorsaake moet.

Ik.





Ik kan ook geene voldoende reedenen vinden, waarom dat een geluyt geene werkinge soude hebben? daer dog in teegendeel, de daegelykſe ondervindinge bewyſt, dat de minſte veranderinge van de lugt, byſondere werkingen op de menſchen heeft; hoe dat nu de lugt geſteld is; wanneer ſe door differente geluyden bewogen word? daer van geloove ik, dat het ſelve nog al ſo onbekent is, als den Metaphyſicis, hoe veel geeſten datt'er op de punt van een naalde ſtaan kunnen.

VIERDE CAPITTEL.

Van de Ton, beneffens deſelfs Eygenſchap.

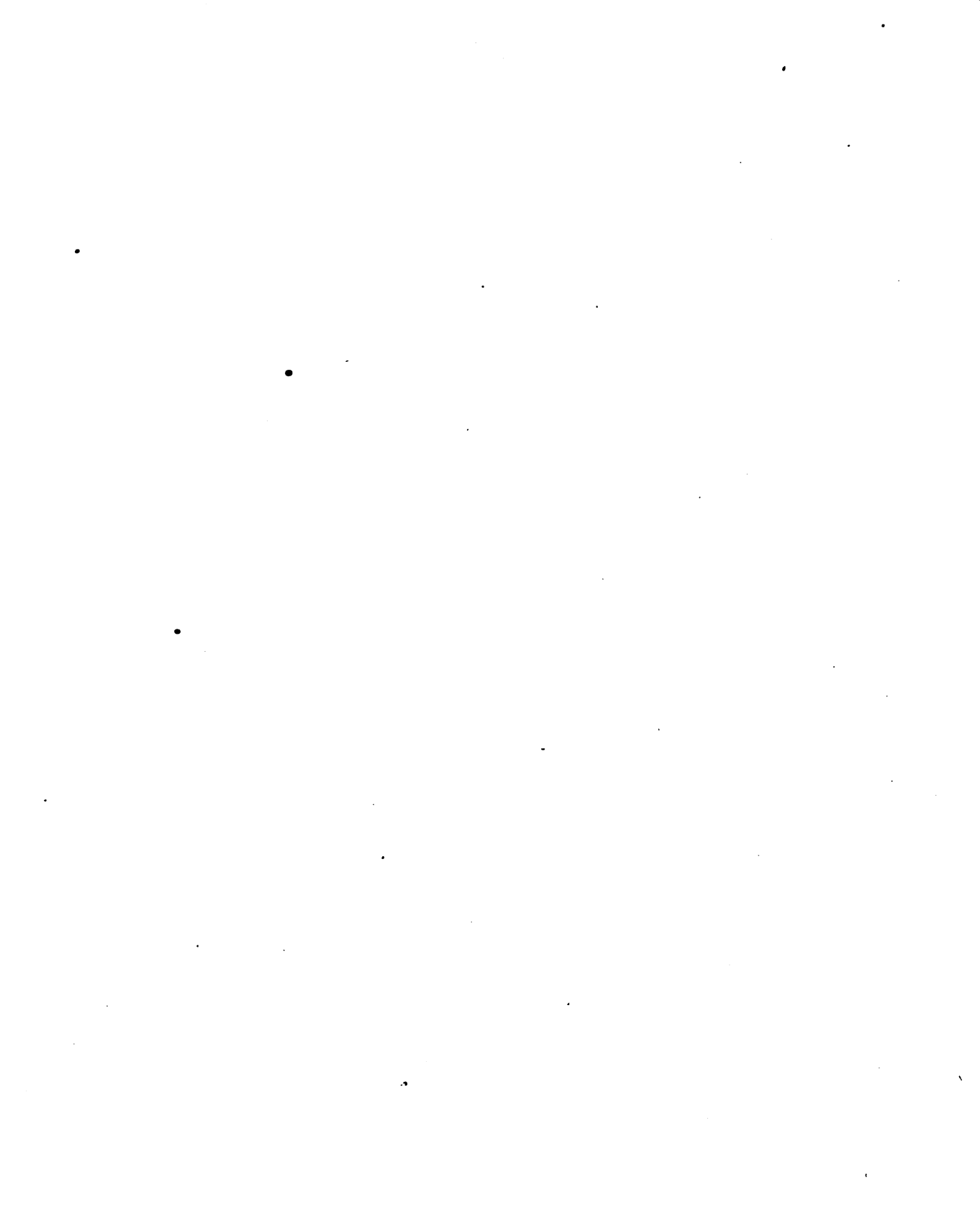
Dit werktuig, by de Nederlanders du genoemd, weegens de uiterlyke gedaente, wordt by de Latiniſten *Cylindrus pho-
notactica*, ende by de Duytſchers *Walze* geheeten; van deſelfs geſteltheit ende eigenſchap moet een Klokkeniſt of de geene die daer voor iets Componereen wil grondige kenniſſe hebben. Deſelfs grootte ſoo in breedte als in omtrek is onbepaeld, alleen afhange, ten opſicht van het eerſte van de quantiteyt der klokken ende Clavieren; en ten opſicht van het laetſte van de quantiteyt der maaten die 'er op ſyn. Het ordinare Metal is koper, of yſer, die te Amſterdam op 't Stadthuys, is van gegooten koper, en heeft 120 maaten; voor 't heele uyr 75; voor 't half uyr 35; elk quartier met de voorſlaegen 5 maaten. De breedte van de Ton met de buyten rand daer de Cyffers van de maaten op ſtaen, is 5 V. 2 d. d'omtrek 20 V. de diameter 6 V. 4 d. de diſtancie van elke maat 2 d. In 't midden van de Tonn, ſtaen de tanden van 't rad, dat de tonn omdraayt, omtrent 1½ d. boven uytſteekende.

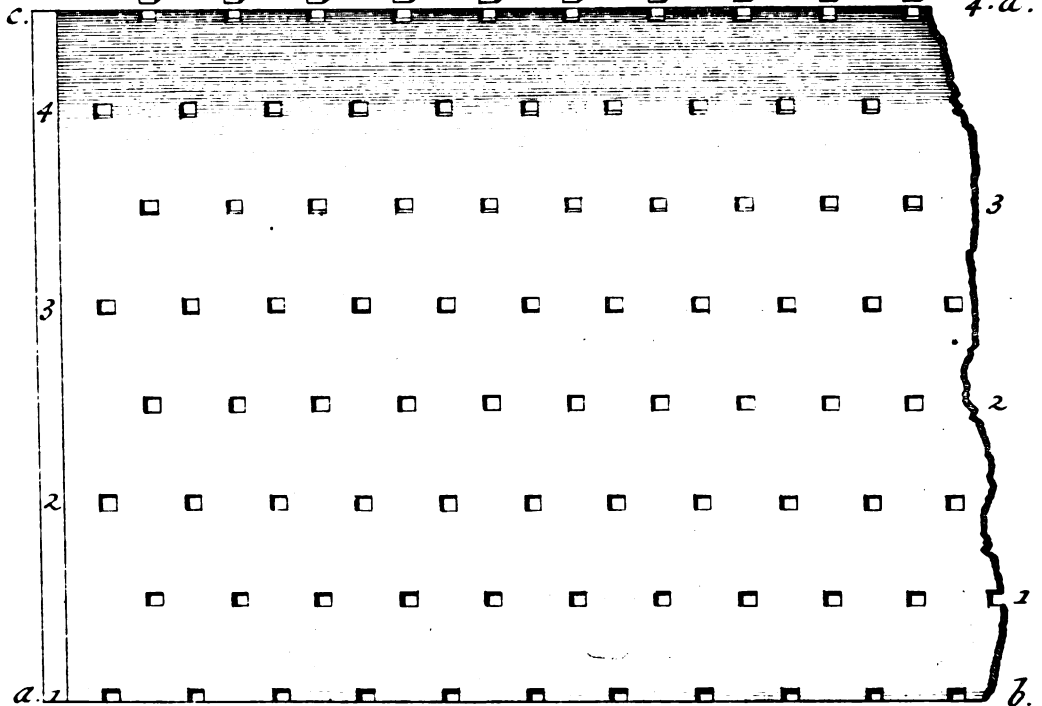
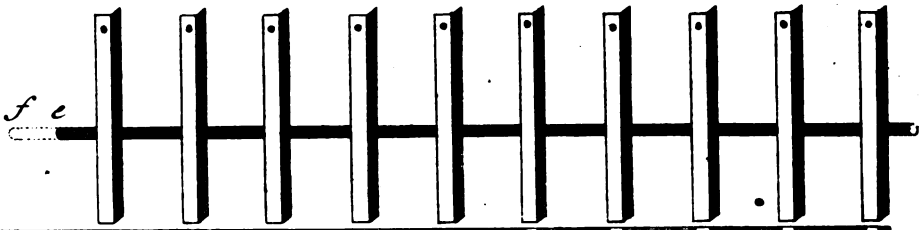
De Ton op den Doms toorn alhier verſchild met die van Am-

sterdam in de groote niet meer, als dat hier 't half uyr 40 maeten heeft. Deselve is van yfere staeven, die seer wel naest eenleggen, so dat 'et schynt als of se gegooten was. Alle de klokken in de twee bovenste octaafen hebben 2 hamers, bygevolg elke-ton twee gaaten op de Ton, van d'onderste octaaf hebben de volgende letters maer eene hamer, als *de C. D. E. F. F†. G†. Bb.* als ook de *Contra H. A. G.* dewelke luyklokken synde, egter gaaten op de tonn hebben. Elke hamer kan in de tusschenwydte van eene maat niet meer als 2 mael aenslaen. De heele Ton heeft 8250 gaaten. Welkers grootte en distantie in de derde Plaat met 7. 7. is aangeweesen, Elke hamer heeft op de ton, in elke maat, maer een gat, waerom men ook niet meer als eene noot kan insteeken, ten sy eene enkele, gelyk in de derde *Plaat Fig. 1 of 3.* of eene dubbelde gelyk *Fig. 4.* aangeweesen is. Om nu meerder aenslaegen in deseltdc maat te hebben, maekt men nu, dat elke klok in de bovenste octaaf 3 of self vier hamers heeft. Van de tusschenwydte die de Clavieren noodig hebben, voor al'eer se van d'yfere nooten afvallen, is afhankelijk 't maeksel van de dubbelde nooten.

Dat de Tonnen merkelyk verbetert syn, sedert dat se uytgevonden syn, blykt uyt verscheidene omstandigheden. (1 hebben se tusschen elke maat eene openinge van een duym breed gehadt, waer door de yfere nooten tusschen de maaten geen steunsel hebbende seer mackelyk agter uyt hebben kunnen wyken, welke fout verholpen is; door dat men de Tonnen rondom (:alwaer de nooten opmoeten staen :) toegemaekt heeft, soo dat de selve nu altyeen steunsel hebben en niet meer agter uyt wyken kunnen, 2) syn se niet groot geweest, hebbende ook meestendeels elke klok niet meer als een hamer gehadt. Hier op 't Stadhuys is nog een kleine ton, deselve heeft 12 gaaten in de breete, ende 12 klokken, elke klok heeft eene hamer gehadt, de tusschenwyde van d'eene maat tot d'andere is $2\frac{1}{2}$ d. de breede $7\frac{1}{2}$ d. de diametre 2 V. 6 d. van deselve gestalte, is mede de geene, die op de Nicolaes Tooren is, dog breeder, en wyder in omtrek; de klokken syn mede voordeesen niet veel besonders in accord geweest, gelyk ik alreeds aengemerkt hebbe.

Verders





c c c d d d e e f f f
h c c c d d d e e f f f

Verders heeft men na dier tyt nog een ander mackfel van Tonnen uytgevonden, die elke uyr 2 mael rond loopen, ik sal deselve in 't vervolg, een dubbelde Tonn (: om se van d'andere d'onderscheiden :) noemen; om rede, dat se niet alleen tweemaal in een uyt rond loopt, maer ook twee mael in 't rond verstecken moet worden.

Aengaande desselfs mackfel ende 't metael so is se gelyk de boven gemelde; maer se is eens so breed, wegens d'yfere nooten, welke tusschen elk Clavier doorgaen moeten, gelyk dit in de tweede Plaats aengetoond is. Siet hierby *Plaat 1.* om 't onderscheit dies te better te begrypen, dat'er tusschen dese 2 Tonnen is.

Dog om een naeder denkbeeld van dese Tonn te geeven, sal ik in 't kort, daervan eenige omstandigheden aenhaelen; *a, b, c, d,* verbeeld een stuk van de tonn.

Aen de syde *a.* syn de maat Cyffers, waertoe de Regel *g* behoord. Ende aen de syde *b, d,* syn de maat Cyffers van de Regel *b.* op de welke 't Clavier ook Corepondeert, by d'ordinaire Tonnen heeft men alleen eene Regel by 't verstecken noodig; maer by dese twee, gelyk se hier geteekend syn met letter *g* en *b.* Verondersteld, dat volgens de Regel *g* 't heel uyr, (: waer toe de maat Cyffers op de kant *a, c* dienen :) moet verstooken worden. Dan sullen alle de gaaten, van de maat Cyffers aen de syde *b, d,* tusschen de letters van de Regel *g* doorgaen. wanneer nu de Tonn, volgens de Regel *g* rondom verstooken is; legt men de Regel *b* voor de Tonn, dan sullen alle de yfere nooten van de Regel *g* tusschen de letters van de Regel *b* doorgaen, ende alsdan sullen sig weederom andere gaaten welke op de Regel *b* corresponderen opdoen, om se nog eens rond te verstecken.

Hoe dat'er nu toegaat, dat de Ton twee maal in een uyr rond loopt, en egter niet tweemaal 't selve speeld, sal men genoegsaem begrypen uyt de 2de *Plaat*, aen de syde *c, d,* van de Tonn legt 't Clavier. Men moet weeten dat'er Clavier of de spil daer 't Clavier opleit, alle halve uyren verschuyft, net so veel als'er nodig is dat se onder d'andere nooten konnen. In de *Plaat* is de wydte die 't Clavier verschuyft, met de letters *f, e,* aengetoond.

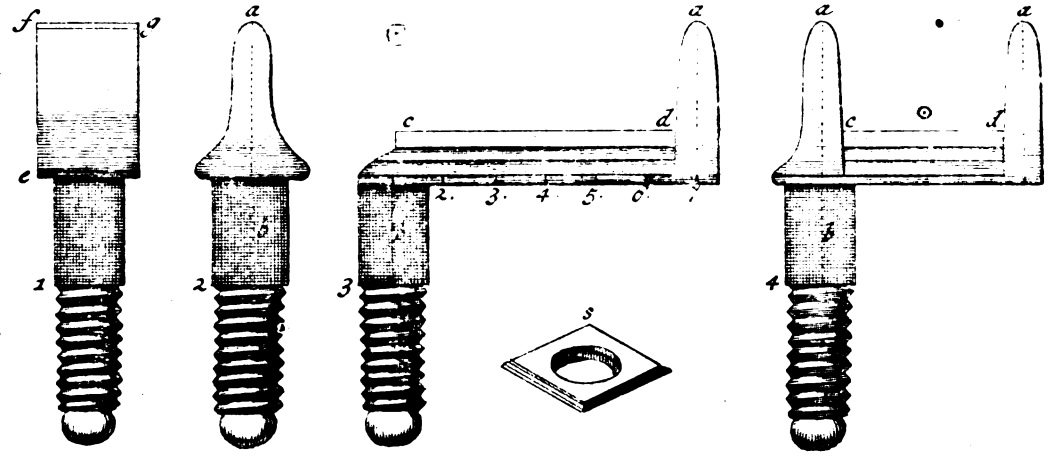
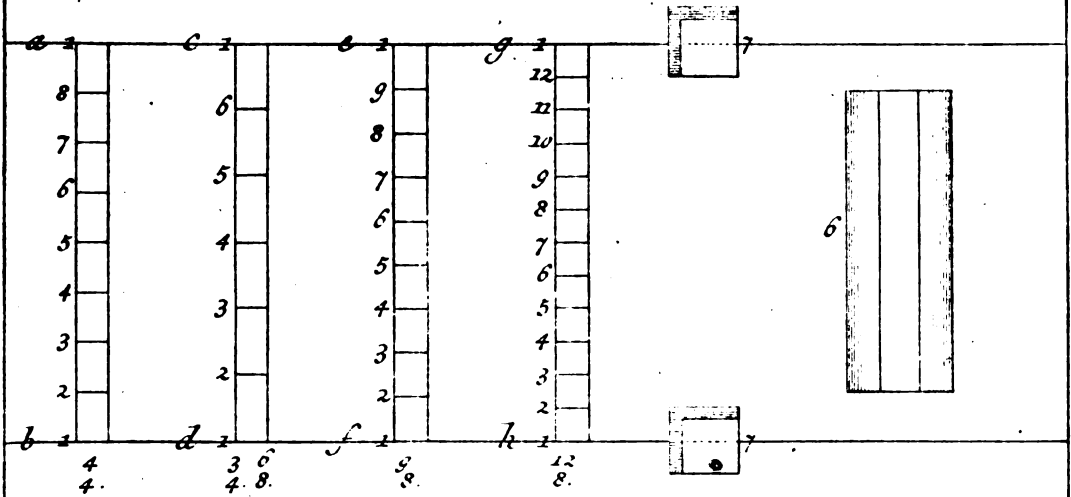
Deze verschuyvinge geschiet door Middel van een Rad, dat alle uyren eens rond gaat; aen d'ene helft is 't het selve soo veel dikker als 't Clavier verset, teegens 't selve staet de spil waer 't Clavier opleit, aen d'andere syde van de spil is eene sterke veer, die se teegens 't Rad aenparst. Dus als'er de dikke helft van 't Rad tegens de spil komt, sal se 't selve van *f* in *e* verschuyven; ende wanneer de dunne helft van 't Rad komt, so word de spil van d'andere syde, door de veer wederom van *e* in *f* verset of verschoven, ende dat alle uyren eens over en weer. Ik soude hier wel meer omstandigheeden by voegen, maer dewyl dit dingen syn, die meer den smidt als den klokkenist aengaan, heb ik sulks gelaeten. De Tonnen die in de draayorgels syn, hebben groote overeenkomst, met de dubbelde Tonnen van 't klokken speel. Want so veel airtjes, als een draayorgel speelt, so dikwils is se int rond verstooken, 't different is, dat by de klokken spelen 't Clavier verschuyft; daer inteegeendeel by de draayorgels de ton, als se een ander artje willen speelen, verset word.

Ik koste hier wel meer seggen, dog 'k sal de verdere aenmerkingen staeken, uyt vrees, dat 'et den eenen of den anderen mogte verveelen, om langer opgehouden te worden, met leege Tonnen, waeruyt men niet tappen kan. Wat verder daervan te weeten is, sal in 't vervolg, ter plaatse daer het nodig is aengehaeld worden.

Wat de Clavieren aen gaat, of deselve op de d'ene of d'andere syde leggen; of dat se booven de tonn leggen of hangen, sulks is voor een klokkenist even veel; als de Smidt maer agt geeft dat de Claviere, niet gins en weeder slingeren, ende van verkeerde nooten gegreepen worden.

Verders is de kennis van de ysere nooten meede een van de noot-saekelykste dingen, die een klokkenist hebben moet, ik sal se nooten noemen, niet daerom, als of se de Figuur van nooten hadden; maer om datse de nooten op de tonn voorstellen. Want so men se wilde noemen by de naem, die hun gestalte eigen is, komt hun die van haeken eerder toe, dan die van nooten. Aengaande het Metaal, soo syn se meestentyts van yser, het mackiel kan
men





men in drie foorten verdeelen als 1) eene regte, gelyk Plaat 3. de Fig. 1., 2) verdoond. Fig. 1. is gelyk deselve fig op 't plat, ende Fig. 2 gelyk se fig op de syde verdoond, soo dat dese twee Figuuren, niet meer als eene noot syn. Ende volgens de maat op de Ton, d'elkens 't eerste agtendeel.

2). Eene noot waer de aenslag laeter als 't eerste agtendeel komt, onde egter niet meer als eens in deselve maat (:verstae met deselve hamer:) kan doen aenslaen. Dese ik aengetoond Fig. 3. waer onder ook te gelyk met de Cyffers aengeweesen is, waer 't plaatje syn moeste, als deselve het 2, 3, 4, 5, of 6. agtendeel aenslaen moeste. 3) syn de dubbelde nooten, deese komen in de tusschen wyde van een maat twee mael aenslaen, 't macksel is gelyk Fig. 4. verdoond, synde 't eerste ende vyffte agtendeel, de plaatjes *a, a*, die 't Clavier opligten, konnen perplaatst worden, op verscheydene wyfen, alleenlyk is dit hier by aen te merken, *dat'er voor al niet minder tusschenwyde moet gelaeten worden, als'er voor 't afvallen voor 't Clavier noodig is; welke regel ook de heele grond van de dubbelde nooten is.*

Dog men moet sig niet verbeelden, als of op alle klokkenspeelen, (te weeten op de tonn) de nooten even eens waeren; ende dat de noot Fig. 4. overal 't eerste en vyffte agtendeel, of Fig. 3. 't sevenste agtendeel waer. Se souden daer voor konnen dienen, wann'er aen alle klokken speelen, de tusschenwyde van de maaten op de Ton so waeren, als de twee gaaten 7., 7 van een syn. Vermits, na dat de tusschenwyde van 't eene gat tot 't andere is, ook de verdeeling moet gemaekt worden. 'K heb tot dien eynde verscheidene aenlydingen, om nooten voor different maeten te macken in Plaat 3 aengeweesen, waervan men sig soude konnen bedienen, sonder de Compositie uyt andere maaten te Reduceeren, op de toon te setten.

'T gebruyk van de viet scalen in Plaat 3 met de *a, b: c, d: e, f: g, b:* aengeweesen, so is 1) deselvs gebruyk, gelyk so omstonds gesegt is: 2) wanneer men nooten wil macken laeten volgens de aenlydinge deser scalen, soo moet men de tusschenwyde van een maat neemen, ende verdeelen deselve op de wys gelyk se hier verdeeld is, dat'er juyst so veel deelen uyt komen. 3)

moet

moet men wel in agt neemen dat de plaatjes accuraat op hun behoortlyke plaats komen, ende dat het eene ook niet hooger is, als het andere; By fout van dien, sullen sy nog niet accuraet op hun tydt aenflaen.

ik segge accuraet dewyl het wel voornaementlyk daer op aen komt, dat de verdeeling wel gemackt is; want anders komt d'aenflaeg te vroeg of te laet, gelyk ik sulks dikwils geremarqueert hebbe; wat het voor een effect geeft, als de nooten niet op hun behoortlyketydt aengeslaegen worden, is aen de liefhebbers en kenners der Musiek genoegsaem bekend.

Dog om naauwkeurig te weeten, of de nooten wel op hunne maat gemackt, ende wel geforteerd syn, is'er geen beeter middel, als dat men een Plaatje van koper of hout maekt, waer op men de tusschenwyde van de maat gelyke op de Ton is, beneffens de verdeeling van de nooten (gelyk se syn moeten:) teekend, alsdan kan men ten eersten de nooten daerop proeveeren, of se wel de rechte of vereyschte proportie hebben.

Dit volgende syn de ordinaire yfere nooten van 4 vierendeels in eene maat volgens de verdeeling van de scala *a b* in Plaat 3. dese worden doorgaans tot de Psalm voor 't heele uyr gebruykt. Jaefselfs heeft men'er aen veele klokken speelen geene andere, wes halven men ook genootsaekt is, als men een ander Maat, op de

enkelde nooten	dubbelde nooten.
1.	1—5.
2.	1—6.
3.	1—7.
4.	1—8.
5.	2—6.
6.	2—7.
7.	2—8.
8.	3—7.
	3—8.
	4—8.

ton wil setten, om se eerst te verschryven. in d'eerste Colom. staen de 8 agtendeels synde de enkelde nooten, die maer eens in de maat kunnen aenflaegen; in de tweede Colom. staen de dubbelde yfere nooten, hoe dat se kunnen aen slaegen. Plaat 1. staen alle dese nooten so enkelde als dubbelde, in d'eerste maat met haekjes geteekend, ik heb se hier om de gemackelykheit in de naevolgende Tafel gebragt.

enkelde.		dubbelde	
c.	1	c.	1—5.
c.	2	f.	2—6.
ct.	3	f.	3—7.
ct.	4	ft.	4—8.
d.	5	ft.	1—6.
d.	6	g.	1—7.
dt.	7	g.	1—8.
c.	8	gt.	2—7.
		gt.	2—8.
		a.	3—8.

Om nu met ten eerften hun hoedaanigheid te kunnen weeten, behoeft men alleenlyk de letter die daer voor op de verfteek Regel staet, hier aen de fyde te zoeken, daer t'elkens agter de letter, die de Cyffers aenwyft, het hoe veelste agtendeel, 't selve in de maat is, fo van d'enkelde, als van de dubbelde nooten. Van verscheidene maekfels van nooten, sullen de naevolgende Tafels en *Scalen* aenlydinge geeven; fo tot verscheidene soorten

van maaten, als ook hoe dat het een soort by het andere kan gebruykt worden.

De *Scala c, d*, in Plaat 3. is eene verdeeling van $\frac{1}{2}$ of $\frac{1}{4}$ maat. Dus wanneer men nooten volgens deselve wil vervaerdigen laeten,

enkelde nooten	dubbelde nooten.
1.	1—4.
2.	1—5.
3.	1—6.
4.	2—5.
5.	2—6.
6.	3—6.

moet men de maat volgens dese aenleyding verdeelen, ende de plaatjes die de Clavieren moeten opligten, op die plaats laeten maeken, daer de verdeelingen komen. Hoe dat de dubbelde nooten syn kunnen, staet in de tweede Colom: maer dat ik hier geen ander scheid tusschen $\frac{1}{2}$ of $\frac{1}{4}$ maeke, hebbe ik in de VI. aenmerking van de Compositie regels aen getoond.

By dese maat, kan men van de vier vierendeel maat gebruyken de 1. voor 1; de 4 voor 5; en de dubbelde noot 1—5, voor 1—4 by dese maat moeten telkens 3 agtendeels verlopen syn, voor al'eer deselve hamer, wederom kan gebruykt worden.

De *Scala e, f*, is eene verdeeling van $\frac{2}{3}$ in eene maat, volgens deese kunnen de nooten syn, gelyk se hier in de Taefel aengetoond syn, Als : d'enkele in d'eerste Colom; ende de dubbelde in de tweede Colom. Ten opzigt van de verdeeling der tusschen wyde die een maat op de Ton heeft, moet men hier 't selve in agtneemen, gelyk alreeds by d'anderen is aengemerkt. By dese maat kan men geene nooten, als alleenlyk 't eerste agtendeel, van de viervierendeel maat gebruyken. By dese maat moeten 5 agtendeels verlopen syn, voor al 't eerste selve hamer wederom kan aenslaen.

enkele nooten.	dubbelde nooten.
1.	1—6.
2.	1—7.
3.	1—8.
4.	1—9.
5.	2—7.
6.	2—8.
7.	2—9.
8.	3—8.
9.	3—9.
	4—9.

De *Scala g, b*, is eene verdeeling van $\frac{3}{4}$ maat volgens de welke d'enkele nooten kunnen syn, als in d'eerste Colom de Cyffers aen wysen. Ende de dubbelde gelyk in de tweede

enkele nooten.	dubbelde nooten.	derde Colom.
1.	1—7.	3—2.
2.	1—8.	3—10.
3.	1—9.	3—11.
4.	1—10.	3—12.
5.	1—11.	4—10.
6.	1—12.	4—11.
7.	2—8.	4—12.
8.	2—9.	5—11.
9.	2—10.	5—12.
10.	2—11.	6—12.
11.	2—12.	
12.		

Hier moet mede in agt genomen worden, 't geene alreeds gesegt is, ten opzigt van de maats verdeeling. By dese maat, kan van de vier vierendeel maat van d'enkele nooten de 1 voor 1. de 3 voor 4. de 5 voor 7. de 7. voor 10. van de dubbelde nooten kan

1—5, voor 1—7. de 1—7. voor 1—10. de 3—7 voor 4—10. dienen, wanneer men nooten heeft volgens de *Scala c, d.* synde $\frac{2}{3}$, of $\frac{3}{4}$, so kunnen se hier altermael dienen.

als de elkelde	ende de dubbelde	by dese maat moeten 6 agtendeels verlopen syn, voor al eer deselve hamer
1 voor de 1.	1—4. voor 1—7.	
2 — 3.	1—5. — 1—9.	
3 — 5.	1—6. — 1—11.	
4 — 7.	2—5. — 3—9.	
5 — 9.	2—6. — 3—11.	
6 — 11.	3—6. — 5—11.	

wederom kan gebruykt worden.

Wat 't gebruyk van deese verscheydene mackfels van nooten aen gaat, sal elke konstkenner genoegsaem kunnen naespeuren, dierhalve achte ik het onnoodig iets meer daer over te seggen. Dog soude men my kunnen teegenwerpen, dat de onkosten groot souden syn, als men deselve wilde laeten maeken. Hierop kan ik anders niets seggen; dan dat so lange als men eene soort gebruykt, sulen d'andere niet verslyten, ook sal'er de mot niet in kunnen.

By de Ton is nog dit aen te merken, dat men somtyds als men versteekt de draeten aen 't Clavier moet verhangen, of verhaeken; aen die toonen die men 't meest benoodigt is, als by voorbeeld: elke klok hadde 2 hamers, maer sommige maer een gat op de Ton, wanneer men nu iets over de *c*† of *f*† wilde laeten spelen, den hangt men dese 2 draeten aen de Clavieren van de *c* en *f* naturel, als dan so hebben dese 2 kruys toonen 2 hamers, ende dus moet men somtyts uyt de nootsaekelykheit een deugt maeken, edog moet men niet vergeeten dese veranderingen op de Regel te notceren, om alle abuyten voor te koomen.

VYFDE CAPITTEL

Noodige Regelen ende aenmerkingen, wegens de
Compositie voor de klokken.

IK hadde in myne bekendmaeking alleen beloof't verſteeken van de Ton, of gelyk men op een *Eloquente* wys ſegt: een ander of nieuw deuntjen op de klokken te ſetten; dog dewyl dit eene konſt is, die naulyks verdient dus genoemd te worden, ſo heb ik wel, als een toegift, de Regelen, dewelke by de Compoſitie voor de klokken in agt te neemen ſyn, daerby willen voegen, ik ſegge als een Toegift; vermits by de groote kenners van de klokken ſpeelen, 't verſteeken van de Ton veel konſtiger aengemerkt word, als de Compoſitie ſelfs. Maer 't ſal hier in 't vervolg genoegſaem blyken, dat de weetſchap van 't verſteeken alleen, ſo weinig een bequaem klokkeniſt maekt; als een lang mes met een ſchuymſpan een goede kok, maer dat'er vry meer vereiſcht word. Dog, ik beſinne my, dat'et veelen vreemd mogte voorkoomen, dat ik my met de klokken bemoeij, daer ik dog geen klokkeniſt ben, en volgens de Mode, moeſten teckerlyk die groote Arcana my onbekend ſyn. Dat ik geen klokkeniſt ben, behoeft geen bewys: dog ik kan egter by manquement van dien, nog een Menuet van Cecilia onderscheiden. Of maeken de yſere nooten, die op de Ton geſtooken worden de Compoſitie, of de kenniſſe van de Muſiek? na myne gedagten, laet de Componiſte de nooten maeken, na dat'et de Ton en de aenſaegen kunnen lyden; boven dien heb ik nog nooit gehoord of geleefſen, dat de klokken en eenige Muſicus gemaakt hebben, maer wel in tegendeel, dat de kenniſſe der Muſiek Honderde klokkeniſten opgeleefert heeft, en hoe grondiger ſy deſelve

ver-

verstaen, hoe bequaemer klokkeniften. 't Is immers eene bekende saek, jae zelfs aen kruyers en schoenlappers, dat wanneer men iets doen wil, men 't selve niet met de handen of voeten Concipieerd, maer wel in de gedagten. Op wat wys worden alle konsten en weetenschappen, goene uytgefondert, verkreegen? syn se te koop in de wilkels of op de markt? worden se verkogt by d'elle, of de ronde maet, of by 't pond? ten minsten 't hebbe tot nog toe diergelyke verkoop plaatsen niet gesien, men sal eerder westphaelsche hammen by de smaousen vinden. Misschien worden se door erfenis verkreegen? dat sal op syn best een Receptje van brand of andere salf syn, die ook wel een boere jonge soude maeken, als hy de voorschrift hadde, waerom dit niet eens konstnaem verdient. Is 't dan ook door inbeeldinge? wat dit getal'aengaat, die konsten en weetenschappen, by inbeeldinge besitten, sal ik nu niet na Cyfferen. Van dese segt *Sophocles*, dat se wyd gaapen, om in een kormis fluytje te blaesen. Of volgens *Terentius*, dat se met groote kragt groote beuzelingen voortbrengen. Of gelyk de bergen, met groot gedruysch van eene muys in de kraem komen. Op wat wys worden dan de konsten verkreegen? men sal my misschien antwoorden, dat men'er meede gebooren word: hoe verre dat d'aengeboore konst gaat, of niet en gaat, wil ik juyft niet bepaelen; egter durve ik verseecken, dat iemand daermede vry en ongemoeit door Spanien kan reisen, sonder de minste gevaer te loopen, om deswegens als toovenaar verbrand te worden. Indien men my vraegte, op wat wyse iemand een konstenaar koste worden? so soude ik de naevolgende regels tot een leydsman aen prysen. 1) de lust en begeerte, want dese verondersteld synde, sal men geene moeite ontsien, dewyl de lust zelfs moeyelyke dingen makkelyk maekt. Volgens 't seggen van een oud schryver, so legt de weetenschap niet in een sagt bedt; maer se word door moeite verkreegen; gelyk de gansen, de kost, die se moeten se plukken. 2) moet'er by de lust een goeden grond, het sy door mondelyk onderwys of goede boeken gelegd worden. 3) by den acnwas van kennis, moet met voor al de gewoelyke klippen van Eygen of waanwysheyt, ende de sandbank van

vooroordeel of vooringenomentheyt met groote omsigtigheit soeken te vermyden, want alle de geene die daerop schipbreuk lyden, of stranden, worden niet alleen in den voortgang verhinderd; maer loopen selfs groot gevaer in de hersenen ontsfeld te worden. D'ondervindinge dient tot bewys. Indien men nog eens vraegt, watmen'er op't Orgel, klokken, enz: of alle Instrumenten speeld? so antwoorde voor 't laetst; altoos geen Grieks, Hebreesch, of Latyn: maer by gebrek van kennisse der Musick, *Molquerens*, dat is een geluyd sonder *Rime* en *Raison*, sonder maet en Melodie. Dus is'er tot een Musicus niets anders noodig, als de grondige kennisse van de Musiek; goede handen en voeten sonder podagra. Ende voor 't laetst de offeninge of *Exercitie*, dese stukken by een gevoegt, kan men Organisten, Klokkenisten, Violisten enz. al wildemen selfs Lyristen en Dudelsakisten daer van maeken.

Vooraf de grondige kennis der Musiek onderfeld synde, moet de klokken Componist de volgende Regels in agt neemen.

Eerstelyk, moet hy weeten, *hoe veel klokken da'er syn*, dit is 't selve op alle instrumenten, want sal iemand voor een Instrument iets Componceeren, moet hy nootsoekelyk vooraf weeten welke toonen daer op syn, of te niet en syn. De quantiteyt der klokken kan men op de regel die by 't verstecken gebruykelyk is sien. Dog alle letters die meer als eens agter een staen, syn deselve klok, ende beteekend sulks dat deselve klok so veel hammers heeft. siet hierby *Plaat I. Fig. e.* ende *Plaat II. Fig. g. en b.*

Ten tweeden, moet hy weeten, *hoe veel maaten het beels uyr, 's half uyr, de quartieren, en de voorlasgen hebben.* Dit staet gemeenlyk op de buyte rand van de Tonn, met Cyffers elke 4, 5 of 6 maeten. Sien *Plaat 1. letter a, c.* en *Plaat 2. let. a, c en b, d.*

Ten derden, *hoe dikwils deselve hamer in elke maat kan aenstaen.* Dit is veeltyts 2 mael in de tusschenwydte van een maat. De Generaele weetenschap hier van bestaet hier inne; dat men alleenlyk moet weeten *hoe veel agtendeels maeten verlopen syn, voor-*
afeer

al'eer dezelfde hamer wederom kan aenstaen. By voorbeel: Op eene Ton daerop een hamer tweemaal in eene maat kan aenstaen, moeten t'elkens 4 agtendeelen verloopen syn, vooral eer de tweede acnslag geschieden kan, de verdere omstandigheeden kan men by de Regels van 't verstecken nae leesen.

Ten vierden, *moet'er ook eene proportie tusschen de groote ende de kleine klokken gehouden werden.* Dewyl d'onderste octaaf teegen de boovenste in forte van geluyd ten minsten als 1 teegens 8 syn, want so men hierop geen regard neemt, sal men in plaats van Melodie een brand allarm Musick doen hooren.

Ten vyfden moet men by de Compositie in agt neemen, *dat se niet van meer maaten sy, als'er op de Ton syn.* Anders sal men d'yfere nooten, by gebrek van plaats of gaaten op de ton, in de sak moeten steeken. Dog by de Natuurkenners word seer getwyfeld, of se wel geluyd sullen geeven of veroirsaken: Wanneer men een Psalm of ander air op de Ton wil steeken, en het gebeurt, dat'er eenige maaten te kort komen, kan men 't getal met een praeludium supleeren; of anders met een *postludium*, dog dit laeste word by de konstkenners geoordeeld teegens de order te syn. NB. By al dit voorgaande heb ik yfere nooten van agt in eene maat verondersteld, gelyk se ordinar tot de Psalm variatic gebruykt worden. Tot de Voys-woorden gemeenlyk gebruykt, de heele of halve maeten (:behalven eenige weinig agtendeels tot de Agrementen) synde t'elkens 't eerste en vyfte agtendeel van de maat. Siet *Plaas 3. Fig. 2. of 4.*

VI. Wanneer men wil $\frac{1}{2}$ maat 't sy Menuet of $\frac{3}{4}$ maet voor de ton Componeren, om dezelfde daer te steeken, moet men vooraf weeten hoe veel $\frac{1}{2}$ of andere maaten, de ordinare 4 vierendeel maaten uyt leeferen sullen. By voorbeeld: een Ton heeft op 't half uyr 40 viervierendeel maaten (*Nota* dit is eygentlyk de maat die aen de ton eigen is) omme te weeten hoe veel $\frac{1}{2}$ maeten noodig syn, om de 40 maaten plaats te vervullen. Multipliceert de 40 maaten door 8, geeft 320 agtendeels, dese wederom doos 6 gedevideert geeft 53 $\frac{1}{3}$ maaten voor $\frac{1}{2}$, of $\frac{3}{4}$, waerinne de Componiste syne Compositie bepaelen moet. De $\frac{1}{2}$ maat heeft

heeft dezelfde eigenschap als de $\frac{3}{4}$, dewyl men maer de helft maaten (synde 26 $\frac{1}{2}$) minder behoeft te neemen.

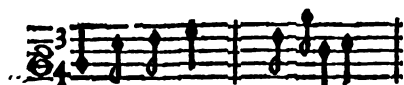
Edog om verder aen te toonen dat de $\frac{3}{4}$, en $\frac{3}{8}$ ten opfigt van de ton 't selve sijn in hunne waerdy. Ende dat wel meest de *Bas* dese veranderinge veroorsaekt word. Siet hierby dit Exemp. alwaer de nooten in de boovenste party van deselfsde waerdy en Melodie sijn, maer dat se door de veranderinge van de *Bass* een andere *sensum* bekoomen.



VII. Wanneer de Compositie in $\frac{3}{2}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{3}{4}$ enz. vaerdig is, moet men, voor aler men se op de Ton kan steeken, om alle Confusie te vermyden, in 4 vierendeel maat setten, gelyk in 't volgende voorbeeld aengetoond is.

Compositie

moet dus verschreeven worden



Compositie

moet dus verschreeven worden



Wat hier ten opfigt van de Melody gelegt of aangeweesen is, moet in de *Bass* meede in agt genoomen worden. Maer.

VIII.

VIII. Wanneer men de $\frac{7}{8}$ of $\frac{9}{8}$ op de navolgende wys op de Ton wilde steeken, moet met festien deelen hebben; siet 't volgende *Enemp.* alwaer se t' elkens met Cyffers aengetoond syn.

4. 10. 16. 6. 12. 2. 8. 14.

IX. Gavotte of Bouree of andere maaten die met 16. deelen gelyk by letter A geschreeven is, moet men veranderen gelyk by letter B aangeweelen is.

A

B

X. Wat de Compositie van de Psalm aengaat, die ordinair op 't heele uyr geset word, daer is niets aen te merken, als dat men somwylen eene veranderinge in 't variëren maect. Mee stendeels word'er de voys in de Bass geset, om rede, dat so men se in de Ditscant set, men door de groote klokken weinig of niets daer van kan onderscheiden. De voys word volgens de nooten so als se in alle Psalm boeken staen, nae hunne waerdy behouden; ende eene regel (of meer) van de Psalm laat men, om se dies te beeter te distingueren alleen spelen. De *port de voys* die men tusshen de nooten set, moet men altyt Considereren, als nooten die hunne waerdy

G

dy

VAN HET KLOKKESPEEL

H E T

SE S D E C A P I T T E L

De Noodige weetenschap, die by't versteeken van de Ton vereischt word.

Voor 't eerst, is de kennis der nooten, te weeten het *a, b, c,* enz. noodig; dit is in het volgende *A, B,* plankje aengetoond. De volgende nooten, syn gelyk se in de Bass genoemt worden.



ende de volgende gelyke in de G flutel genoemt worden.



Dit syn de nooten, gelyk se op een klokken speel van 3 octaaven volgen; uytgenomen, dat aen sommige de laege *C#* en *D#* niet en is. So als se hier volgen, so staen se ook op de Regel, dewelke by 't versteeken gebruykt word, ende *Plaat 1.* letter *c,* ende *Plaat 2.* met *g,* en *b,* aengetoond is. Eens is hier nog noodig te errinneren, dat op de Regel, de *b* mollen meest met kruysen benoemd syn; dus, dat *C#* en *Db:* *D#* en *Eb:* *F#* en *Gb:* *G#* en *Ab:* *A#* en *Bb:* altyt deselve toonen syn.

II. Is de kenniff van de waerdy der nooten noodig. Dat men

t'elkens weet, het hoe veelste agtendeel elke noot in de maat is. Dit kan men uyt volgende Exemp. leeren.

a. b. c. d.

1. 1. 5. 1. 3. 5. 7. 1. 2. 3. 4. 5 6. 7. 8.

e. f. g. h. i.

2. 3. 6. 7. 1. 3. 8. 1. 4. 6. 8. 3. 8. 1. 5.

Uyt de voorgaande Exemp. is seer mackelyk te begrypen, het hoe veelste agtendeel elke noot in de maat is, gelyk de Cyffer die onder elke noot staet, sulks aenwyft. Dog hier by is aente merken, dat al schoon de nooten korter of langer na hunne waerdy syn, dat sulks by 't versteeken van de Ton geene veranderinge geeft. Vermits tot de heele maat, by de letter *a*, tot de halve maat by *b*, tot het vierendeel by *c*, ende het agtendeel by *d*, een ende detelfste yfere noot, dewelke Pl. 3. Fig. 2. staet, gebruykt word. Deselve eigenschap, hebben in 't gebruyk meede de dubbelde nooten, gelyk Fig. 4. vertoon, welke men kan gebruyken, tot 't eerste en vyfste agtendeel, van de maat by *b*; tot het 1, 5, by de maat *c*; ende tot 1, 5, by de maat *d*, de verdere eigenschappen, ende 't macktel van d'yfere nooten, is in 't vierde Capittel aengetoond, 't welke ik hier recommandere, om nae te leesen, dewyl dese kennisse een van de nootfaekelykste by 't versteeken is.

III. Is de kennis van 't gebruyk der Regel noodig: dit is een linial (of Regel so als men 't noemen wil) de welke men voor de Ton legt, om de gaaten van elke toon t'onderscheiden. Want sonder deselve, soude men op de Ton niet wecten, waer men de *c* of *d* enz. soeken, of vinden soude. Tot een voorbeeld konnen de Regels of Linials Plaat 1. letter *e*. ende Plaat 2. letter *g*. en *b*. dienen, alwaer men door middel van de Regels die voor de
Ton

Ton leggen met d'eerste opslaeg, de gaaten die men begeerd sal kunnen vinden, die men by 't versteeken van de Ton noodig heeft. Dog hier by is noodig te errineren, dat de letters die twee maal, of somtydt meer, op een volgen, dat 'et deselve klok ende toon is; maer dat se twee of meer hamers heeft: waerom het ook eeven veel, in welke gat (die deselve letters) men d'yfere noot steekt.

NB. Men kan in de Compositie, om by 't versteeken alle de abuysen voor de koomen, deselve Cyffers gelyke op de buytekant van de Ton staen, by de maaten schryven, om t'elkens te weten, waer, ende hoe verre dat men is. Ende wanneer se in 't geheel niet daer op staen, kan men se wel teekenen.

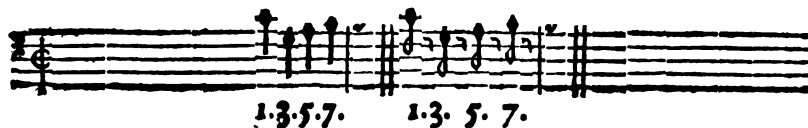
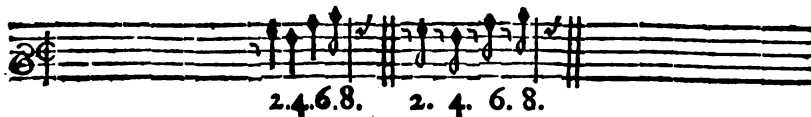
IV. De kennis van de nooten; hunne waerdy, te weten, hoe hoe veelste agtendeel deselve t'elkens in de maat syn; d'eygenschap of 't gebruik van d'yfere nooten; ende van de versteek Regel, die men voor de Ton legt, genoegsaem begreepen hebbende; de Compositie gereed synde, gaat men met een smids knegt, of by gebrek van dien een jonge aen 't werk, dewelke na maate dat de klokkenist of syn Disciple de nooten op de Ton steekt, van binnen vast schroeft. Vooraf, stel ik by 't versteeken van de Ton, tot een geduurige leydsman dese nootlaekelyke regel voor. **DAT MEN D'ELKENS TUSSCHEN D'YSERE NOOTEN, (die deselfte Clavieren of hamers opligten) SOO VEEL TUSSCHEN WYDE LAAT, ALS 'ER VOOR 'T AFVALLEN VAN DE CLAVIEREN VEREISCHT WORD.** De rede waerom dese regel so nootlaekelyk is, sal ik aentoonen in 't volgende voorbeeld: verondersteld, dat deselfte hamer in de tusschenwyde van eene maat kan tweemaal aenstaen, dan moet'er als de hamer aengslaegen heeft, eerst 4 agtendeelen van de maat verloopē syn, voor al'er deselve hamer voor de tweedemaal kan aenstaen; de tusschen wyde kan wel van 't eerste op 't vyffte, seste sevenste, of agste agtendeel syn, maer nooit minder, als de spatie van 4 agtendeelen, om rede, dat als de hamer syne nodige ruymte niet heeft, word hy van de volgende noot die te vroeg komt, in 't vallen belet, ende d'aenslaeg verhindert.

V. Om nu een begin met het versteeken van de Ton te ma-

ken, legt de kopere, of yfere of houte verfteek Regel voor de Ton, gelyk 't gebruyk aangeweefen is: voor 't eerft, alle nooten in de Bass en bovenfte party gelyk in waerdy fynde, moeten te gelyk aenflaen. Daer toe worden op de ton ook defelve qualibre van yfere nooten gebruykt, ende in defelve maat tegens malkanderen over geftoken, gelyk in Plaat 1. in de tweede maat, de twee haekjes op de *e* en *e* beyde 't vyfte agtendeel verbeelden: die te gelyk aenflaen. By dit volgende Exemp. moet in de Bass en boovenfte party t'elkens eenderhande nooten teegens malkander over geftooken worden.



VI. Wanneer de nooten niet te gelyk aen flaan moeten, foe verschillen fe ook in hun mackfel, te weeten dat'et plaatje 't welk 't Clavier opligt, digter of verder van 't gat af staet. By 't volgende Exempl. komen alle nooten agter een, gelyk men fulks uyt de Cyffers, die t'elkens onder de nooten staen, waerneemen kan.



VAN HET KLOKKENSPEL.

Dese twee Exempels sijn ten opzigt van de klokken ende het versteeken van de Ton een ende 't selve, als ook voor 't gehoor, want de klokken geeven niet om de nooten, of se kort of lang in waerdy, en of se gebonden of *staccato* sijn, maer bromen soo lang als se kunnen. Om dese rede is 't ook gelyk veel, of men bindingen, of dat men Pausen in de plaats set, genoeg dat men se by de Compositie verondersteld.

VII. 'T gebruyk van de dubbelde nooten kan in 't volgende Exempl. werksfellig gemaakt worden.

1)	2)	3)	4)
<p>1.2.3.4.5.6.7.8. 1.2.3.4.5.8. 1. 5. 1.2.3.4.5.8.</p>			
<p>1.2.3.4.5.6.7.8 1.4.5.6.7.8.1.2.3.4.5.6.7.8. 1.4.5.7</p>			

In d'eerste maat van de bovenste party, kan men tot de twee *e*, de dubbelde noot 1-5 gebruyken. Ende tot de twee *f*, de dubbelde noot. 2-8. In de tweede maat, tot de twee *e*, 1-5. tot de twee *g* 2-8. In de derde maat tot de twee *e*, 1-5. Noteerd hier by, dat alschon'er iets tusschen twee nooten te pauseeren is, dat men al even wel de dubbelde noot kan gebruyken, wanneer 't deselve noot is, als hier in de derde maat. In de vierde maat kan men tot de twee

d, 1-5. Ende tot de twee *b*, 3-8 gebruyken. In de Bass' kan men in de 1ste maat geen dubbelde noot gebruyken. Maer in de tweede maat; tot de 2' laage *c*, 1-6. In de 3de maat heeft meede geen dubbelde noot plaats; maer in de vierde maat, kan wederom 1-5 dienen.

Nota. Indien het mogte gebeuren, dat men eenige nooten van eene soort te kort quam, kan men sulks door de omkeeringe van andere supleeren, op volgende wys. By voorbeeld: men moeste het tweede agtendeel van de maat hebben, soo neemt het agtste, ende steekt het selve verkeerd in 't gat van de Ton, in de volgende maat; dan sal deselve 't 2de agtendeel doen aen slaen. Van dese konst-greep kan men sig ook bedienen als men geene dubbelde nooten heeft, of te kort komt; edog moet men toefien, dat de volgende maat daer door niet belemerd word. Ik sal hier eene Tafel byvoegen, alwaer men ten eersten sal kunnen sien, hoe dat de nooten verkeerd gestoken synde, fullen aenslaen:

enkelde nooten		dubbelde	
2	verkeerd, is 8	2	— 6 verkeerd, is 4—8
3	— — 7	2	— 7 — — 3—8
4	— — 6	2	— 8 — — 2—8
5	— — 5	3	— 7 — — 3—7
6	— — 4	3	— 8 — — 2—7
7	— — 3	4	— 8 — — 2—6
8	— — 2		

Dit is een konst-greep om'er sig van te bedienen by gebrek; maer 't is beeter dat men deselve niet van nooden heeft.

Ik soude hier ook nog wel eenige voorbeelden geeven, waerinne angetoond, welke passagien sig niet op de Ton steeken laeten, maer agter sulks onnoodig, dewyl de booven gemelde Regel, behessende, *dat'er altyt soo veel spatie tusschen beyden moet leeg blyven, als voor 's afvallen van 't Clavier noodig is, sulks genoegsaem van selfs leert.*

Dus verre de weetenschap van 't versteeken verhandeld hebbende, sal het noodig syn, eene korte herhaeling, ende byvoeging van eenige regels (die vooral moeten in agt gemaect worden) te geeven, betaende in de naevolgende:

1. Moet men wel toefien, dat men geene nooten over steekt, dat se by 't heel uur, half, of quartier, daer se niet behooren, aenslaen; dewyl dit een dubbeld defect geeft, als de nooten op hun behooryke plaats niet aenslaen, ende ontbrecken daer se syn moesten. Dit voor te koomen moet men accuract noteeren de plaats, daer de Ton 'telkens ophoud.

2. Dat de nooten wel na hun foort geforteerd syn, dat men niet in plaats van de vereichte nooten, andere die vroeger of laater aenslaen, op de Ton steekt.

3. Dat de nooten ter deg vast geschroeft worden, dat se niet uyt vallen; ende dat se ook de Clavieren regt in 't midden opligten, want so se Clavieren aen de syde opligten, so neemen se somtyts *par Compagnie* andere meede, 't welk een slecht effect geeft.

4. Moeten de draeten die de hamers opligten, niet te lang, nog al te kort syn, maer dat se behooryk niet te sagt nog te stark aenslaen. Dat de hamers ook niet op de klokken blyven leggen, maer behooryk door de veeren van deselve afgehouden worden.

5. Ende wanneer men hoord, dat'er eenige nooten verkeerd gestookten syn; of niet op hun behooryken tyt aenslaen, moet men se daer uyt neemen, ende andere in de plaats steeken; maer te veel synde, daer uyt laeten. Edog moet men sig niet bedriegen, dewyl gemeenlyk in 't eerst, als men verstookten heeft, de nooten niet al te accuraat afvallen, dewyl se nog niet regt na 't Clavier geset, ook nog niet glat syn; om die rede kan men d'eerste dag niet naaukeurig daer van Oordeelen. Maer wanneer het den tweeden dag niet deugt, dan is de verwagtinge van beeterschap te vergeefs.

6. Wanneer men iets by 't speelen aenmerkt, dat geen goed effect geeft, moet men sulks in 't vervolg in de Compositie verbeteren, dewyl ieder instrument syne bysondere eygenschappen heeft, alsoo ook de klokken.

Dit is nu die groote konst, van 't versteeken der Ton, in 't

kort verhandelt, ende t'effens myne geheele belofte met dit seede-Capittel alleen voldaan: alle het andere is maer toegift. Gelyk ook het volgende, van de scheeringe der draeten, waer van ik pag. 6. gewag gemaakt hebbe; maer dewyl het daer ter plaats al te beknopt verhandelt is, so heb ik het wat naeder ondersogt, hoe veel meer of minder kragt dat'er vereischt word, om de klepel te doen aenslaen, na dat de draeten langer of korter, ende na dat se laager of hooger als Horizontael gespannen syn.

De klepel die ik tot het ondersoek gebruykt hebbe, woeg 19 gedeeltens van die swaertens, die tusschen de draeten staen. Ende de distantie, die ik door 't gewigt liet aenhalen, was 10 graden; te wecten van 40 tot 50 graed, beginnende de tellinge van 't Nadir na de Horizont.

De vereichte swaertens, heb ik door proportie getallen bepaeld; in plaats van deselve met onzen, vierendeels enz. uyt te drukken.

Ende aengaende de maat van de draet, heb ik 6d. lengte, vooreen voet verondersteld; dewyl het dog voornamentlyk maer daer op aenkoomt, dat men weet, op welke plaats, en lengte, meer of minder kragt vereischt word, om de klepel te doen aenslaen, gelyk sulks in de navolgende Taefel angetoont is, alwaer t'elkens, op de tusschen wydte van een voet, de swaertens tusschen de linien staen, behalven aen 3. plaetsen, by de draeten van 3. voet, daer se op de halve voet mede staen, aen twee plaetsen, konnen de draeten de klepel niet aenhalen, als by de draet van 2V. ende by de draet van 3V; op de lengte van 1V. van de klepel.

Het agterste van de linie, is het eynde van de draet daer de klepel aen vast gemaakt is; ende 't voorste, daer de draet aen een balk, of diergelyken, vast gemaakt is.

Daer de Cijfers staen moet men veronderstellen, als of de draet van 't Clavier, daer ter plaats was vast gemaakt:

Horizontaal.	2V.			— 20 —
	3V.		— 14 —	— 18 —
	4V.	— 10 —	— 10 —	— 16 —
	5V.	— 11 —	— 9 —	— 9 — 16 —
Een Voet hooger.	2V.			— 13 —
	3V.		— 11 —	— 9 — 10 —
	4V.	— 9 —	— 7 —	— 9 —
	5V.	— 10 —	— 7 —	— 7 — 11 —
Een Voet laeger.	2V.			— 64 —
	3V.		— 18 —	— 22 — 40 —
	4V.	— 13 —	— 14 —	— 24 —
	5V.	— 11 —	— 10 —	— 12 — 24 —
I ² V. Hooger.	2V.			— 14 —
	3V.		— 10 —	— 9 —
	4V.	— 10 —	— 8 —	— 9 —
	5V.	— 9 —	— 7 —	— 7 — 9 —
I ² V. Laeger.	2V.	deefe draet kan de klepel niet aenbaelen		
	3V.		— 32 —	— 48 — 0 —
	4V.	— 14 —	— 16 —	— 40 —
	5V.	— 11 —	— 10 —	— 14 — 48 —

De voornaemste Regels, die by de scheeringe des draeten in agt te neemen syn, bestaen in de naevolgende:

1. Moet de draet van 't Clavier in de loodlyn linie hangen.
2. Moet de draet van de klepel regt over de draet van 't Clavier gespannen worden, dat deselve niet na d'eene of d'andere syde overheld.
3. Moeten de draeten niet van verscheiderne stukken aen een geschackeld syn, en bysonder de lange draeten, wil men het gins en weder slingeren beletten.
4. Moet de gelykheid van swaerte aen 't Clavier, en vooral in de bovenste Oктаaf, werktellig gemack worden (ten minsten moet'er niet hier of daer een syn, dat al te ligt of swaer is,) dit kan geschieden, door korte, of lange draeten; door deselve hooger of laager te spannen; door veeren onder 't Clavier; of agter de klepel, wanneer deselve te licht syn, dat se de draet niet kunnen aenhalen, of 't Clavier ophigten; gelyk sulks onder 't pedaal; 't welk doorgaans swaere Clavieren syn, meede seer noodig is.
5. Wanneer het mogte geschieden, dat men de draet van de klepel aen d'andere syde van de trekdraet van 't Clavier, niet koste vast maeken, ten sy, dat'er een klok in de weeg hing, of anders geen plaats was, moet men aen de ring (waer de trekdraet van 't Clavier aen vast is) aen d'andere syde van de klepeldraet, aen de ring twee draeten vast maeken, al hing'er alsdan een klok in de weeg, so kan men se aen beyde syden leyden, dat se de klok als in een hoek inslyten; maer se moeten gelyk hoog vast gemackt worden; ende dat se de trekdraet van 't Clavier niet uut de loodlyn linie, na d'eene of d'andere kant doen overhellen. De dikte of dunheid van de scheerdrachten, is afhankelijk van de kragt, die se doen moeten.

Eens heb ik nog by de scheeringe der draeten, aengaende de Titelplaat te erinneren, 't welk is: dat men sig niet moet verbeelden, als of ik deselve tot een Model van de scheeringe der draeten gegeven hadde, dat is geensints myne intentie geweest; maer ik heb se met voorbedagtheyt na de teekeninge van *Mersennus* laeten snyden, om het onderscheid te komen sien, hoe dat se geweest syn; want hoe de scheeringen der draeten nu syn moeten,

ten, is in de voorgaande regels genoegzaam aangetoond.

Ik koste ook wel aentoonen, hoe dat de klokken geplaatst moesten worden, maer dewyl men hier inne selden keur heeft, ende dat men se soo moet hangen, als het de plaats best leyden kan. 'T best is, dat se niet te verstroyt ende te verre van makanderen hangen; de reede waerom? is met weinig naedenken op te maeken, dierhalven sal ik het ook hier by laeten berusten; ende Recomanderoon het verder nadenken, over alle de voorgaande aenlydingen, dewyl niemand, sonder deselve te verstaen, iets doen kan, dat eenigints deugt.

HET SEVENDE CAPITTEL.

Van de benaeming en den Oorspronk der Schellekens en Klokken.

IK hadde my voorgenoomen, om alleenlyk van de klokken soo veel te spreken, als'er tot het klokkenspel noodig was. Maer dewyl ik in't onderzoeken, verscheidene dingen gevonden hebbe, die den Leefer eenigints tot rytkinge souden konnen dienen, (alchoon men se juyft niet op de klokken kan speelen) soo heb ik deselve hier als een naigt, maer geenints als eene Historie bygevoegt.

Wat klokken syn, is alreeds booven aangetoond.

Dog wat de benaeminge aengaet, soo worden deselve *Tintinnabulum* genaemd, van't woord *Tintinnare*, beteekendé klank geeven, Dat is; geslaegen synde *tin, tin*, klinken. Maer dat *ulum* in het woord *Tintinnabulum*, beduyd in 't geheel niets, maer is een Lettergreep van een seekere eygen naem, als in: *prostribulo*, *mandibula* enz. *vid. Magius de Tintinnab. Cap. 1. Suetonius en Dion* noemen de klokjes in 't leeven van Augustus *Tintinnabula*.

Petalus, een grootere schel, dus genaemd *à Petas*, wegens de uytgestrektheit en breedte, of na de form ende gedaente van een hoed of leedere muts.

Codones, Koe- of Schaape bellen, oorspronkelyk van een Grieks woord. *Nola* wegens eene bekende Stadt in Campanien, alwaer volgens eenige Schryvers, de klokken van den *Bisschop Paulino* omtrent 't jaer 420 eerst uytgevonden. syn. *Vid. Panciroll. rer. memorab. lib. 2. Tit. 9. & Voffii Etymol. lat. Strabo Lib. de rebus Eccles. c. 5.* Dog dit sal in 't vervolg anders blyken dat se al voer *Paulini* tyt syn bekend geweest. Dit word wel toegestaen, dat *Paulinus* mischien d'eerste is geweest, die se tot het kerk gebruyk heeft ingevoerd; selfs wil men verscekeren, dat tot *Nola* in een Tooren eene klok hangt, die d'eerste is welke men tot den Godsdiensst gebruykt heeft; deselve sal booven eenige openingen hebben, om de klank daer uyt te laeten, gelyk ook desselfs gestalte seer oud schynt te zyn. Ende wat nog meer, se heeft de kragt om de Sprinkhaenen te verdryven. *Vid. Auli Apronii Reise-Beschreib. p. 453.* Gelyk ook de soo genoemde Stadt (Misschien tot een aendenken) eene klok in haer waapen voerd. *Vid. Bercken. Antiq. P. I. p. 448.*

Campana, een woord dat by d'oude Schryvers niet gevonden word. Of na de klokken dus genoeemt worden van wegens 't landschap *Companien*; of dat de meeste of beste materje van Koper, waer van sy gegooten worden, daer van daen is gekomen, hier overschillen de Schryvers. Siet hier by *Magius de Tintin. C. 1. Strabo de Divin. Offic. C. 5.* ende *Majol. Dier. Canicul. T. I. Colloq. 19.*

Ovidius en *Tibullus* noemen deselve *Ara*, wegens de stoffe waer van se gemaakt worden.

Pelves, een Koper of Metaal beken.

Lebetes, de form van een Ketel of Pan.

Dante en *Ariste* noemen se *Crotalum*.

Crepitaculum, beteekent bellerjes klokjes, en klankbosjes.

In de *Constitut.* van Kard de Grootte vind men 't woord *Glocca*, waerschyntlyk een oud duytsch woord, dewyl 't Hoogduytsche woord, *Glock*, of *Klock*, seer naby koomt.

Dog eenige willen dat het een oud Frans woord is; dog ik heb

hebt in een boek dat in 't jaer 1290 in 't Frans vertaald is, 't woord *Gampans*, driemaal gevonden, beteekende eene Klok. De verdere omstandigheden van de benaemingen, en beteekenissen der woorden, kan men by *Magius G. 1.* ende in de Woordeboeken vinden.

Ik heb alreeds by de benaemingen der klokken aengemerkt, dat de Geleerden daer over verschillen; ten opzigt van d'oorpronk der klokken of desselfs uytvinder, hebben sy meede na veel genoemene moeite, egter geene sekerere tyt kunnen bepaelen, sels *Polydor Virgilius* die sig de meeste moeite gegeven heeft, om d'uytvinders van alle dingen op te soeken; komt op 't laetst daer op uyt: dat den Auiheur is onbekent; *Vid. lib. 3. c. 18. de inveni. rer.*

Eenige hebben der klokjes oorspronk uyt *Num. c. 10. vs. 2.* van de Silvere Trompetten willen afleiden. *Vid. Swertius in notis ad c. 1. Magii Tintin:* dog 't is niet wel waerschylyk; dewyl deese seer weinig overeenkomt met de klokken hebben, soo wel ten opzigt van 't geluyd, als ook van de behandelinge.

Weshalven de geene meer geloof verdienen, dewelke den oorspronk der klokjes, van 't bevel van den Geest Godts afleiden, dat *Exod. c. 28. vs. 33, 34.* staet: ende 't welk *Exod. c. 39. vs. 25, 26:* uytgevoerd word. Dat aen Aarons Amtskleed bellen en klokjes van fyn Goud, aen de soom van 't syde kleed geweest syn, welke plaats *Siraab c. 45. vs. 10, 11:* ende *Josephus lib. 3. c. 8.* meede aenhaelen. Op welke plaats sig ook *Majolus T. II. Colloq. 19. Dier. camicul.* beroept, als hy de ouderdom, ende d'oorpronk der klokken bewyft.

Dat die kleyne klokjes meede tot een Cieraet geweest syn, daer van segt Lutherus van de Hoveerdige Wyven, die nooit genoeg opgepronkt syn, dat se gelyken der Jooden Wyven en Dogteren, en bysonder den geenen die in Arabien gewoon hebben, dat se niet te verlaadigen syn geweest van optoytel (waer van eene geheele lyst *Jesai c. 3. vs. 16-24.* staet) maer de Mantels ende de Kuyfen moesten ook nog met klokjes behangen syn. *Vid. Lutheri Oper. Tom. IV. Altenb. fol. 156. b.* ende *Fischeri dissert. Philol. Pester. de ornatu Mulierum ex Jef. c. 3. vs. 18.* door *Iren. Montanus* aenghaeld. Ook heeft men'er sig van bedient, om de Paer-

den daer meede te verciereu; *Zacharias c. 14. vs. 20.* fchynt meede op deefe gewoonte te sien, als hy fegt: dat ter dier tyt de ruffinge der Paerden den HEERE fal heilig fyn; 't welke de Cieragien van Goud of Silver, en byfonder de *Mizloth* of *Mizlothaim* (de klokjes) waren; *vid. Calmet. des inf. de Mufiq.* Deefe gewoonte is by de Grieken ook gebruykelyk geweest, dat men de klokjes aen de toom van de Paerden hing, om fe tot 't geraes te gewinnen; waerom ook de Grieken een Paerd, 't welke niet tot den oorlog geoeffend was, noemden, een Paerd dat de klokjes niet gehoord, ende geene bellen gedraagen had. *Strabo fegt lib. 16.* dat de Trogloditen fchelletjes aen de hals van hunne beefften hingen, om de wilde dieren te verjaegen.

Calmet in fyne *Differt des Instrum. de Muf.* is van gedagten, over 1 *Chron. c. 16. vs. 19.* alwaer ftaet: dat Affaph, Ethan, ende Heman met de fyne op de *Mexilothaim* fpeelden, dat'et felve kleine klokjes of fchellen geweest fyn. Van de *Migrepha* een Instrument van feer fterk geluyd, feggen de Gomariften, dat 't felve tot aen Jericho had konnen gehoord werden: dog deffelfs waere gefalte vind men nergens angeteekent. De Jefuit *Kircherus* giff, dat het wel na onfe klokken mogte gefweemt hebben. *Salomon* van Til is van gedagten, dat de Cymbalen aenlyding tot de klokken gegeeuen hebben, feggende: dat de Cymbalen waren van Koper of Metaal, om dat daerin de befte klank en 't aengenaemfte geluyd gevonden word: uyt deefe ondervinding fyn onfe klokken en fchellen gebooren. Siet *Sangdigt en Speelk. p. 115.*

Bochardus P. II. Hierozoic. lib. 1. c. 8 p. 54. hield uyt *Eupolemum* aen: dit boven de Tempel van *Salomon* twee Metalle netten 20 ellen booven het dak uytgeffpannen en aen eene byfondere ftellagie fyn waft gemaect geweest: ende dat'er aen elk net 400 redelyk fwaere klokjes fodaanig gehangen hebben, dat fe de wind altyd beweegde, om door deffelfs klank de vogelen te verjaegen. *Martinus in Lexic. Philolog. c. 4.* wil uyt *Varro* bewyfen, dat de klokjes die gehangen boven het graf van *Porzenna* Koning van *Toskaanen*, ook tot het felve oogmerk fullen gedient hebben.

Om d'ouderdom van de klokken te bewyfen, dient de *Hiftorie* die *Strabo lib. 14.* verhaeld, meede tot een getuygenis.

De-

deselve luyt dus : dat een secker Musicus syne gaeven liet hooren, voor 't volk van het eyland *Issus* (:niet op de klokken, maer syne stem of de Lier:) ondertusfchen wierd'er een teeken met de *Klok* gegeven, dat de *Vischmarkt* geopend was. Waerop ten eersten alle het volk weg liep, laetende den Musicus alleen, met eenen dooven. De Musicus geergert over de slegte liefhebbers, en de min agting van syn kunst, mackte een Compliment van danksegging aen synen overgebleevenen dooven toehoorder, dewyl d'andere hem altemael verlacten hadden, om na de *vischmarkt* te loopen. De doove vragte hem, of de klokken geluyd hadde? ende verstaen hebben de van jae, nam syn afscheyd, en liep gelyk d'andere meede nae de *Vischmarkt*. Dete *Historie* hewyft eensdeels d'oudheit der klokken. Ende ten tweeden dat de toehoorders meer verstand van de visch, als van *Musiek* gehadt hebben. 'T schynt dat de klank van de *vischmarkts klok*, seer aengenaem moet syn geweest, sy souden misfchien den besten klokkenist niet daervoor hebben willen hooren: *Plutarchus* segt van de lekkerbekken, dat se anders niet doen, als wat herom flenteren ende na de klok luyfteren, die 't teeken geeft, dat de *Visch* verkogt sal worden. *Vid. Lib. 4. De propos de Table. quest. 4.* Ende op een andere plaats segt deselve schryver, dat de *Grieken* ter tyt van d'avondmaelryt op de markt eene klok geluyd hebben.

Iren. Montanus haelt uyt *Hadr. Junius Lib. 3. Animadvers. c. 11.* aen, dat men in ouden tyden d'overleedenen ter begraeffenis luyde, ende dat men van gedagten was, als of detelks klank de kragt had, om de quaede geesten en andere spooken de verdryven. Ende *Junius* uyt *Apolliodorus*, dat te *Athenien* door *Proserpine* priesters gewoonlyk eene klok geluyt. Ende uyt *Martialus* dat by de *Romeynen* 't volk ter seekere tydt, door het klokke geluyt in 't bad geroepen werdt. Gelyk sulks ook *Magius. c. 3.* dus aengehaeld: *het klokje van de warme baaden luyd, houd op met balspeelen, indien gy wilt van een maagd gewasschen synde, nae huys toegaan.* Onder anderen waeren ook de geene, dewelke op de *Stadsmuuren* de wagt hielden, van klokjes versien, met dewelke sy het teeken gaaven, alsj de vyand aen quaem. *Vid. Pfeiffer. Antiq. græc. Lib. 3. p. 596.* De *Grieken* hadden de ge-

woon-

woonte; dat se de quaeddoenders, wanneer na de Regtplaats gevoerd wierden, een klokje aen den hals hingen, op dat niemand deselve mogte aenraeken, ende sig verontreinigen, vermits men de geene dewelke een ter dood veroordeelde aen racten, of gemeenschap met deselve hadde, voor oneerlyk hield. *Vid. Magius de tintin. C. 11.*

Uyt het voorgaande is genoegsaem gebleeken, dat de kleyne klokjes alreeds voor Christi geboorte bekend geweest syn. Dog dat de Jooden sulke gelyk se nu syn, souden gehadt hebben, is niet waerschylyk. In Egypten soude het haer also min syn geoorloft geweest, om groote klokken te hebben, als den Protestanten binnen Romen. In 't vervolg wanneer hunne Republyk is oppgeregt, leest men ook niet, dat sy sig daer van bedient hebben, daer sy egter daer toe volkoomene vryheit souden gehadt hebben. Ende wat dit nog meer bevestigt, is; dat se alle hunne publike verigtingen door de Trompetten, Basuynen, en Jubel-Jaerhoorns hebben bekend gemaekt: In den oorlog om 't volk te versaaemelen; De vyand aen te tasten; of af te trekken; By Pleegtige daegen enz. gelyk Numer. c. 10. vs. 1—10. 't bevel, wanneer ende hoe dat se sullen gebruykt worden aengeteekent is. Selfs vind men er ook niets by de schryvers, dewelke egter de Josche gewoontens, als ook deselve gebruyklyke Instrumenten naukeurig beschreeven hebben. Soo dat groote klokken na alle waerschylykheid hun syn onbekend geweest; ende men hen alleenlyk d'uytvindinge van de kleine klokjes kan toeschryven, of als de grond gelegte hebbende tot de groote.

Over den tyt, wanneer het gebruik der klokken tot de kerkdiensten syn in gevoerd, verschillen de geleerden niet minder, als over derselver oorspronk. Eenige willen dat *Paulinus* Bisshop van *Nola* d'eerste geweest is, die se tot het kerk gebruyk ingevoerd heeft; Gelyk *Pancirolos de Novis Repert. lib. 2.* *Gilbert Cognatus Lib. 4. Narrat.* en *Majolus dier Camicul. T. 1. colloq. 19.* uyt *Petro Hispalensi* alhoe wel twyffelagtig sulks verseekert. Dog *Salmuth ad Pancirollam Lib. 2. T. 9.* wil *Paulinus* daer voor niet erkennen, seggende: dat sulks eene gemeene dwaeling is. Andere weederom willen geen vasten tydt bepaelen, als *Swertius in annot. ad*

annot. ad Cap. 1. Magii. *Job Bona in Opp. p. 430. Baronius in Annal. T. 1. ad ann. 58. §. 104.* Die geene welke fulks aen den Paus *Sabinianus* toefchryven meenen het beeter getroffen te hebben. Onder dewelke uytmunten *Magius c. 2. de Tintinnab. Polider Virgilius lib. 6. de invent. rer. c. 11. Hospinianus lib. 2. de origine Templ. c. 26. Mart. Polanus*, Ende *Platina* welke schoont se, in hunne Chronyken, van die Paus slegt getuygenis geeven; egter hem invoeringe der klokken tot kerk gebruyk niet betwisten. *Vittor. Baldinus* geeft in syne Chronyk der Pausen dit getuygenis van *Sabiniano*; *Pure fece queste di buono, che distense Phore da dirsi Pofficio per le chiese.* Alhoewel nu deese chronyk schryvers, alleenlyk van de onderscheiding der uyren, door den klokke-slag gewage, kan men dog 't klokken luyden, tot de vergaedinge, niet uyt sluyten. Dog ik sal my met dit onderfoek niet langer ophouden, maer laeten 't selve voor degeene over, die meer bequaemheit en tyt daertoe hebben. So veel is waerschyntlyk, dat de Christenen in d'eerste 300 jaeren, en mischien langer, aen geen klokkengebruyk sullen gedacht hebben, wegens de groote en meenigvuldige vervolgingen; te meer wyl se hunne vergaedinge niet opentlyk hebben durven houden, maer gemeenlyk op afgeleegene, ende heimlyke plaatsen by een gekoomen syn, gelyk *Paulus* aen d'Hebr. c. 11. v. 35—38 van synen tydt; ende van de latere tyden de kerkelyke geschied schryvers ons te kennen geven. Of sy nu onder hun een seker teeken gehadt hebben (niet, gelyk noch hedendaegs in zeker dorp, in 't Lantschap Drenthe, gebruykelyk is, dat de tyt tot de Godtsdienstige vergaderinge, door een Tamboer met slaende trommel door het dorp wort bekend gemackt) Of dat se door eenige daer toe bestelde perfoonen by een geroepen syn, gelyk fulks aen eenige plaatsen onder de Jooden nog gebruykelyk is, daerover syn verscheide gissingen. Siet hier van *Magius de Tintinnab. c. 2.* ende *Heineccii Abbild. der Alten und Neuen Griechischen Kirchen P. 3. C. 2. §. 22.*

In de klosters heeft men voor aleer de klokken bekend geweest syn, de Moniken door de aenslaeg met een yser haemer aen de Cell-deuren; ende de Nonnen, door een *Alleluja* singende Nonne ter vergaedinge van hun Godsdienst geroepen. *Vid. Bingham*

Orig. Ecclesiast. Vol. III. Lib. 8. c. 7. ende Casalius de Petr. Christianor. ritib. c. 43. p. 192. door Gottlieb slevogt aengehaeld.

Na dat de klokken tot kerk gebruyk syn ingevoerd, is deselve gewoonte in andere landen meede aengenoomen. Want nae 't gebruyk van de *Symander* in de Oosterfche kerk, 't welke geduurt heeft, tot 't jaer 865; wanneer *Ursus Patriciaeus* Hertog van Venetien aen de Keyfer Michael eene klok gefonden heeft, welke hy in den toorn by de ophien-Kerk heeft doen hangen. Van d'eerste invoering der klokken in 't heilige landt, haeld d'Heer *du Fresno*, uyt de kerkelyke Historie van Beda, in 't leeven van *S. Lupus Trecentis* aen. Dat *Aibertus Aquensis* klokken van koper en andere metalen heeft doen maeken, op welk geluyd de broeders sig ter kerke spoeden moesten, om den lof van Psalmen en der Misfe te singen, en het volk teffens derwaerts te trekken, want dit geluyt en teeken, was voor dese daegen omgehoord in Jerusalem. *Vid. Glossar. lat. sub voce Campana.* *Setbus Calvisius* segt in syne *Chronolog.* dat de Grieken de klokken gebruykt hebben, die haer van Venetien gefonden syn. Andere leggen, dat *Ursus Patriciacus* 12 groote metaele klokken aen den Keyfer *Basilus* (:die van 't jaer 867 tot 886 geregeerd:) gefonden heeft.

Zoo dat de klokken in de Oosterfche landen alvroeg tot kerkgebruyk syn ingevoerd; maer sy hebben daer niet lang gebruyk van gehad, want na dat de Turken 't land onder hunne regeeringe gebragt hebben, dorsten de Grieken geene klokken meer gebruyken; jae zelfs tot soo verre, dat men nu in Turkeyen geene klokken meer vind, behalven op den berg *Libanon* in des Patriarchen Kerk, alwaer nae 't leggen van *Villamont* nog drie klokken syn. *Rauwolff* segt in syne *Reise beschreib.* dat hy'er twee van heeft hooren luyten, waerover hy sig, met syne meede Reisigers verwonderde, vermits hem bekend was, dat de Turken geene klokken laaten gebruyken, gelyk hy er ook in twee jaeren geene gehoord hadde; welk geluyt sy naer alle gedagten, duur genoeg sullen moeten betaalen. Gelyk ook den Catolyken in de Hl. kruys-Capelle te Jerusalem, is toegestaen, dat se by de Misfe met een
kloyn

kleyn klokje moogen luyen , sonder twyffel op voorwaarde, van goede betaeling.

In Frankryk syn de klokken meede al vroeg gewerft, want als in 't jaer 710 *Clotharius* Koning van de Franken, Orleans beleegert hadde, liet de Bisschop in de gemelde Stadt, de klokken op de St. Stevens Tooren luyen, t'welke de vyanden gehoord hebbende, syn se over deete aen hun onbekende klank dusdaenig verschrikt, dat se de belegering op gebroken, ende de vlugt namen, gelyk *Vicentius in Spec. Hist. lib. 23. c. 9 & 10.* sulks aenhaeld.

Maer in Brabant syn se laeter bekend geworden. *Gramaye* segt van synen tydt, dat de klokken niet booven de 200 jaer gebruykelyk geweest syn. Dat se voor die tyt, de uyren des daegs aen de Son, ende s'nachts aen de sterren geobserveert hebben; ende dat se tot hun vergaederings teeken, de *Sylander* gebruykt hebben; tot dat de Bisschop aen de Nonnen een klok van zopd. toegestaan heeft. *Vid. Gramay antiq. Brabant. p. 24.*

In Engeland syn de klokken al meede vroeg bekend geweest; want volgens 't getuygenisse van *Ingulphus* een Engelse Abt die tot het jaer 1109 leefde, en eene geschiedenis der Engelse kloosteren schreef van 664 tot 1067. dat *Turketuluse* eerste Abt van Kroylandt die in 't jaer 875 overleedt, dat hy aen dat Klooster 't welke hy selfs gesticht hadt, ses klokken vereerde, twee groote genaemt, *Bartholomeus* en *Betelinus*; twee middelmatige met naeme *Turketulus* en *Betelinus*; twee kleine welke *Pega* en *Bega* heeten; na dat hy te vooren al eene heel groote klok hadt laeten maeken, met naeme *Guthlacus*, welke met de gemelde eene wonderere overeenstemming maekte. Siet 't groot Woorden Boek, van d'Heer *Luisius*, by het woord *Klokke*.

'T sal niet noodig syn hier verder te onderzoeken, welke tyt de klokken in andere landen tot de Kerkvergaeding syn ingevoerd, vermits teer waerschyndelyk, dat sulks niet geschied is, voor al'tor de Christenen de hooge regeeringen gehad, of dat de landsHeeren sig daertoe bekend hebben: daerom laet ik het verder onderzoek aen een ander over.

Doch toen nu de klokken in de kerk ingevoerd waren, so was 't nog niet even veel, wie dat se luyte. Maer de klokkenaers of klokluuyders, ende voor al in de Kathedrale Kerken, moesten uyt de Order der Klerisy syn; want volgens de uyttrekzelen van *Egbertus Aarts* bisschop van *Evreun*, heeft het Synode te Keulen anno 1300 dit besluyt genomen: wy verbieden dat geen klokkenaers op de Hoffsteden en Hoofst-Kerken aengesteld worden, ten sy het *Geletterde* personen syn, op dat sy by gebrek van een respondent, den Mispriester kunnen bedienen, en in wite hemden of chor-kleeden by syne bediening assisteeren, of in 't singen te beantwoorden. *Vid. du Fresne Glossar. lat. sub voce Campana.*

Verders haeld de genoemde Schryver uyt de Capitulatie van *Carolus Magnus* aen: dat het luiden en slaen der klokken, het werk der priesteren geweest is. Ende *Furretier* in syn *Diction.* by 't woord *Cloche* segt 't telve; als ook, dat men se *klockmans* genoemd heeft.

'T sal moogelyk meenig een vreemd voor koomen, dat hier tot klokkeluyders geleerde mannen vereischt worden: dog men moet weten, dat de kosters bedieningen in vroegere tyden niet alleen aensienlyk, maer ook tefens profytelyk geweest syn. Want in de *Beschryv.* van 't *Utrechts Bisd. P. II. p. 92.* is aengeteekent, dat de Bisschoppen *opperkoster* te Zeyst geweest syn, op een Jaarlykse inkomste van 30000 guld. geen wonder, dat'er tot sulke bedieningen, geene weetnieten gebruykt syn.

Ja wat nog meer is, soo is 't in oude tyden selfs een Keyserlyke oefening geweest, door middel van een klok in 't leeger de teekenen te geeven, tot welk eynde, sy eene klok, aen eene stellagie (op vier willen staende) vast gemaect mede te veld genomen hebben, welke telkens voor de Tent van de Beveelhebber geplaatst werdt. *Vid. Magius de tintinnab. c. 13. p. 60.*

HET ACHTSTE CAPITTEL.

Van het gebruyk der kleine klokskens , of schellekens.

Dat defelve mede een van die dingen syn , waervan men in de huyshoudingen veel Comoditeyt kan hebben, is buyten twyffel. De beroemde Mathematicus *Tycho de Brabe* heeft sig daervan op syne konstig gebouwde *Uraniburg*, door eene bysondere inventie; met groote voordeel bedient. Want deeze tot syn Laboreeren en distilleeren, agt of neegen knechts in 't werk hebbende, had om niet lang te roepen, voor elk een bysondere klok, na dewelke hy moeste luysteren, deze klokjes waren aen seeven plaatsen in 't huys, vast gemaekt, met Registers gelyk aen de Orgels syn; als by de studeer-Taefel, naest het bedt, en aen andere plaatsen meer. Soo dikwils als hy nu eenen of meer van syne bedienden noodig hadde, trok hy maer aen een of meer Registers, waerop de geroepene verlicheenen, en vraegden wat van syn begeeren was? *Vid. Happel. Relat. Curios. T. 4. p. 503.* Van derselver klank bedienden sig d'aensienlyke Romeynen, om hunne dienstbouden op te wekken, *Vid. Magius de tintinnab. c. 5.* ende *Lucianus* voorset den geenen, welke haer in den dienst by de Ryken begeeven; datte sogtcns fullen moeten opstaen, na 't geluyt eener klokke.

Magius segt dat men te Romem een oud Beeld gevonden heeft, synde een Heydensche priester, met een bedel-Sak, ende een klokje, met 't welke hy voor de deuren klinkende, om almoesfen te vergaederen. Dese gewoonte is noch heedendaegs in Italien gebruykenlyk, op dewelke de *Fratres Divi Antonii* hunne almoesfen in saemelen. *Vid. Mag. de tint. C. 7.*

By de Turken is een soort van geestelyker personen, welke sich van alle mentchelyke gefelschap affonderen, en in d'eensaemheit by de wilde beesten hunne wooning hebben; dese kruypen som-

lomwylen uyt hunne spelonken ende bedelen in de Stadt, voeren ook, tot een teeken van hunne orden, een Beer, Hart, of ander wild beest, 't welke sy een klokje aen den hals hangen, om door dat geluyd de menschen tot meede deelsaemheid op te wekken. Siet *Nicolai Reise in die Turckey Lib. 3. c. 19.* Noch van een ander soort Hypokryten, verhaeld deselve schryver *P. 1. Lib. 3.* dat de *Geomaliers*, een soort van wereldlyke Ordens personen by de Turken; dese omgorden hun ordens kleed met een breede gordel van Goud ende Syde, aen 't eynde van deselve hangen verschyde klokjes, als mede om de beenen, dewelke van verre en van na by eenaengenaem geluyd veroorsaeken. Voornaementlyk hebben sy 't gebruyk, dat als hun een jongeling ontmoet, dat se deselve in 't midden neemen, ende met hun gefang en klokjens een Musiek maeken, waer op een menigte volks toe loopt, om sulks aen te hooren.

'K heb alrede gefegt, hoe dat de klokjes, by de Joden mede tot Cieraet aen de kleederen gedient hebben. Dese Mode heeft men in de Vyftiende Eeuw wederom opgehaeld, dog se is van korten duur geweest; vermits men se aen de sots kappen op offert heeft. Siet *Ausfurbrlicher bericht van allerh. Neuen Buch. P. 8. 7. Montanus* haeld dese mode uyt *Caroli du Fresne Glossar. lat. sub voce Capa fol. 859.* ende *tintinnabulum fol. 1250*, aen. Soo 't schynt, is selfs dese gewoonte by d'Indiaanen gebruykelyk, want als de inwoonders van Colluacan eerst onder de Heerschapy van Spanien gekoomen waren, hebben sy onder andere presenten aen den Koning tot eene vereeringe gesonden, twee Goudene keeteneu met een groot getal eedel gesteenten, doorwerkt, aen d'eene hingen seventwintig Goudene klokjes; aen d'andere zesentwintig; daerenboven, 12 laersfen, yder ook met Goude klokjes voorsien. 2 Helmen, d'eene gesoomd met Goude klokjes, de ander met een ry van 25 Goudene schellen, alles verder met kleynoodien voorsien. Siet *De Vries Curios. Aenmerk. IV. stuk p. 1290.* In Spanien bedient men sich nog by sekerre occasie van belletjes en klokjes, alwaer men d'Egtbreckers op een Eesfel set, met een muts met hoorenen, waer-

waeran bellen of klokjes hangen op de kop, door de Stadt leit; agter hem volgt syne Vrouw, die hem ondertusſchen den Rug met roeden braet afborftelt. *vid. Berck. Cur. Antiq. P. I. p. 95.*

Hier komt my te binnen, eene straffe, die de Stadthouder van Erfurt liet oeffenen, aen jonge dogters, welke niet wel van leeven en gedrag waeren, hy lieſe met een hooftercierfel gelyk 't voorgaande op pronken, ende aldus voor een vuylnis kar ſpannen, die ſe door de voornaemſte ſtraeten moeſten heen trekken, waer by eenige Kaerels, welke de vuylnis op ſchepten, ende op de kar ſmeeten, ende wanneer ſe gedaan hadden, wierden ſe tot vergeldinge voor hun moeite ter poort uytgeweeſen.

Volgens 't berigt van *Behrs Oſindian. Reife Beſchreib.* ſoo weeten d'Indiaanſche Vrouwen perſoonen te Zeylon, ſeer aerdig nae 't geluyd van klokjes te danſen.

In 't Koningryk China, bedient men ſich van de klokjes in de plaats van poſthoorns, in deefervoegen; De poſtlopers of boodens woonen aldaar op de groote land ſtract, drie of vier mylen van malkanderen, in byſondere huysen. Deefe loopers hebben elk aen ſyn Gordel verſcheide helluydende klokjes, ende moeten altyt reisvaerdig ſtaan, om wanneer Koninglyke brieven komen; deſelve aen de naeft by ſynde poſt te brengen, alwaer weederom andere, dit geluyd van verre gehoord hebbende, gereet ſtaen; om ſe verder te brengen, tot dat ſy ſe ter plaetſe daer ſe hooren, gekomen ſyn. *vid. Happel. Relat. Curioſ. T. I. p. 394.*

Mengebruikt ſe ook, om de beeſten aen de hals te hangen; *Majolus* verſeekert uyt *Job. Leone Africano de Africa lib. 9.* dat de Cameelen een groot behaegen in de klank der klokjes hebben: Waarom ook, de Reifende perſoonen, hunne vermoede Cameelen willende opwakkeren, deſelve een klokje aen den hals hangen, door welke klank ſy worden aengemoedigt, haertred te meer te verhaaſten. *vid. Sebich Saadi Perſian-Roſen Tbal.* over dit behaegen der beeſten in 't geluyt der klokjes ſegt *Salom. van Til* in ſyne *Sang, Dicht en Speelk p. 9.* dat de muzlen (dit is een ſoort van Eſels een weinig grooter als d'ordinaire) op 't klinken van haer halsbellen haer tret te meer te beſpoedigen.

Arrius gaat nog verder, als hy ſegt: eertyts een Elefant ge-

sier te hebben, die aan yder been een Cymbaal had hangen, en een ander aan zyn snuyt vastgemaakt, op welker geluyd alle d'anderen in 't rond dansten, en sich op seckere maatflag ophieven, of neederbogen, naa dat het speeltuyg hen voorspeelde; en 't was vermaeckelyk dit gespeel te hooren. Siet de *Proeven* van de *Ridder Mich. de Montaigne lib. 2. c. 12. p. 387.*

't Metal geluyd, is moede van gebruyk by de Byen wanneer sy swermen, om te voor 't verstroyen te bewaeren, en tot stryken aan te lokken; daerom singt *Virgilius* in syn *Georg. IV. Boek: Klink op een bekken; sta hier ontrent geluyt met Vrouw Cybeles Cymbalen.*

Veele andere gebruyken van kleene klokjes, die ik nog soude konnen aenhalen, gae ik kortheits halven, als synde genoegzaam bekend voorby.

HET NEGENDE CAPITTEL.

Klokken van alderhande Metallen ende Stoffen.

Hier verdient wel d'eerste plaats de goene welke *Lullius* verwaerdigt heeft, en die hier achter onder de wonder klokken beschreven wort.

Men segt dat te *Agra* (in 't Paleys van den grooten Mogol) by desselfe kamer eenige goude klokjes hangen, welke getrokken worden, door de goene, die toegelaten worden, hunne klagten in persoon den Keyser voor te draagen. *vid. Mandelslo Morgenland. Reife Besch. T. I. siet hier by Berckenmayers Antiq. P. II. p. 149.*

In 't Koningryk *Mies* in Ostindien, is tusschen twee Toorens een Koninglyke Praelgraf, 't welk met goude en silvere platen gedekt is; aan de buytenkant des toorens hangen goude en silvere klokjes, dewelke wanneer de wind se beweegt, een aengenae-
me

ene klank geeven. *vid. Majol. dier. Canicul. T. I. ende M. Paulo Veneto lib. 2. c. 44.*

Deefe gewoonte, om de Toorens dus met kleine klokjes te behangen, is in China leer gemeen, om door desselvs klank de vogels te beletten, om'er op te nestelen. Dog ik kan niet sien, dat dit een goed middel daarvoor is, vermits dat selfs de klokken spellen 't selve niet konnen beletten; of de vogels moeten daer meer bevreesd of banger syn, als hier te land. *vid. Neuboffs Reise-Buch.*

Magius segt, dat hy tot *Bonomien* in de Bisschoplyke kerk, drie silvere klokken gesien heeft, so konstig gemackt, dat deselve wanneer se van de Priefters geluyt of getrokken wierden, om de toon te hebben, een Musiek Concert gaven. Dat sal lekerlyk 't accoord *ut, mi, sol* geweest syn. *vid. Mag. de Tintin. c. 17.*

Tot Bamberg, in het Klooster, dat in 't jaer 1610 met elf klokken verbrandde, is onder andere ook eene silvere klok geweest.

By de beroertens in Switserland, vonden die van de Cantons Bern ende Zurich, in 't Klooster van St. Gallen onder andere klokken meede eene van silver, welke die Cantons onder haer gedeelt hebben. *vid. Europ. Fama P. 131. p. 915.*

Te Avignon in d'oude Pauselyke Capel, sal meede eene silvere klokke syn. *vid. Zeileri Itinerar Gallie p. 401.*

Ik koste hier wel meer diergelyke klokken by brengen, maer myn voorneemen is niet, om 't getal hoe veel dat'er syn, op te haelen; maer alkenlyk, om klokken van alderhande metallén aen te toonen.

Van eene klok van Geel koper, dewelke eertyts in 't Bagyne Klooster tot *Budisin* geweest is, berigt *Gobelinus in vita S. Menulphi*, dat se een suyvere klank, en te gelyk d'eygenschap gehadt heeft, om t'elkens, wanneer eene Bagyn soude sterven, van selfs te luyen, sonder dat'er iemand aenraekte.

Van Rood koper en Yter, word voorgegeeven dat de Reyser van China *Yumlo* in 't jaer 1403. (om synen Naem te vereeuwigen) verscheide klokken, en onder anderen eene ysere van on-

gemeene groote heeft laeten vervaerdigen; van welke klökken nu nog 8 kopere, ende eene yfere tot *Peking* syn. Van deefe heeft de Mathem. en Jefuit *P. Job. Adam* voor eenige jaeren op 't bevel van den Landvoogt, eene kopere klok in een andere Tempel verplaatft. Eene van dese kopere klökken befchryft de *P. Ferdin. Verbiſt* wydloopig in eene brief aen *P. Gruber*. datfe 120000 pond (tegens 16 onzen 't pond Apothekers gewigt) ſwaer is. *vid. Happel. Relat. Curioſ. T. 1. p. 269.*

De Ridder *Dampier*, heeft in ſyne Chineefe reiſe, in een ouden Afgoden Tempel, meede eene wonderlyke oude yfere klokke gevonden. Deſelve was 2 voet hoog, byna 16 duym dik, ende ſtond op de grond, deſelve was van maeſfel, ten naeſtenby gelyk onze klökken, de verdere omſtandigheeden kan men aan deſelve plaats na leeſen. Dog 't ſchynt, dat dit een Chineefe Afgodt geweest is; vermits de wegwyſer van *Dampier*, als hy by deſelve was gekoomen, op d'aerde nederviel, en de andere Reifigers toewenkte, datze ook 't ſelve doen moeſten. *vid. Dampiers Reiſe um die Welt. P. I. c. 15. p. 7;7.*

By de *Abyſſiners* ſouden Yfere ende Steene klökken gebruykelyk ſyn, gelyk *Majolus. l. c. colloqu. 23.* uyt de ſchriften van *Frans. Alvarez* aenhaeld: dat deſelve in Egypten veele ſteenen geſien heeft, waervan men in Italiën veel werks maakt; ende wat nog 't verwonderenswaerdigſte is, dat ſy huune klökken van ſteenen maeken, dewelke zy van binnen uythoolen, in plaats van d'onze welke van metaal gegooten worden; dit word meede verſekerd door *Gottfried Schultz* in ſyne *Cosmographie*, als ook door *Abrah. Ortelius*. Of dit miſſchien van dit ſoort van ſteenen is waer van *Plinius Lib. 27. c. 11.* ſegt; dat *Chalkophones* een ſteen is, dat als men op deſelve ſlaet, of daer tegen aenſtoot, klinkt, als of het koper of metaal was. *Iren. Montanus* verhaeld meede van een wonderlyke ſteen, dewelke *D. Schefferus* in 't graeffchap *Stollberg* in een onderaerdſchen hol geſien heeft, welke wannermen met iets daer op ſlaet, een ſoo heldere klank geeft, als eene metale klok; waerom ook deſe ſteen de klok genoeemt word. *Siet Glok. Nachricht p. 25.*

Volgens 't bericht van *Beyerling* gebruyken de *Abyſſiners* niet al-

alleen steene; maer selfs van pot aerde gebackene klokken. 't selve verseekert meede *Adv. Beyer in Archievto Jenensf. c. 1.* dog deele hebben klepels van hout.

Selfs syn 'er ook houte klokken geweest, waer van men sig in *Burgundien* in 't jaer 615 bedient heeft, in plaats of by gebrek van metaale, *vid. Martini lex. sub Campana.* Een diergelyke klok van hout, sal nog te *Braunschweig* syn, welke men voor dese maer alleen met de klepel aengeslaegen heeft, deselve word de *Charfreytags* klokke genoemd. *Kircherus* verseekert, dat by veele volken als nog houte klokken, van alderhande gestalte en macksel te vinden syn.

Deese houte klokken schynen hunne afkomst van de *Symandrum* hebben, van dewelke men sig tot een teeken der vergaedinge by d'eerste Christenen bediende, 't macksel was dus: eene houte plank 5 duym breed, 14 voet lang, aen beide eyndens waeren'er nauwe gaatjes, wanneer nu de geene, die het teeken tot de vergaedinge wilde geeven, nam hy de *Symandrum* op de schouder, houdende een koortje 't welke door deselve getrokken was, in de mond om 't afglyden te beletten, stelde sig dus voor de kerk deur, klopte met twee hamers op de plank, na eene sekere Melodie (na myne gedagten taemelyk slegt) en dit was 't teeken tot de vergaedinge. *Confer. observ. Miscell. P. X. p. 826. ende Magius de tintin. C. 15.* dit heeft geduurt tot dat de klokken in 't gebruyk syn gekomen. Dog aen andere plaatsen nog langer; dewyl deselve nog ter deeser uyre in 't griekse kloster *Bellmont*, omtrent 2 mylen Suydwaerts van *Tripoli*, en misschien aen andere plaatsen meer gebruykelyk is. *vid. Maundrell. Reise nach dem gelobten Lande. p. 35.*

HET THIENDE CAPITTEL.

Van het gebruyk ende misbruyk der Klokken.

De Klokken werden, gelyk eertyts, soo ook noch, tot tweederlei dienst gebruikt; te weten: Burgerlyke en Kerckelyke.

In 't Burgerlyke bedient men 'er sig van, by 't aengaan of vieren van groote of andere plegtige daegen van blyfchap, Jubilœen enz.

In sommige plaatfen gebruykt men de klokken om de Magistraet by een te roepen: als te Straetsburg; waer van *Ad. Oseas Schadaeus in summo Argentoratensium Templo c. 4. p. 23.* 't volgende berigt: dat Ann. 1473. na dat men eertyts, de Magistraet tot Straetsburg door booden moefte laeten by een roepen, geresolveerd was, eene klok te doen gieten, met dewelke men in 't vervolg de Magistraet soude tot de vergaederinge een teeken geeven, welke ook nog in 't jaer 1617. daertoe gebruykt wierd. Op deselve staet 't volgende opschrift:

*Als man zählt 1473. Jahr,
Was König Friedrich bis offenbar,
Da hat mich Meister Thoman Jost gegeben,
Dem Rath zu lauten unvordrossen.*

Noch hebben de klokken in 't Burgerlyke verscheidene gebruyken, men bedient 'er sig van, wanneer iets van 's Heeren wegen gepubliceert, en aen 't gemeen bekend gemaekt sal worden. Ook wanneer Egtelieden van malkanderen worden afgeset; by 't dagvaerden van *deliquanten* word 'elkens geluyt om de 14 daegen, siet de Ordin. der Stadt Utrecht door Keyser Carel de V. an. 1550. en Rubr. VI. van de deffaulten in Crimineele sacken. Artyk. 3. en 4. verders ook als halsgericht voor 't Stadthuys geschiet.

De tyd van het openen en sluiten van de Stadspoorten, word meede

meede door de klokslag aengetoond, waarom ook alhier in onse Stadt, die klok hiet, *Poortklok*, *waakklok*; moettende de poorten binnen 't quartier uysr naer het ophouden van de waakklok gesloten of geopent sijn. Dog des avonds als de waakklok geluyt heeft, moet nog eerst de bengel of 't poortklokje tweemaal getrokken worden, yder reis ten minsten 50 slaagen aen den anderen, gelyk men dit alles verder in de Instructie voor de Portiers kan na leesen. Behalven deese Poortklok, word alhier te Utrecht alle avonden, van half tien tot tien uren noch eene klok, hangende op den Domstooren, geluidt, na welkers ophouden de sleutels der Stadspoorten op 't Stadhuis ter bewaringe gebragt worden, en de gewoone Nachtwakers (kleppers) hunne ronde door de Stadstraten beginnen; Deze klok wort, in 't gemeen de BOEVE-KLOK geheeten, van welke benaminge ik echter de oorsprong of rede niet hebbe kunnen uytvorschen.

Hoe men sig van de klokken bedient ten tyde van hoog watter, kan men wydloopig. leesen in de Orders en Reglementen over de Dyken.

Men bedient sig ook van klokken aan sommige plaetsen in Duytschlandt, wanneer over saaken van aengeleegentheit, een Eed, in d'oopene Kerk voor 't Altaer sal gedaen worden, op dat elk, wanneer vooraf eene sekere klok geluyt heeft, mag daarby komen, om van het daar by voorvallende onderregt te worden, en de waerschouwinge voor valsche Eeden mag aenhooren. Siet *D. Casp. Melifander van Eydschworen c. 1. §. 4. p. 4.*

De *Bruten* (een seker volk dat certyts in Italiën by de Sicilianische Zee gewoont heeft) hadden een gebruyk, dat de geene die iemand woegens ondankbaarheid beschuldigen wilden, een daer toe verordineert klokje moesten trekken, of luyden, op welkers geluyd ten eersten eenige Raetsheeren by een vergaederden, om des aenklaegers voorgeeven te onderzoeken. Met dit klokje is op een tyt, een bysonder geval voorgevallen, namelyk: een onbequaem was, om verders eenige diensten te doen, overal onswervende, en nae een lommerachtige plaets soekende, quam eindelijk in eene Capell (mischian denkende dat 't een Stal was) alwaar

alwaar het touw van 't ondankbaer klokje hing, aen 't welke een groene tak gebonden was, waer aen 't oude paard so lang trok en plukte, dat het klokje gelayd begoft te geeven; waerop de Regters verscheenen, maer buyten 't oude paard niemand siende, lieten se den meester van 't selve roepen, ende Condemneerden hem 't paerd wederom aen te neemen, de kost te geeven, en te houden als of 't nog jong en sterk was, en hem dienst dede. *vid. Camerarius, Hystor. subeefio. Cent. I. c. 21.*

't Gebruik om over de dooden te luyden is al ten tyde van *Bede* gebruykelyk geweest, dus spreekt hy 'er van *Lib. 2. Hist. C. 23. indormitorio fororum pulsans auditus subito in aera motum Campana sonum, quo ad orationem convocari vel excitari solebant, cum quis eorum de saeculo fuisset evocatus.* So 't schynt is dese gewoonte nog een overblyfsciel uyt het Heydendeom, want voor veele eeuwen, plegten alreeds de oude Grieken haere overleedene ter begraeftnisse te luyden, gelyk *Magius de tintin. c. 10. § 11.* sulks betuygt. De *Laedemouiers* bedienden sich by de dood van hun Koningen, by gebrek van klokken, van groote keetels en bekkens, om geraes te maeken, 't welk heedendaegs nog by de *Formosaners* gebruykelyk is. Siet *Mandelslo Morgenl. Reis. Besch.*

By de Roomschegefinden word den geenen welke in doodsnood leggen het klokkenluyden seer aengepreesen (bysonder wanneer se ryk syn) als of 't selve aen haere geluksaeligheid merkelyk bevorderlyk was; waerom ook den geenen die 't vermogen hebben, met alle klokken ter begraeftnis geluyt worden; buyten dit plegen sy tot verdryvinge van den boolen, voor een Vrouwsperfoon tweemaal; voor een mansperfoon driemaal; en voor een priester so veel maelen als hy wyngen heeft te luyden. *vid. Jean de Selva Tract. de benefici.* van de nuttigheid van 't klokken geluydt by de begraeftnissen leerd d' Antwerpsche catechismus dit volgend, als hy vraegt; *waerom luyt men de klokken in de begraeftenis?* Antw. om 't volk te vermaanen tot bidden voor de Ziel. verders, *wat kan men peysen uyt dit luyden der klokken?* Antw. den roep tot Godts oordeel, en 't geschrey der Zielen in 't Vagevier.

In Duytschland, Engeland, en en andere plaatsen meer, word so ras als iemand overleeden, in deselve Parochie daar hy in is,
cene

een klok geluyt; Hoe se hier gebruykt worden, kan de geene die begeerig is om sulks te weten, vinden in 't Groot Placaat-Boek, in de Ordonnantien daer op gemaakt ann. 1585. den 10 Nov. 1686. den 8 Nov. 1588. den 19 Dec. 1628. den 17 Octob. 1637. den 3 Febr. 1653 den 3 Jan. 1653. den 4 Jan. 1655. den 12 Jan. En de Ordonnantie voor de Klokkeluyers en Klokkeluysters den 9 Apr. 1606.

By dit ter begrafnis luyden heeft seker Klokkeluyer te *Helfgør* van de duytische Kerk, en wonderlyke en te gelyk gelukkige Capriool gemaakt: Dese willende den 20 Apr. ann. 1698 tot een begrafnis luyden, wierde onverwagt van de Klok opgevat, en door een gat buyten de tooren gesmeeten, dog hadde daar by 't geluk, dat hy van twee daken afrolde, van daer weder in een boom, en eyndelyk op de grond viel, hebbende egter geen ander ongemak, door die wonderlyke val gekreegen, dan een gat in 't hooft, en de schrik. Siet *Dexelii Hist. Garten-Gesellschaft*, p. 145. Maer so gelukkig was *Proculus* niet, die van de klok *S. Proculi* wierde doodgeslaegen. Syn graf-schrift is te *Bologne* in de *S. Proculi*-kerk te lesen, luydende dus:

*Si procul à Proculo Proculi Campana fuisse,
Jam procul à Proculo Proculus ipse foret.*

Vid. Berk. Antiq. P. 1. p. 429. en Spons Reise-Beschreib. lib. 1. p. 14. als ook Anton. du Verdier verscheyd. lessen lib. 7. p. 394. a. Dus deesen *Proculus* 't selfde lot gehad heeft, als de *Koster Jan Leepel*, die leefde van de klok, en stierf van de kleepel.

De *Turken* syn van diergelyke ongeval bevryd, vermits sy 'er in 't geheel geene klokken gebruyken; eensdoels houden sy 't klokken gebruyk voor sonde, dewyl' Godt den Menschen de stemme gegeven heeft. Ten tweeden; dat men door deselve maer oproer en oorlog verwekt; Ten derden, om dat se een wet hebben, die hen verbiet 't geene te doen, dat by de Christenen gebruykelyk is; En eyndelyk, is de gemeenste meening, dat de sielen van de gestorvene *Muselmannen*, welke hier en daer in de lugt omfweyven, door der klokkenklank, ontrufft, en-

de dinge gemaakt worden; men soude haest gelooven, dat de Turken van gevoelen syn, dat hunne zielen in Krajen of Uyten veranderen, die gemeenlyk sich by de Toorens ophouden, ende dat se daerom 't klokken gebruyk niet willen toe laeten. Men segt in 't gemeene spreekwoord alle dingen hebben twee handvatten, maer de klokkeklank heeft 'er dus drie. De Katolyke houden dat de klokkeklank, voor de overleedenen eenigzints hunne gelukzaligheid bevorderlyk is. De Turken, dat se radcelig, en de sielen ontrufft. Maer de Protéstanten gelooven van byde niets, ende houden daer voor, dat deselve nog goed nog quaed doen.

Van wat dienst de klokken by de brandt syn, is meede genoegsaem bekend. Tot Straesburg was 'er eertyts eene klokke, met volgende opschriften.

O Rex gloria veni cum pace. 1379.

En onder stond:

*Mein schall thut kund der Städte Noth,
Vorm feind bewahr lieber Herre Gott.*

Vid. Schadei sumum Argorat. Templ. I. 4. p. 23.

't Gebruyk van de klok tot Gent in Vlanderen, op de Tooren Belfort (welke 22000 pond swaer) blykt uyt desselfs opschrift, luydende:

*Roland Roland bin ich genannt,
Wenn ick kloppe, so is 't Brandt:
Als ick liede orlog in Flanderland.*

Desse klok heeft bysondere *fata* gehad: want als de inwoonders tot Gent in een oproer, sig van deselve bedient hadden, om de borghers by een te vergaederen, wilde Keiser Karel de V. na dat hy de rust weder herstelt hadde, dat men deselve als een infam instrument, soude in stukken slaen; dog se wierde op de voorspraak der voornaemste nog behouden, egter onder beding, dat de

deselve in 't toekomende niet meer geluyt worden, maer alleen tot de Uyrslag klok dienen soude; Nog moest tot straf, op d'een kant een stuk daer uyt geslaegen worden, om dus maer een schraele klank te geeven, 't welke ook geschiet is, dat also deese klokke, als een gestadig gedenkteeken, van hunne oproerige voorouders nog deeser uyr te sien is. *vid. Weber in arte Camerf. Reg. 12.*

Die van *Zurich* hebben door 't geluyt van de storm-klokke hunne vryheit en leeven behouden, waer van de saemensweerders se meenden te berooven. Siet *Mari. Everaerts* Repub. van Switserland p. 42.

Te *S. Malo* word alle avond eene bysondere klok geluyt, om elk een te waerschouwen, dat sy moeten t'huys blyven, op dat se niet van de wagt, bestaande uyt 180 honden, mogten beleedigt worden, welke door de geheele stad *patrouilleeren*; ende des ogtens, wanneer dese beestagtige wagtters, wederom in verscekeringe gebragt zyn, so word den inwoonderen door deselve klok wederom bekend gemackt, dat elk alsdan vry kan de straet sonder prykel gebruyken. *vid. Auli Apronii Reise-Beschreib. p. 166.*

D'Her *Joh. Jac. Scheuchzer* segt in zyne reyse door Switserland ende Alpische gebergten, in zyn Tweede boek pag. 100. dat de klank der klokken de reyzigers daer zeer vermaekelyk is, om door die klank te ontdekken, waer de Herberg is, die tot dat eynde van de Herbergiers over daeg dikwils geluyd word. In andere Landen, is deese gewoonte niet noodig, want daer konnen de liefhebbers de herbergen vinden, al word 'er juyft geene klokke geluydt.

Dog de klokken worden niet altyt gebruykt, sy hebben by de Katolyken somtyts vacantie; als eerstelyk, op den vrydag en saturday van de goede week, wanneer se niet geluyt worden, d'oor-sack is deese: sy seggen dat de klank der klokken beteekende, de klank van de Prediking van 't Euangeli, waer van Rom 10. v. 18. staet: dat dit geluyt is uytgegaen in alle landen enz. dewyl nu in die daegen, d'Apottelen en andere Leeraars, welke door de klokken verstaen worden, sig niet hebben laten hooren, vinden sy het ook reedlyk, dat de klokken so lang swygen. *vid. Duran-*

aus in ration. off. div. fol. 166. Hier by vraegt *Iren. Montanus* waerom dan ook niet 't klokkenluyen uytgesteld, tot na de Hemelvaartsdag, voor welke tyt de Apostelen niet syn uytgegaen om te prediken? dog 't antwoord blyft uyt. Maer *Matbius Paris*, meent deese knoop op te lossen, seggende, dat voor deelen 't klokken gebruyk, in de Rouwtyt verhooden geweest is, waer van dan ook het gebruyk, gekoomen is, dat men se op de goede vrydag niet laat gebruyken.

De tweede vacantie hebben de klokken, wanneer eenige volkeren, of Kerkert in de Bann gedaan syn, gelyk sulks in de tententie van *D'excommun.* door Paus *Bonifacius VIII* vast gesteld is: dat men de klokken klein of groot, ter tyd van *Interdict* niet sal moogen luyen, nog binnen nog buyten de Kerk, ook niet by de Mis, of andere Goddelyke bedieningen: *vid. Nicol. Plovius de Ecclesiastico interdicto Reg. 19.* Egter moogen se nog ter eere van de Moeder Gods des' ogtens en s'avonts het *Ave Maria* luyden. *vid. Joh. Calderinnus in Tr. de interdictis P. 1.* Dit *Ave Maria* luyen beteekent, volgens *Augustinus* en *Hieronimus*, oyer de 54 *Pl.* dat de Soon Gods gekruisigt is tegens den avont; opgestaen, 's morgens; ten Heemel gevaaren, 's middaegs. Volgens andere beteekent het gebedt dat men drie mael 's daegs met klokken luyden verrigt, (1) de Engelsche groetenis aen Maria; (2) de toestemminge van Maria, (3) 't geheim der Menschwerdinge.

't Kerk gebruyk der klokken is seer wel uitgedrukt in de navolgende Opschriften. op eene klok te Wirdum in Oost-Vriesland staet het volgende:

*Tympana Militibus quod sunt sonitus que tubarum
Hoc sum qui Christi castra sequantur ego.*

Beno Immen und Johan Peters Kerkvogeden Anno 1634. Martenus Fremigei.

de sin is dese: wat trommels en 't geklank van Trompetten voor de soldaten zyn, dat ben ik den geenen, die 't leger van Christus volgen.

Te

Te Bremen in de Lieve Vrouwen Kerk, staet op de nieuwe klok, in 't jaer 1727 gegoten, dit vaars van den Heer Theod. de Hase:

*Fracta. fui. divae. Quondam. Sacrata. MARIAE.
Nunc. Reperata. Uni. servio. CHRISTE. Tibi.
Tu. Quoties. Bibis. Aure. Sonos. Ad. Templi. Vocantes.
Dic. Citor. Immensi. Iudicis. Ante. Thronum.
Aes. Sum. Tu. Pulvis. Siet. Aere. Perannior. Aedes.
Ista. Sed. Et. Domini. Laudibus. Usque. Sonet.*

De sin is deese:

*Ik brak, de heilige Marie gewydt voor doesen.
Dog nu herstelt, sai ik ten dienste van Christus weesen.
Zo dikmaal als gy wordt ter Kerke, door myn toon
Geroepen, denkt, ik word gedaegd voer 's Rijters throon.
'K ben koper: maar gy stof: lang moet dit Gods-buys duuren,
En klinken tot Gods lof in myn gewyde muuren.*

Op de groote klok, in de Nieuwe Michaelis Toorn tot Hattburg staet 't volgende vaars:

*Ich läute zum Gebet, zur Predigt, zu den Leichen,
Ich meide feur und Krieg: ich gebe friedens-zeichen.
Gib Jesu! das mein Thon in friedens-stets erschall,
Bewahre stadt und land, fur feur und uherfall.*

Ende op de Uur klok staet:

*Ich ruff mit vollen munde
Wie viel die zeit vermag,
Wie plützlich eine stunde
Der andern folget nach.
Wer hier nun wird beweget
Und sich zur jeden zeit*

*Men uns stundt schlägt,
 Zum Sölden macht bereit,
 Den wird nicht sehr erschrecken
 Der letzte Donnerschlag,
 Christus wird ihn aufwecken
 Zum Großen Jüngsten-Tag.*

Dus verre de klokken in hun gebruyk beschouwd hebbende, sal ik 'er nog eenige aenmerkingen over desselvs misbruyk byvoegen.

Dog dewyl ik niet wete, of ik de gewoonte der Roomschegezinden, om in zware onweders van donder en bliksem; met alder magt te luyen, en geen klok stil te laeten hangen; onder het misbruyk der klokken zal rekenen, wil ik het selve hier tusschen beiden stellen, en het oordeel, daerover tusschen beiden laeten. Kan 'er eene natuurlyke rede van gegeven worden (gelyk het *Physice* eenige schein heeft) so laet ik het voor goed passeeren; maer indien het alleen op bygeloof rust, mag het by de overige misbruyken, in de kerk geplaetst worden.

Een vervloekt misbruyk der klokken was het, dat men op de Parÿsche bruiloft, in 't jaer 1572, den 24. Aug. de tyt wanneer men in S. Bartholomæi nagt, tot de Metten soude luyden, bestemt had, om alle de Hugenotten om te brengen, 't welke ook by de 30000 menschen 't leeven gekost heeft, *vid. Berk Curios. Antiq. P. 1. p. 115.*

Verders behoort onder de misbruyken, als de klokken om oproer te vetrekken gebruykt worden. Otto Mark Graaf van Brandenburg daer voor vrelende, liet het gebruyk der klokken een tyt lang verbieden. Siet Hubners *Saetkund. Hist. P. 4. p. 57.*

In 't jaer 1552 wierden te Burdeaux de klokken weegen eene Rebel weggenoomen. Gelyk ook

Die van Laons weegens oproer veroordeelt wierden, om het regt van klokken, segels, en scheckst te verliezen. *vid. du Fresne Gloss. lat. sub voce Campanæ.*

Van een leeker Grestelyk, verhaeld *Ludwig* in syne *Einleit, zum Deutschen Muntz wesen* mist der zinnen; dat deselve by 't ophael

hael van syne gasten; telkens wanneer eene gefondheid gedronken wierde, de klokken daer by liet luyen, sig verbeeldende, dat geen Koning, syne gasten met diergelyken *Rondeaux* soude onthaelen. Dog om dat hy de klokken dus gebruykte, wierde hy gecondemneerd, om maer slegts ses jaer in de kruywaegen te loopen, en aen de fortificatie te werken.

Soo is 't ook een misbruyk wanneer men sich daerop uyt *Howardy*, het sy ophunne groote of de veelheit beroemd; dus word gemeld van een Raatheer van Erfurt, dewelke aen *Phil. Melanthon* vragde, hoe hem de klank van de groote klok behaegde? waerop deese dit kort antwoord gaf: *Magnos magno decent*; d. i. groote Heeren moeten groote bellen hebben. *vid. Berk. Cur. Antiq. P. 1. p. 664.* De beroemde Jurist *Albericus de Rosate* verhaelt in syn *Distion. sub Campana*; dat te Rome de Prediker Monniken een proces gevoert hebben, over de vrag, of 't hun niet toegelaeten was, veel klokken te hebben? Ende verder segt hy, dat eenige Monniks-Orders te Rome, meede langentyt geprocedeert hebben, ende veele onkosten gedaen, over 't verschil, welke orden het voorrecht toekwam, om des ogtens eerst het *Ave Maria* te luyden? 't welke eyndelyk dus wierd u gesproken: dat de geene dewelke eerst wakker wierden, ende optonden, ook 't eerst de klok fouden trekken. By dese plaets voegt een *Anonymus* deze woorden: *nae 't gebruyk der Koeyen in Switserlandt, atwaer d'eerste aie uyt de stal komt, voorgaat, en d'anderen volgen.*

Wat moete sig de Jesuiten te Brusel gegeven hebben, om hunne middelmaetige klok, in eene grootere te veranderen, dogt het voorwendzel, van eene buytengewoone Catechisatie; ende hoedanig sulks d'andere Monniken, die buyten dat de Jesuiten niet wel mogen lyden, behaegt heeft, kan men in *Missions Reise* in 't Tweede deel, in de 40 Br. leesen.

De *Molcoviters* syn van gedagien, dat hun Godsdienst, sonder 't gebuyk der klokken onvolkoomen is. *Olearius* segt in syne *Moscowit. Reise Beschreib. Lib. 3.* dat in *Moscau* wegens de veelheit der Keiken en Capellen, eenige duysent klokken syn, dewelke ter tyt van hun Godsdienst, eene seltame vermenging van klank, onder een veroortacken, dat de geene die 't niet gewent syn, met

met verwonderinge moeten aenhooren. Dit verſteekt meede *Pritius in Moscovit. Kirchen Staat. Cap. 6.* Dog de Czaar Peter d'eerſte, is ſo bygeloovig niet geweest; want als hy de nederlaeg tegen de Sweeden gekreegen, en daer by meest alle ſyn geſchut verlooren hadde, liet hy, om ſig ten eerſten weeder in ſtaet te ſtellen, van verſcheyde torens de klokken af neemen, om 'er geſchut daer van te laeten gieten, 't welk de Priesters juyſt niet al te wel behaegde, dog moeſten ſe hem laeten begaan, dewyl hy geen jokken verſtonde.

De *Benjanen* in 't Koningryk *Gufuratte*, vereeren hunne klokken, op eene Afgodſche wyſe, beſtrykende deſelve met de offerhande, en ſettende verſcheydene brandende lampen daer by. Siet *Mandelslo Morgen länd. Reiſe-Befchreib.*

Misschien magte iemand begeerig ſyn, om te weeten, wat de Roomschegezinden voor misbruyken van de klokken op geeven. Daer onder worden de naevolgende, voornamentlyk opgeteld: (1) wanneer ſe van gemeene lieden, ſonder eerbied geluyt worden, daerom word ook beſt geoordeelt, dat men daer toe Klerken of Kerkelyke perſoonen gebruykt. (2) by de regtsgedingen; tot vergiederingen buyten de Kerk-dienſt; by ſtorm, of brandt luyden; by inhaelingen van Bevel, of Gefaghebbers, of andere wereltlyke perſoonen. (3) tot de klokken ſpelen, wanneer daer op alderhande wereltlyke liederen geſpeeld worden. (4) Wanneer deſelve te veel, en ſonder 't bevel van de *Superieurs* geluyd worden, byſonder voor dooden, (misschien die niet te rykelyk betaelen.) *vid. les inſtruit. du Rituel du Dioc. d' Alet. P. 2. p. 246.*



HET ELFDE CAPITTEL.

Van de Klokken doope.

Van deselver oorsprong, nog de tyt wanneer, of door wie dat deselve ingevoerd is, daerover is by de Geleerden verschil. eenige syn van gedagten, dat de Paus Johannes de XIII. in 't jaer 964, (ander seggen gelyk ook *Baronius*, 968) d'eerste klok by de Lateranische Kerk gedoopt, ende na synen naem Johannes genoemt heeft. Dog 't schynt dat dit gebruyk schoon lange voor syne tyt bekend geweest is; vermits onder Keyser Karels de Grootte syne *Constitut.* in 't jaer 787, dese already mede begreepen is: *Gloccas nema baptizet vid. Daunbaueri Hódóm. Pap.* 't kan syn, dat de so genoemde Paus (dewelke *Platinus* een Menschelyk waanschepfel noemt, dit gebruyk met syn Pauslyk gesag bevestigt, wanneer hy selfs de klokke in *Laterano* gedoopt heeft: siet hierby *Schmidii Rituale Baptism. Veteris. Merfennus* segt; dat dese woonte seer oud is, dewyl *Alcuinus* discipel van *Beda*, en *Precepteur* van Karel de Grootte, in 't jaer 770 daer van already spreekt, dattet een oud gebruyk geweest is, dat men de klokken seegend, ende salfd, ende naemen geeft, haelende tot syn bewys uyt *Genes. c. 28. vl. 18-19. acn.* Dat ook kan beweesen worden, door 't geene men vind in d'*Ordre Romain*, 't geene heel oud is, ende waer van men den Autheur niet en weet. *vid. livre 7. pag. 2. des Instrum. de percus.* Dog daer syn'er verscheidene onder de Roomse Schryvers, dewelwe niet willen toestaen, dat 'et eere doope; maer slegts een klokken segen is. *Stanislaus Hofius.* ende *Bellarminus* seggen: dat 'et geene klokken doope; maer een seegen, ende eene toe eigening, tot het Godelyk gebruyk is. Meer andere willen 't selve mede bewysen.

Dat 'et niet alleen een klokken segen is, gelyk dese genoemde schryvers voor geeven, blykt uyt het volgende, dat onder de beswaernissen, welke de wereldlyke Ryksstanden op den Ryks-

daeg te Nurenberg, in't jaer 1522, aen 't Pauselyke *Oratori* ingeleefert hebben, ook deefe is: Dat de Wye-Biffchopen, eene soo genoemte klokken doope verfonnen, dewelke egter niets anders, als een onchristelyk en verleident bygeloove van 't gemene volk, en booven dien een beveel of instellinge, dat tyden Wy-Biffchop, Caplaan en verdere bedienden, kostelyke vercinge moeten geeven, waer by alle genoodigte Peten van de klok, onthield en groote onkosten moeten gedaen worden; welke soo genoemte klokken doope, en schandelyk Misbruyk nootlaekelyk te vernietigen. *Vid. Wolffii Lect. Memor. Tit. 2. Cent. 16. ende Link de jur. Templor. c. n. 38.*

Uyt de navolgende brief blykt, dat't klokken doopen seer gebruyklyk geweest is, door deselve word de Magistraet tot Peet versogt, luytende dus:

Aen de Eerfame, wyse Burgermeesteren te Tennstadt onze byzondere gunstige bevordenaren. Onzen vriendelyken dienst vooraf. Eerfame, wyse Heeren, wy zyn voorneemens, zo Godt wil, onze klokken op den Zondag, van de kruysverheffinge naestkomende, volgens ordeninge der heilige Christelyke Kerke, te laeten *Wyen en Doopen*. Des is onze gunstige bede, dat gy om Godts wille opgemelden tydt by ons met andere goede vrienden wilt verschynen, en gevader wezen. Wilt de loon van den Almatigen Godt en van den Patroon *S. Sixtus* en van de *H. Jonk-Vrouwe S. Juliana* ontvangen. Zo willen wy't gaarne gewillig verdienen. Datum, Sondag na *Egidius* in 't jaer 1516, Curt en Clausz Vitsthum van Ekstert met de altaer lieden. *vid. Job. Christoph Olearius Syntagm. Rerum Thuringicar. p. 364.* Aengaande de Ceremonie, die by de klokken doopen in agt genoomen word, soõ bestaet deselve hierinne, dat,

De Nieuw gegootene klok, word aen eene houtte stellagie opgehangen, in diervoegen, dat men rondom, als ook van bintten kan daerby komen; by de klokke word een stoel of *faldistorium* voor de Wy-Biffchop geset, ende aen d'andere syde, eene Tafel, met een vat wy-water, benessens de quast, ende een vat met sout, suyver linnen, om de klokke af te droogen, een vat met 't oly, *Cbrisma*, 't welke by de stervende gebruykt word Rookwerk;

werk; De *Diaconus* trekt de gebruykelyke mis gewaeden, naementlyk: het *amictum*, *albam*, *Cingulum*, *manipulum*, *folam*, ende 't witte *dalmaticam* aen: maer de Wy-Bisschop trekt de volgende gewaeden aen, als *amictum*, *albam*, *Cingulum folam*, en 't witte *pluviale*. Set een slegte Bisschops Mitre op, neemt de Bisschops staf in de hand, en set sich op de stoel, singt met synen Assistenten eenige Psalmen; daer na seegend hy 't sout, ende 't waeter, met 't gewoonlyke *exorzizzo te Creatura salis* enz. daer na werpt hy 't sout in 't waeter, ende walcht met synen assistenden de klokke van binnen ende buyten, droogt deselve met 't linnen wederom af, ende na dat hy eenige Psalmen geleesen heeft, doopt hy met de regter duym in 't H. Oly, maakt daermede een kruys op de klok, dog droogt het ten eersten wederom af: maakt daerop op de voorgaande wyse, seeven kruysen op de klokke, ende van binnen vier kruysen, met het *Chrismate*: waerop de Bisschop 't kruys over de klokke maakt, daermede is de Ceremonie geeynd gt. *vid. Sleidanus, ad ann. 1549. lib. 21.* Tot de Peeten of gevadeis, daer toe neemt men gemeenlyk aensienlyke, of vermoogende lieden, dewelke ten tyd der doopinge het touw, waermede de klok gebonden is, aenraeken, en de Wy-Bisschop alle te gelyk antwoorden, ende op 't noemen van de Naem der klok suchten, en trekken deselve een nieuw kleed aen, gelyk men by d'eerste Christenen den gedoopten, een wit kleed plegte aentetrekken. Daer word ook wel eene predicatie, van de kragt der klokken gedaen, ende alles met eene maaltyt van blydenschap beslooten. Van de klokken doope heb ik volgende schryvers aengehaeld gevonden. *Paulus Vergerius Lib. de Orig. Camp. & aqua iustrat. Het Pontificale Ordo Romanus. Gerbardus Lib. de Baptism. §. 167. Dannbauerus Hodom. Pap Tom. pastor. phantasm X. p. 517. Hospinianus de Orig. Templor. Lib. 4. C. 9. ende h. t. Riuel D'Alet P. II. instruff. 24.* alwaer de te materie wydloopig verhandelt is. Lutherus segt aen eene plaats 't volgende van de klökkendoope: 't Pausdom dwaelt met eenen valschen heugen doope, doordien sy doode klokken wyen ende doopen, alwaer beyde het waeter en woord, gelyk by de regte doope gebruykt

worden, wat ontbreekt'er dan daeran? niets anders, als Godes bevel ende instelling: maer menschen hebben deselve op eigen goetdenken ingesteld: enz (of nu het bewys, t' geene de Roomsche Schryvers uyt Exod. c. 30, vs. 25-26. ende Cap. 40. vs. 9. haelen, voldoende is, om de klokken doope te bewylen, laet ik aen de Heeren Godsgeleerden, het ondersoek over) Men is'er zelfs verder met het misbruyk gegaen, gelyk blykt uyt de *Diction. van Furetier* by 't woord *Baptisme* alwaer hy segt: *on passa même dans un autre excès; et par un zèle ridicule, & mal instruit, on administre le Baptême aux Morts: un parent, ou un ami recevoit le Baptême pour le Mort.* Dog 't schynt, dat se sig op 't laaft geschaemt hebben, want daer staet vervolgens: *les Peres ont fort declamé contre ce fraudes pieuses.*

Dat dit klokken doopen, als een nootackelyk werk by de Catoilyen gehouden word, blykt uyt het navolgende, dat zelfs een klok, welke te vooren gewyd, dog eenigen tyd in eene gereformeerde Kerke gedient hebbende, herdoopt word, gelyk men daervan eene merkelyke geschiedenis heeft, in de Historie van de Reformatie van Vrankryk, wanneer de Roomsche gezinden eene klok, om dat die een tyd lang in eene gereformeerde Kerke gehangen, eerst geefelden, en toen begroeven onder de aarde, en daer na weder opgroeven, en als van den doden deden opstaen, en nieuw-gebooren deden worden, wann'er een voornaem persoon als Vroed-Vrouw by was; daer na vroeg de Wy-Bischoep die klokke, of zy ook weder in de ketterische kerke wilde dienen? waer op een ander, onder de opgehangene klokke zittende, van de klokke wegen antwoordde, Neen. Toen naemen zy de klok aen, en als de verkoper om 't geldt maande, zeide men, dat die klok een nieuw-bekeerde was, en daerom in drie jaeren niet behoefde te betaelen. Siet 't Groot worde Boek van d'Heer Luicius, 't woord *Klokke*.

Dat dit klokken doopen, de grond tot de superstitieuse gevolgen geleyt heeft, blykt uyt volgende omstandigheden: 1) dat men geloofst, dat deselvs klank van sulker kragt is, dat se de onweeren (dese waeren goed in quaede huyshoudingen) storm winden

den; Donder, Haegel, de Pest, de vyanden, jae zelfs de Duyvels met defelss aenhang verdryven; dat 'et zelfs voor de overleedenen dienlyk is; dat se by de Kristenen eene bysondere aendagt verwekken, om dat se telkens een naem van d'eene of andere hl. hebben, daerom word dese kragt toe geschreeven, als of se door de H. zelfs tot de vergaedinge geroepen wierden. Siet hierby *Durandus de ritib Eccles.* ende *Beyerling de effect. benedict. Campan.* als ook *Fromondus Lib. meteor 2. art. 3. l. 4.* ende *Le Rituel D'Alet. P. 2. pag. 242. Instruct. 24.* ende *Petri Messia* verscheyde lessen, *lib. 2. p. 202 & 203.* dog by deese laetste Conditioneeler verhandelt. Ja 't is zelfs een openbaer geloofs Artykel, by de Katolyken, dat wanneer de klokken op S. Jans-daeg of S. Agathæ avont geluyt worden, dat de klank alle spookten en quaade geesten verdryft, dat se niet hier of daer schaden doen kunnen. Gelyk dit *Martimus de Arles in-Tr. de Superstit.* verseekert.

Ende bysonders worden de klokken, welke in de Jordaan gedoopt syn, voor d'aller kragtigsten gehouden, om reede dat Johannes de dooper aldaer het Sacrament der doope aen onzen Saaligmaker bedient heeft: waerom ook de Pilgrims of bedevaars, voor defen alderhande qualiber, van groote en kleine klokken hebben laeten doopen, en vervolgens met groote onkosten, ende veel moeite vervoerd hebben; siet *M. Joh. Jac. Beck in seinem Lutherthum vor Luthero, pag. 294.* Hoe kragtig de klank der gedoopte klokken is, sulks meet *Discipulus de Tempore Serm. 17. de Santis*, heel breed uyt; De Jezuït *P. Ign. Reiffenstul* heeft te Wien in 't jaer 1711. den 21 July meede eene klokken predicatie gedaen, wainne hy sig veel moeite gegeeven, om de gewoonlyke klokken doope, als een geloofs artykel op te dringen, gelyk hy ook de kragt van derselver geluyt bysonder op vyfeld. Dese klok is door de Vorst Frans Ferdinandetc. Ryksvorst en Bischof tot Wien gedoopt.

Hier by dient aen te merken, dat verscheidene Schryvers, een onderscheid tusschen de doope ende de Wydinge willen maeken; siet hierby *Le Rituel D'Alet. P. 2. pag. 245.* dese twyffel word door de vrag in de Instelling en Regels der Christelyke Leeringh te Antwerpen gedrukt, dus benoomen, als'er gevraegt word:

Is 't Doopfel dan een foort van wydinge? Ant. den H. Leo zegt: het teeken des kruys maekt-se Koningen, die in Christus herboren zyn, ende salving van den H. Geest, wytse Priesters. Ser. 3. verders *wie spreekt noch soo?* Ant. *Aug. l. 3. de lib. arb.* men wort'er gesalf't met deselve balssem-olie als de Bisschoppen.

'T behoeft geen verder bewys, vermits de dagelykse tydingen, al heel dikwils van klokken doopen gewag maeken, soo uyt Fra: kryk als andere plaatfen meer.

Dog indien iemand nog mogte twyffelen, of men de klokken doopt, dien sal 't volgende opschrift, dat op de *Frimands* klokke te Coppenhagen staet, selts seggen dat de klokke gedoopt is. luytende dus:

*Annus signatur M. D. dum jota locatur
Baptizata pie matris Campana Mariae
Nomini filii fusa fidei virtutibus usa.
Ejus licet nunc Jacobi fieri dedit Christianus
. . . . Vere sumptibus cernit.*

De kragt van de klokken klank (die men deselve toeschryft) blykt uyt volgende opschriften: te *Regensburg* staet volgens 't getuygenis *Crusii in Annal. Svecic. P. III. lib. 4. c. 10.* 't volgende op eene klokke:

*Mille trecentis triginta tribusque sub annis
Tempore sub malo condita sola fui
En tuba sum Regum, populum voce, convoco clerum
Sanctos collando, tonitru fuso, funera plango.*

Volgens *Ch'adni* berigt in *Inventar Templorum*, sal te *Butzbach* op eene klok die in 't jaer 1453 g. gooten is, 't volgende staen:

*Sit aura pia, dum rogat ista Maria,
Est sui vox Bombam potens repellere satan
Tonitruum rumpo, murrum desseo, sacrilegum voo.*

Op de groote klok te *Erfurt* die ann. 1497 gegooten is, ende van de Wy-Bisfchop D. Joh. van Laffie *Maria Gloriosa* by de doope genocmt is, staet volgendes:

*Laude patronos cano gloriosa
Fulgur arcens & Demones malignos
Sacra templis a populo sonanda
Carmine pulso.
Gerardus Won de Campis me fecit
Anno Domini M. CCCC. XCVII.*

De voorgaande klokke, die in 't jaer 1308 gegooten, ende ann. 1472 den 19 Juli in de groote brand gesmolten is, was genoemd *Sufanna*, 't welk dit oud Vaars betuygt:

*Die grosse Sufanna
Treibet die Teuffel van danna.*

Te *Schneeberg*, sal op de groote klok, die doorgaans de *Donner-Glok* genaemt word, 't volgende staen:

*Fulmina nociva tero, vocor gloriosa, plebs mea
Sit salva, annorum gratie fusa 1498.
Vid. Melzerius in Chron. Schneeberg.*

Ik koste hier noch verscheidene diergelyke opschriften by voegen, maer vermits het al weederom op 't selve uyt komt, heb ik se weg gelaeten.

Daer syn nog andere soort van opschriften, die beneffens gebeden, ook te gelyk de tyt wanneer se gegooten syn aentoonen. Op de klok die voor deesen in de tooren van de Oud-Zellische stichts-kerke gehangen heeft, maer dewelke an. 1557 na *Dresden* vervoerd is, staet op de kant 't volgende.

Afe. Maria. Gracia. plena. Dominus. thecum.

Mater. Misericordie. A. CCCC. XVIII.

vid. Knauths Alt-Zellische Chronick P. II. p. 311.

'T schynt, dat in 't jaer getal een *M*, of ten minsten een *D* ontbreekt, want dit niet synde, so koude het d'oudste lyn, die bekend is. *Zeilerus Epist. 575.* haelt uyt *Christoph. Brouweri lib. 4. Antiqu. Fuldens.* volgende opschrift aen.

*Annis bis duo c. millenis quinque triginta
De Merlau Primas Johannes contulit hoc vas
Quem saluet Christus, Bonifacius & Benedictus.
Simplicius, Faustinus, Processus, Martinianus.
Destruere tonitrua, tu fulgura, stella Maria
Cum Sancto sturmi quoties, pulsatur Osanna.*

Dat men de klokken, of de Metal klank sulke kragt toe eigend, is nog een overblyfsel uyt het heydendom, wyl deselve aen 't gebruyk des Metals, by hunne afgooden diensten, eenige kragt ende uytwerkinge toeschreeven. Hier van segt *Aurelius Macrobius lib. V. Saturnal. c. 19.* *Omnino ad rem divinam pleraque aenea adhiberi solita, multa indicio sunt, & in his maxime sacris, quibus delinire aliquos aut devovere, aut exigere morbos volebant.* *Magius* geeft syne gedagten in *Miscellan. lib. 4.* dus: *Aeris tinnitumanes seu potius demones, domo aliisque ex locis exigi, existimasse antiquos nemini qui paululum in humanioribus literis fuerit versatus obscurum esse arbitror.* Ende in syn boek *de tintinnab. Cap. 7.* segt hy: *Es namque in Sacris non modicam vim habere existimabat antiquitas.* De heydenen waerea van gedagten, wanneer een Son of Maan verduyfteringe was, dat deselve be-toovert, of anders in noot was; om nu hunne Goeden te helpen, mackten sy groot geraes men Tromen, hootens, sloegen op metalle bekkens, ende riepen de Maan toe, sig dapper te houden. Op dese wys singt *Ovidius* aen eene plaats: *cum frustra Resonant erauxiliaria luna.* Ende *Plinius, in Luna veneficia arguit mortalitas,*

itas, & ob id crepitu difsono auxiliatur. Ende *Juvenalis Sat. 6.* haeld dese gewoonte medeaen, als hy van een kuyf of klapagtig wyf segt: dat daer hoefd nog trompet, nog brombeke om d'eclipserende maan te hulpe te koomen. *Plutarchus* in 't leeven van *Paulus Aemilius* segt van de afgoodische gewoonte der Romeynen, als eclipsis van de Maan was; soo begoften alsdoen de Romeynen op bekkens en andere koopere vaaten te klinken, als hen gebruyk is in sodaenige toevallen; meenende haer door dit geluyt weeder te roepen, ende 't licht weederom te doen komen, steekende verders nae de heemel veel brandende T'oortsen ende houten. Maer de Macedoniers deden niet desgelyks, maer waeren al te saemen met een verschriktheit ende vrees bevangen. Dese gewoonte hebben als nog veele Indiaantche volken; de Caraibanen gelooven dat wanneer eene verduyfteringe in de maan geschied, dat *Maboya* (de boose geest) deselve opeet, op die tyt dansen sy de geheele nagt, doende klinken eenige Calebassen, daer kleyne keyselfteentjes in leggen. Siet *Natuur. Zed. Hist. van de Voor-Eylanden van Amerika*, door *D. Charl. de Rochefort* pag. 373. *Tavernier* gaat buyten verscheydene Cermonien, die by d'Indiaanen by diergelyke voorvallen gebruykelyk syn, nog verder, als hy segt: datse alle aerde vaaten, als potten, kannen, schootels, enz. in stukken slaen. O heerlyk en te gelyk profytelyk gevoelen voor de Pottebakkers!

By dese bygeloovige uytwerkinge, van metaal of klokken klank, mogt men wel aen alle toorens of klokhuyfen, de woorde uyt *Sal. Kusel. Hor. Succif. p. 163.* schryven, dus luydende;

*Stulte quid aëris in turribus æra fatigas
Intonat ætherci cum domus alta potit?
Ut rerum natura potest non arte repelli,
Sic quoque non coeli tollitur ære fragor.*

Dus verre de klokken doope, en derselver uytwerkinge verhandelt hebbende: sal ik hier nog eenige wonder klokken byvoegen, soo in hun maeksel, als ook derselver werkingen. Dog aengaende de waerheit van dit laetste, sal ik daer geen borge voor blyven.

N

HET

HET TWAALFDE CAPITTEL.

Van Wonder-Klokken die van selfs
geluidt hebben.

Veele vertellingen vind men hier en daer van klokken, welke men segt dat van tyt tot tyt, van selfs geluyt hebben. Dog van alle is'er geene die de konstgreep beeter verstaen heeft, als de wonderklok tot *Vililla* in 't gebied van *Saragassa*, waervan *Jean Quignon* een Spanjard een wydloopig verhael opgesteld, ende uyt de naevolgende Schryvers beweelen heeft, als uyt *Vairus au Liv. 2. de Charmes chap. 14. Torreblanca Zurita Liv. 14. chap. 27. de ses Annales; Guadalaxara 1. Part. de L'expulsion de Morisques; Martin Carillo. Liv. 5. de ses Annales; Lanuza Liv. 3 Hist. D'Arragon*. Op dese klok, segt hy, syn twee crucifixe gegooten, waervan 't eene Oost, ende 't andere West staet, dese klok heeft tien vadem in d'omtrek, en word de wonderklok genaemt, om datte (sonder dat men 't selve beletten kan) t'elkens van selfs luyt, wanneer den kerkelyke of waereltlyke Staet eenig ongeluk nakende is, ende dat de klepel na die kant aenslaet, waer 't ongeluk van daen sal koomen. De tyt wanneer se van selfs geluyt heeft, syn de volgende jaeren, als Anno 1435, 1485, 1527, 1558. wanneer *Karel de V* overleeden is. 1568 en 1578. by de dood van *Koning Sebastiaen van Portugal*, in de Battalie van *Alcazar*; en cyndelyk in 't jaer 1601. (daer staet 610. 't welke nae alle aparenie een drukfout is) heeft se een meesterstuk beweelen, hebbende begonnen den 13 Juny, ende gecontinuert tot den 30 Juny, dog daer staet niet wat op dit langduurig luyen gevolgt is. De oorsack van dat miraculeus luyen meent *Quignon* te syn, om dat'er 't vaers van de *Cumeesche Sibille* op staet: *Christus Rex venit in pace. Et Deus homo factus est;* of dat de kruysen die op de klok staen, die kragt en gaeve van voorsegginge daeraen geeven. Dog andere syn van gedagten, dat 'et daer van daen komt, om dat onder 't metael van dese klok, een van de dertig *Silverlingen*,
voor

voor dewelke den verrader Judas de Heere Jefum verkogt, gefmolten is. Siet *P. Abr. a St. Clara cap. 7.* Ietwes voor alle als ook den Spaenschen Doctor *Quignon.*

Of misschien, dat 't naturel der inwoonders, meede wat tot dit wonder luyen Contribueert, waervan *Berekemeyer* in syn *Curios. Antiq.* segt, dat se seer *penff* ende Melancolyk syn, waerom men aldaer ook seer veele dolhuysen vind. Geen wonder, dat zy dan somwylen iets hooren, 't welke een ander ongelooflyk voorkomt.

Dog dat de klok te *Vililla* dese konst niet alleen verstaet, blykt uit 't verhael, dat die van *Barcelona* meede een diergelyk konststuk hebben, dat so dikwils als Spanien eenig ongeluk aenstaende is; of iemand van 't huys van Oostenryk sterft, van selfs luyt. Selfs verseecken de geene die 't gesien hebben (NB. die 't gesien hebben) dat de klepel sig met bysondere vaerdigheid beweegt en aenlaet. *Vid. Berck. Cur. Antiq. P. I. p. 66. ende Hamb. Hist. Remarq. ab. anno 1706. N. 18.*

Nog word'er een sterker geloove vereischt, tot 't geene *Surius* segt; dat naementlyk deselve dag, wanneer *Antonius* onder 't getal der H. geplaatst wierde, alle de klokken te *Lisbon* syne geboorte stadt, van selfs begosten te luyen. Siet de *Neubestelte, Agent.*

Iets diergelyks word ook van *Bonifacius*, der Duytschen Apostel gefegt; dat by syne begraefnisse de klokken hier in *Utrecht* van selfs geluyd hebben. Siet *Anon. Einleit. Zur. Hist. des Churf. Sachsen. ende Hubners Staetkund. Historie.*

Dat de klokken te *Romen* in diergelyke konstgrepen meede niet onbedreeven syn, hebbense getoont; (NB. gelyk verhaeld word) aen een Lieve Vrouw, die veel Mirakulen doet, en begaest is met een bysondere kragt, om de Pest te doen ophouden. Deeze na datse aen *St. Galka* eene Romeynsche Dame verscheenen was, wierd door twee Engelen (want den eenen soude se te swaer geweest syn) in handen van Paus Johannes de Iste gesteld, onder het geluyd van ALLE klokken te *Romen*, dewelke luyden sonder dat'er imand aenraekte. Siet *Miffons Reisbeschr. II. deel bladz. 155.*

Die van *Avignon* beroemen sig ook een diergelyke konststuk te heb-

hebben. De zilvere klok in het Pauslyke Paleys, luyd t'elkens by 't afitervcn, of by 't verkiefen van een Paus. (*dit komt my seer waerschylyk voor, want de klank van zilvere klokken heeft groote kragt.*) Siet *Berck. Antiq. P. I. p. 155.*

Te *Salerno* in 't Jacobiner Klooster is ook een diergelyk fatael instrument, welkers selfs geluyd den Monnikken een Alteratie op 't lyf jaegd, dewyl altyt kort daerop een Monnik sterft. *Vid. Berck. Cur. Antiq. P. I. p. 448.*

Diergelyken eigenschap heeft de klok te *Breslau* in de Doms-kerk, welke mede door haer selfs geluyt een *Canonicus* 't verhuylten aenkondigt; of men vind syn plaats geslooten; of men vinder een roos in desselfs plaats. *Vid. Berck. Ant. P. I. p. 800.*

Maer wie soude denken, dat selfs te *Cracau* in Polen een selfs luydent konst-stuk was, dat mede syn gaeven laat hooren so dikwils, als een voornaem Heer sterft. Maer na 't schynt, moet dese klok al eenigen tyt die konst vergeeten syn, anders soude se indien tyt wanneer ik'er was, goede occasie ghadt hebben, om dezelve te oeffenen, by een geval, alwaer eene Party van aensienlyken Adel, digt by de genoemde stadt; de Vaendels van een seker Regiment meenden af te neemen, maer de meeste haere koppen daer by in de loop lieten. Egter heb ik geene klok gehoord, maer wel d'inwoonders murmereeren.

Hoe de klokken sig gequeeten hebben, in den tyt, toen de Normandiers gewaepent in 't klooster *Ledo* quaemen, ende alderhande wreetheden pleegden, daer van vind men een omstandig berigt, by *Gramaye in Antiq. Brab. c. 8 p. 130.*

Ik koste hier nog meer van sulke selfsluydende klokken aemhaelen, maer dewyl het doch altyt wederom op 't selve uytkomt, sal ik daer van afitappen.

Alleen wilde ik wel de rede weeten, waerom zulk luyden, dat in oude tyden soo meenigvuldig geweest is, nu in 't geheel niet meer gehoord word. Misschien heeft den eenen of anderen H. 't selve verboden, gelyk van den *H. Bernhardus* verteld word: dat hy op sekeren tyt tot *Speier* wat laat in de *Missie* gekomen synde, 't *Marien* beeld hem dus begroette: *Salve Bernharde, unde tam tarde? Bernhardus* sig over dit onverwagt Compliments gerack-

riekt vindende, betaelde 't selve met deese Reprimendé; *Mulier taceat in Ecclesia!* na welke tyt het Marien beeld geen een woord meer gesproken heeft. *Vid. Berck. Cur. Ant. P. I. p. 587.* of *Mischien*

Ook word vertelt van een Meir te *Montpellier* by 't *Franciscaner Klooster*, waer in Kikvorse syn, die geen geluyt geeven, ende dat op 't verbod, van *S. Anton van Padua*, om dat se dien sogenaemden H. in syn gebedt gestoord, of verhindert hebben.

't Kan ook syn, dat de Kollers of Klockeluyers daer reegen geprotesteerd hebken, vermits dit geduurig selfs luyten hunne inkomsten merkelyk vermindert heeft. Dog wat de rede of de waere oorfaek van dese ophouding is, laat ik aen 't onderzoek van anderen over.

Ik kan niet voorby hier in te voegen zekere plechtigheit van oudts gebruikelyk, wanneer iemand zich zelf, zyn persoon, kinderen, goederen en geheele bezittinge, aen de eene of andere kerk of klooster in vollen eigendom plag op te dragen en over te geven gelyk de Aenteekenaer op de Beschryvinge van 't *Utrechts Bisd.* P. I. p. 744. opgeeft, dat sy namelyk het touw van de klok, met een zwaay of twee om hunnen hals slingerden, tot een teeken van eene volkome onderwerpinge. In die gestalte versogten sy, dat'er eene acte van hunne onderwerpinge mogte opgesteld worden; en bleeven aldus staen, tot datte de acte geteekent hadden. Indien men nu eene selfsluydent kloktouw gebuykt, ende so een klok hadde eens beginnen te luyden, waer soude als dan de Testateur gebleeven syn? 'k segge hy soude ten naefsten by hebben kunnen na vertellen, hoe dat iemand te gemoet was, die de keel toegereepen word.

Dog wyl ik hier met de wonderklokken bezig, so verdient niet minder de geene, welke de Koning *Huesca* in 't jaer 1136 heeft laten vervaerdigen, om desselfs wonderlyk fatsoen, meede een plaats; want als syne voornaemste staets bedienden, hem weinig Respect beweesen, liet hy alle de voornaemste Ministers by een roepen, voorgeevende, dat hy van gedagten was, om eene klok te laten vervaerdigen, welkers geluyd men door geheel *Arragon* soude hooren, om daer over hunne meeninge te verneemen. Dus

wierde de een na de ander tot den Koning in de kamer gebragt, ende gedoodt. De doode lichaamen wierden so in de ronde geleit, datse eene klok verbeelden. Daerna wierd d'eerste Minifter ook daerby gebragt, ende gevraegt; hoe dat hem dese nieuwe inventie van de klok behaegde, ende wat nog daeraan manqueerde? Waerop hy tot antwoord gaf: niets als een klepel! wel geraeden, seyde de Koning, daertoe heb ik U geschikt: en wierde also gelyk d'anderen gedoodt, ende in 't midden in plaats van de klepel gehangen. *Vid. Berck. Cur. Antiq. P. I. p. 62. ende Drexelii Auri-fod. P. II. p. 213.*

Van een betere klank is de klok geweest, die *Raymond Lullius* vervaerdigt heeft, indien de narigt op de waerheit gegrond is: dese vermaerde Alchimist, quam by een sekeren Koning, die juyft by 't gesmolte metael stonde, waer van men eene klok wilde gieten; en seyde tot denselven: *Sire*, wat soude het syn, indien ik dit metael dus temperde, datmen de klank door de geheele wereld koste hooren? de Koning sig hier over verwonderende, nam *Lullius* synen, door konst gevondennen steen, en doopte die in 't gesmolten metael, ende als men daerna de gegootene klok examineerde, wierd de klank heel dof bevonden, even eens als of se van loot was. De Koning hem daer van de rede vragende? antwoorde *Lullius*; dat de Koning dit metaal soude probeeren laaten; 't welk geschiedende, weit het van 't fynste Goud bevonden; laat nu, seyde *Lullius*, gelt daer van slaen, so sal men desselfs klank in plaats van de klok door de geheele waereld hooren. Van dese klok wierden dan *Rosenobles* gemunt, en syn eenige van gedagten, datse dien naem daarvan bekoomen hebben, dat de Koning tot erkenenis, de beeltenis van gemelden konstenaar, met het opschrift, *Raymund Nobilis* daer op hadde laten setten. *Vid. Hap-pel. Relat. Curios. Tit. I. p. 47.*

Van nog een ander soort van wonder klok meld *Iren. Mantanus* uyt *Francisci sitten-spiegel. p. 1186.* aldus: ik kan niet nae laeten te vertellen 't groote Mirakel, dat ik in Spanien by eenen swartkonstenaar gesien hebbe, dewelke door 't geluyd van een klokje ontrent 2 pond swaer, verscheidene spoeken ende gesigten van geesten voortbragte, want als hy binnen 't klokje eenige woorden en
cha-

teekenen gefchreeven hadde, verfcheen de geest in fulker gefaltete als hy begeerde; booven dien hadde dit geluyd fo veel vermoogen, datt'er nog veele andere gefigten van geesten, menschen, en vee nae syn believen dede komen, ende ook wederom verdwynen.

Niemand behoeft sig over de boven natuurlyke uytwerkinge van dit tooverklokje te verwonderen: de kermis klok behoeft in kragt voor de tooverklok niet te wyken: men beschouw maer eens, wanneer se geluyt heeft, wat se voor gefigten doet verschynen, Smoufen, quade betaelders, banquerotiers, Ridderſ van 't vernuft, en wat diergelyken meer. Maer so ras word se niet voor 't tweede mael geluyd, of se doet alle de voortgebragte gefigten ten eerſte wederom verdwynen ende Eclipſeeren.

Onder de rare klokken verdient wegens haer byzondere naem en oudheit mede geplaatſt te worden; die te *Ferrara* in 't *S. Bartholomaei* Klooster is, deſelve word dootgaans de *Spoor*, of op 't Italiaanſch *Sperrone* genaemt, hebbende deſe naem by de volgende gelegentheytt bekoomen: wanneer op ſeekeren tyt de Graefine *Matbildis* op de jagt, voorby het ſogenaemde Klooster quam, en aldaar eene ſeer ſlegte klok hoorde, vragde ſy de Moniken, waerom ſy deſelve niet lieten vergieten? de Moniken antwoordden; dat ſe ſulks al over lang ſouden gedaen hebben, indien de groote armoede hun niet belet hadde, waerop de Graefin haere Goude, met juweelen beſette Sporen, aen den Abt tot verbeeteringe der klokke vercerde. Na die tyt is d'oude klok verſmolten, en tot een gedenkteeken dier weldaet, het naevolgende vaers op de Nieuwe gefet;

*Nola haec Matbildis aere quam fudit faber
 Calcari aureo muneri dato, vocat
 Fratres, ut orbis concinat laudes Patyi.
 Tergo sonanti calcari impressum gerit,
 Denique munerisque par vestigium.
 vid. Macri Hiero Lexicon. p. 105.*

De klok die te *Mantua* in *S. Andries kerk* is, verdient om deſſelſ wonderlyk mackſel alhier mede een plaats; deſelve is 6 voet mid-

middellyns, en heeft in 't rond 8 oopeningen als vensters, waarvan elk een voet breed, en drie voet hoog is. *vid. Berkenmeyers. Cur. Antiq. P. I. pag. 368.* ende *Miffons Reysbeschr. na Italien.*

d'Italianen hebben eene klok die sy de Oly klok noemen, dese dient om d'inwoonders die vastenavond houden, een uyr voor middernagt te waartchouwen, dat het tyt is, om de vleetchpot te verlaaten. *vid. P. Labat Voyages d'Italie & d'Espagn. T. 4. pag. 253.*

Onder de seldsme klokken, telt men ook nog voornamentlyk de groote klok te Moskau, die volgens de berigten, onlangs in de brandt gesmolten is; Deseive is gegooten onder de Regeeringe van de Czaar *Boris Gudenu* omtrent 't jaer 1600. de beschryvinge die 'er *Schleusing* in de tegenwoordige Staet van Groot Rusland p. 50. van geeft, luyd dus: in 't midden van de plaats op 't Hoff staat de hooge Tooren, genaemt *Iwan welike*, dat is: de groote Jan, aen de syde staat een kleine tooren, waerinne die beroemde groote klok hangt, dewelke 3560 Cent. weegt, deseive heeft voor deesen hoogher ghangen, dog vermits se voor eenige jaren, wegens hare groote swaerte, door 't barsten van den tooren gevallen was, so heeft men se leger gehangen. Deese klok word niet geluyd dan op groote feesten, of andere plechtige daegen, of wanneer gesanten ingenaeld worden, en moeten t'elkens wanneer se geluyt word, op elke syde 24 *Strelitzen* daer aen trekken, doch mag deseive nochtans maer naauwlyks beweegt worden, uyt vreesse dat se de tooren mogte doen invallen; waerom 'er ook eenige by de klok staen, om de klepel aen te trekken; deseive geeft geen heldere klank, maer een sterk brommend geluyd. *Olearius* in syner *Moscowit. en Pers. Reisbeschreib. l. 3. c. 1. p. 47.* segt omtrent 't selve van deese klok. *Dog Pierre du Vall* beschryft in syne *Geogr. Univers. P. II.* deese klok heel anders. Hy segt dat se 3940000 pond, ende de klepel 10000 pond weegt; dat se 23 voet Diameter heeft; ende 2 voet dik is; ende ten minsten 50 man van nooden heeft, om se te beweegen, of te luyen. *Happellius* in synen *Relationib. Curios. T. I. p. 270.* is van gedagten, dat 'er een Cyffer by 't gewigt te veel is, ende dat 'er staen moet 394000. Volgens 't berigt van *P. Avril* in syne *Reise durch unterjebiedene Staa-*

Staat in Europa und Asia. p. 308. is deselve 40 voet hoogh, 20 voet in Diameter, ende nu nog eene elle dik, al schoon men 40000 pond met de beitel daer afgenoomen heeft, oim 'er een toon te geeven; hy voegt 'er nog by, dat se niet anders geluyd word, dan dat men 'er met een hamer boven op slaet, 't welke gter selden geschiet, uytgenoomen op H. 3 Koningen dag, die by de Russen voor de voornaemste feestdag gehouden word. *Berkenmeyer* in synen *Curieus. Antiq. p. 905.* beschryft dese klok dus: 't gewigt 3940000 pond. 19 voet hoog. 23 v. diameter. 64 v. *Circumferenz.* 2 v. dik. de klepel 14 v. lang. weegt 10000 pond. Na myne gedagten is by 't gewigt van de klok, als ook by de klepel een nul te veel.

Welke van deese Historie-Schryvers 't gewigt 't accuraatste heeft, kan ik niet verseecken; egter wanneer dese klok proportioneel met andere klokken was, soo moeste se volgens de diameter ten minsten 312000 pond swaer syn; ende desselvs toon, 2 octaaven laegher, als hier de C of de grootste speel-klok op den Don, dus dat het wel moogelyk, datse 394000 swaer is, te meer, wyl se ook veel dikker aen den aanslag is, dan se volgens de Diameter syn moeste.

T O E G I F T.

Sie daer waerde Leeser, eenige omstandigheeden van de klokken, ende het klokken-spel: dat ik elk een voldaan sal hebben, is geensints myne verwagtinge. Ik wenschte wel, dat ik 'er meer byzonderheeden hadde kunnen byvoegen; maer (1) syn de brieven, die ik daer over geschreeven hebbe, alleen met goede beloften beantwoord, waer aen tot nog toe de voldoeninge ontbreekt; daerom heb ik ook om briefport te spaeren, geene verdere moeite willen doen. (2) Soo is van deese Materie, de practyk aengacnde; niet het minste gedrukt; jae zelfs heb ik dik-

O

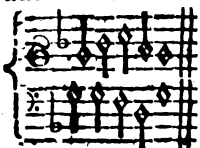
wils

wils de gewoonlyke benaemingen niet eens konnen vinden, al-
 schoon ik veel moeite daertoe aangewend hebbe. Ten opzigt van
 het Historische, is sulks mede soo *superficiel* behandelt, dat'er
 ook veeltyts seer weynig staet op te maeken is; (siet maer tot een
 bewys de beschryvinge van de Moskoovische klok; van d'Uyt-
 vinder van 't Klokken; en meer andere dingen) daer dog *Histo-*
rici vooral *accuraat* behoorden te syn; dog die bagatellen, als
 klokken, klokken-speelen, Musiek en diergelyken, syn den Ge-
 leerden de moeite niet waard. (3) Moet men Considereren, dat
 het nog maer weynig tyt geleeden is, dat ik in het genootschap der
 Klokkenisten gekoomen ben, waerom het niet wel moogelyk is,
 alles zoodaenig te wecten, als een oud Klokkenist behoorde te
 verstaen. Men soude my konnen vraegen of ik veronderstelde,
 dat'er tot de bequaemheit anders niets dan een reeks van jaeren
 vereischt wierde? waer op dient, dat nooyt myne gedagten ge-
 weest syn, dat d'ouderdom, sonder aangewendde vlyt een bewys
 van kennisse was, (niettegenstaende veele van contrarie gevoelen
 syn) jae ik soude derven verseecken, dat wann'er iemand geen
 andere steun heeft, als dat hy eenige jaeren in syne bedieninge op-
 tellen kan, dat meestendeels (ik soude niet misen, al seyde ik al-
 tyt) het facit op de uytcefferinge is, **Hoe Ouder, Hoe Gekker!**
 Dog verder:

Dewyl de daegelyke ondervindinge leerd, dat de berispsers al-
 tyt een onderwerp moeten hebben, waerop se hun Capaciteyt, en
 groot verstand toonen konnen, so sal ik hier eenige gewoontens
 aenhaelen, die niet alteen enkeld, maer selfs dubbelt berispsers
 waard syn; ik twyfle ook geenints, indien sy eenige daer van
 verbeeteren, dat se veele verpligten sullen, ten minsten ik sal se
 hartelyk daer voor bedanken.

1. Dat men veeltyts iets veragt, of pryft, sonder 't selve eens
 te verstaen, of behoorlyke kennisse daer van te hebben. Hierby
 schiet my te binneneen geval, dat ik voor eenige jaeren in Brabant
 bygewoont hebbe, alwaer een geselschap van liefhebbers der Mu-
 sick by een was; onder dit geselschap was mede eenen seecken
bedil, dese wist 'sanderndaegs, alle de liefhebbers, en Meesters
 op een aas na te waerdeeren, hoe swaer dat elk woeg. Ik was
 in

in den beginne van gedagten, dat dese liefhebber, indien hy geen toovenaar, ten minsten een groot konstenaar syn moeste, maar ik was leelyk in myne meening bedroogen; want als ik hem na dier tyt zelfs hoorde op 't Clavier speelen, bevond ik een man op 't oog, ende een jonge in weetenschap, zelfs soo siegt, dat hy niet eens eene *Cadenz* wiste te maeken, haetende verscheidene reifen sig dus hooren:



waer men sulc een konstenaar plaetsen moet, laet ik aen de konstkenners over: dog ik twyffel niet of sy sullen hem de behoorlyke plaats, by *Isis* esel aenwysen, die sig liet voorstaen, dat hy koste op de hier speelen. Ik hebbe hier by niets te erinneren, als: dat'er niet leelyker is, dan dat de goetkeuring, of de veragtinge, voor de kennis en bevating heen loopt.

2. Dat men, wanneer iemand speelt, in plaats van d'ooren te gebruyken, na de handen en voeten siet, even eens als of de Musiek een voorwerp van 't gezigt was.

3. Dat men in 't geheel geen onderscheid maekt, tusschen iets dat niet behaegt, of dat niet deugt.

4. Dat men dikwils iets, of iemand pryft, of veragt, op geen andere grond, als van hooren seggen, ende zelfs op een *Relacs* van de geene, die weinig of laat ik liever seggen, niets verstaen. Een merkwaardig voorbeeld hier van, is in 't leeven van *Molier* p. 166. 167. aengeteekent.

5. Dat men ook selden iemand synen behoorlyke roem geeft, of men voegt'er ten eersten by: die, of deese is evenwel beeter; of *Jean danse mieux que Pierre, & Pierre danse mieux que Jean*. Daer men dog behoorde indagtig te syn; dat elk soo veel doct, als hy geleerd, ende door d'oefening verkreegen heeft. Dit kan ik'er nog by verfeekeren, dat om tusschen verscheidene voorwerpen, eene Comparatie te maeken, geene *Mirliton*-speelers Capaciteyt (of iemand, die sig verbeeld iets te verstaen) vereischt word; maer iemand, sonder vooroordeel, ende die in der daet de kunst verstaet.

Ik koste hier nog meer diergelyke a la modische gewoontens aenhaelen, indien 'er eenige hoop van verbetering te verwagten

was. Dog my aengaende, kan ik se niet verbeteren, soo sal ik se ten minsten soo veel als in myn vermoogen is, ende de gelegentheid voorkomt, belachelijk maeken. 't Sal misschien meenigen vreemd voorkoomen, dat ik dese gewoontens, hier by de klokken aenhaele; maer dese verwonderinge sal ten eersten ophouden, wanneer men Confidereerd, dat se van slechte gewoontens bykans in Generaele regels getransformeert syn, ende dat men 'er sig by alle Instrumnten ende de geene die se behandelen, van bedient; daerom heb ik noodig geagt; om deselve tot narigt, tot verbeteringe den geenen, die 'er sig daer van bedienen, te plaatsen. Wyders.

Dient ook tot antwoord, op 't verfoek van een naemloose Schryver, dat hy 't versogte sal vinden, by *Lucianus* in syaen *Harmonides*. Dog so dit tegen verwagtinge niet voldoende synmogte, leeft wat Salomon Ecclesiast. c. 9. vl. 11. aengetekent heeft.

Daer was nog veel over deese Verhandeling te seggen en by tevoegen; dog de tyt, en gelegentheid wil het nu niet toe latten. En dewyle het dog ene onmoogelyke saeke is, om alles te wecten; een oud Schryver verwonderd sig, over de kennisse, en wetenschappen die de menschen bezitten; maer nog veel meer over 't geene, dat hun nog ontbreekt. Sirach. c. 18. vl. 6. drukt 'er dese segel op: maer een mensche, als hy al schoon zyn alderbest gedaen heeft, soo is het nog naauwlyks begonnen. Ende als hy meent, dat hy 't volbragt heeft, soo feylt het nog wydt. Dit soo zynde, soo is 't voor my ten groote troost, waer meede maeke het.

E. Y. N. D. E.

Bladwyfer voor den Boekbinder.

De Titelplaat moet voor aen staen.

Plaat 1 moet pag. 35. staen.

2 ——— 37.
3 ——— 39.

De grootste drukfouten dus te verbeeteren.

Bladz.	Regel.	staet.	moet syn.
2	24	<i>Polestas.</i>	<i>Potestas.</i>
3	14	waere	wacren
4	7	hebken	hebben
5	21	eenige	de meeste
8	14	befchenydinge	befchnydinge
20	27	'ea	'er
22	22	Plaat	Plaat
37	10	Plaat	Plaat
45	6	wilkels	winkels
45	32	moeten se	moeten
47	8	forte	kragt
47	27	daer te	daer op te
48	4	meest de	meest door de
53	22	d'elkens	telkens
53	32	minder	minder
65	10	klokken	kiok
68	9	ophien	Sophien
77	23	geduurt	geduurt
86	1	<i>Men</i>	<i>Wen</i>
96	8	c	C