ABBREGE'
DE LA
MVSIQVE,
COMPOSE' EN LATIN
PAR RENE' DESCARTES.

L'objet de la Muſique eſt le ſon.

SA fin eſt de plaire, & d'exciter en nous diuerſes paſſions; Car il eſt certain qu'on peut compoſer des airs, qui ſeront tout enſemble triſtes & agreables: Et il ne faut pas trouuer étrange, que la Muſique ſoit capable de ſi differens effets, puiſque les élegies meſme, & les tragedies nous plaiſent dautant plus, que plus elles excitent en nous de compaſſion & de douleur, & qu'elles nous touchent dauantage.

Les moyens pour cette fin, c'eſt à dire, les proprietez du ſon les plus remarquables ſont deux, ſçauoir, ſes differences conſiderées par rapport au temps ou à la durée, & par rapport à la force ou à l'intenſion du ſon, conſideré entant que graue ou aigu: Car quant à la nature & à la qualité du ſon, ſçauoir de quels corps, & de quels moyens on ſe doit ſeruir pour le rendre plus agreable, cela regarde les Phyſiciens.

Et il ſemble que ce qui fait, que la voix de l'homme nous agrée plus que les autres, c'eſt ſeulement parce qu'elle eſt plus conforme à la nature de nos eſprits; C'eſt peut-eſtre auſſi cette ſympathie ou antipathie d'humeur & d'in-

clination, qui fait que la voix d'vn amy nous ſemble plus agreable, que celle d'vn ennemy ; par la meſme raiſon, qu'on dit qu'vn tambour couuert d'vne peau de brèbis, ne reſonne point & perd entierement ſon *ſon*, lors que l'on frappe ſur autre tambour couuert d'vne peau de loup.

CHOSES A REMARQVER.

REmarquez premierement, que tous les ſens ſont capables de quelque plaiſir.

Secondement, que ce plaiſir des ſens, conſiſte en vne certaine proportion & correſpondãce de l'objet auec le ſens; d'où vient, par exemple, qu'vne décharge de mouſqueterie, ou que le bruit du tonnerre ſeroit vn ſon peu propre pour la Muſique, d'autant qu'il bleſſeroit l'oreille, de meſme que l'éclat brillant des rayons du Soleil bleſſe les yeux de celuy qui le regarde directement.

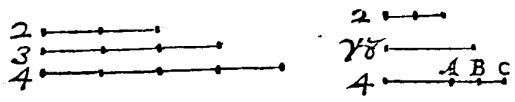
Troiſiémement, cét objet pour plaire, doit eſtre de telle façon, qu'il ne paroiſſe pas confus au ſens, qui ne doit pas trauailler, pour le connoiſtre & le diſtinguer. De là vient qu'vne figure ſi reguliere ſoit-elle, n'eſt pas agreable à la veuë, lorſqu'elle eſt embaraſſée de pluſieurs traits, comme eſt cette partie de l'Aſtrolabe, qu'on appelle *la Mere*; au lieu qu'vne figure, comme pourroit eſtre l'Areignée du meſme Aſtrolabe, dont les parties ſont plus égales & obſeruent plus de ſymmetrie, geſne moins l'œil qui le regarde: Dont la raiſon eſt que le ſens ſe ſatisfait bien dauantage en ce dernier objet, qu'en l'autre, ou il y à vn amas de parties, qu'il ne peut apperceuoir aſſez diſtinctement.

En quatriéme lieu, cét objet eſt plus aiſement apperceu par les ſens, dont les parties ſont moins differentes entr'elles.

En cinquiéme lieu, ces parties-là ont moins de difference entr'elles, entre leſquelles il y à plus de proportion.

En ſixiéme lieu, cette proportion doit eſtre Arithmeti-

que, & non pas Geometrique, d'autant qu'en celle-là il y a moins de choſes à conſiderer, les differences eſtant par tout égales : Et ainſi le ſens ne trauaille pas tant, pour connoître diſtinctement & en détail, tout ce qui s'y rencontre. Comme la proportion des lignes 2, 3, 4, eſt plus aiſément connuë, que celle des lignes 2 | $\sqrt{8}$ | 4, d'autant qu'en la premiere figure, il ne faut conſiderer que l'vnité dont vne ligne excede l'autre ; au lieu qu'en la deuxiéme figure, il faut connoître auſſi les parties AB, & BC, qui eſtant incommenſurables, ne peuuent à mon auis, eſtre parfaitement connuës en meſme temps par le ſens ; mais ſeulement par rapport, à la proportion Arithmetique ; enſorte qu'il connoiſſe, par exemple, deux parties en AB, dont il y en a 3 en BC.



En ſeptiéme lieu, entre les objets de chaque ſens, celuy-là n'eſt pas le plus agreable à l'ame, qui en eſt, ou tres aiſement ou tres difficilement apperceu : Mais celuy qui n'eſt pas tellement facile à connoiſtre, qu'il ne laiſſe quelque choſe à ſouhaiter à la paſſion auec laquelle les ſens ont accoûtumé de ſe porter vers leurs objets, ny auſſi tellement difficile qu'il faſſe ſouffrir les ſens, en trauaillant à le connoître.

Enfin, il faut remarquer que la varieté eſt tres agreable en toutes choſes ; ce qui eſtant poſé, parlons de la premiere proprieté du ſon : Sçauoir,

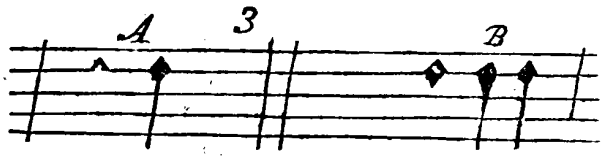
Du nombre & du temps qu'on doit obſeruer dans les ſons.

LE temps dans les ſons, doit eſtre compoſé ou de parties égales, parce que ce ſont elles qui, comme nous auons remarqué au quatriéme lieu, ſont les plus aiſées à connoître ; ou de parties qui ſoient en proportion double ou triple, ſans aller au delà, d'autant qu'elles ſont les plus propres pour eſtre entenduës diſtinctement, comme nous

auons dit en la cinquiéme & ſixiéme remarque.

Or ſi les meſures eſtoient plus inégales, l'oreille ne pourroit qu'auec peine & grande application connoître leurs differences, ainſi que l'experience nous enſeigne: Car ſi je voulois mettre cinq notes égales en valeur, contre vne ſeule, on ne pourroit la chanter qu'auec difficulté.

Mais vous direz peut-eſtre, qu'on en peut mettre 4 ou meſme 8 contre vne: donc &c... A quoy je réponds, que ces nombres ne ſont pas nombres premiers entre eux & partant ne produiſent pas de nouuelles proportions, mais ſeulement multiplient la raiſon double: Ce qu'on peut aiſement connoître, parce qu'on ne s'en peut ſeruir, ſinon étant priſes deux à deux. Car je ne puis me ſeruir de ces notes ſeules A, dont la ſeconde n'eſt que le quart de la premiere; Mais bien de celles-cy B, ou les deux dernieres ſont la moitié de la premiere. Ainſi la proportion de l'vn à l'autre, eſt ſeulement la double multipliée.



De ces deux ſortes de proportions dans le temps, ſont venuës les deux meſures qui ſont en vſage dans la Muſique; Sçauoir, par la diuiſion en 3 temps, & celle qui ſe fait en 2 temps. Or cette diuiſion, eſt marquée par vn mouuement de la main, qu'on appelle batterie, qui ſe fait pour ſoulager noſtre imagination, par laquelle on peut connoître plus aiſement tous les membres d'vne piece, ou chanſon, & ſe diuertir en contemplant les proportions qui s'y rencontrent.

Or cette proportion eſt ſouuent gardée auec tant d'exactitude dans les membres d'vne chanſon, qu'entendant encore la fin d'vn temps, nous nous reſſouuenons par ſon moyen, du commencement & de la ſuitte de la meſme chanſon: Ce qui arriue ordinairement, ſi toute la chanſon eſt compoſée de 8, 16, 32 ou 64 membres, & dauantage, pourveu

pourveu que toutes les diuiſions augmentent en proportion double : Car alors ayant entendu les deux premiers membres, nous les conceuons comme vn ſeul : Ayant entendu le troiſiéme, nous le joignons auec les deux premiers, enſorte que la proportion eſt triple : Lorſque nous entendons le quatriéme, nous le joignons au troiſiéme, & de ces deux derniers, nous n'en faiſons qu'vn; Puis joignant les deux premiers aux deux derniers, on conceura ces quatres membres enſemble, comme vn ſeul : Et c'eſt ainſi que noſtre imagination ſe conduit juſques à la fin, où elle ſe repreſente toute la chanſon, comme vn corps entier compoſé de pluſieurs membres.)

Peu de perſonnes obſeruent comment l'oreille s'apperçoit de cette meſure ou batterie, dans vne Muſique compoſée de pluſieurs voix, & chantée en diminution. Or cela arriue à mon auis, par vne certaine éleuation ou intenſion de voix dans la Muſique vocale, ou par la force du pincement ou trait d'archet, dans celle qu'on exprime ſur des inſtrumens, qui rend le ſon plus fort & plus diſtinct au commencement de chaque batterie : Ce que les Muſiciens qui chantent, ou ceux qui touchent les inſtrumens, ſçauent naturellement remarquer, particulierement dans les chanſons, aux meſures & branle deſquelles nous auons coutume de danſer & d'ajuſter nos pas : Car c'eſt là principalement où cette regle s'obſerue, de diſtinguer exactement chaque meſure de Muſique, par les geſtes & les mouuemens reglez de noſtre corps ; à quoy il ſemble meſme que la Muſique nous porte naturellement. Car il eſt certain que le ſon, à la force d'ébranler tous les corps d'allentour, comme on peut remarquer par le ſon des cloches vn peu groſſes, ou par le bruit du tonnerre, dont ie laiſſe à chercher la raiſon aux Phyſiciens : Mais ce fait eſtant tres certain, ſelon l'aueu de tout le monde, & le ſon eſtant plus fort & plus diſtinctement apperceu au commencement de chaque meſure, que dans la ſuite, ainſi que nous auons dit cy deſſus : Il faut auſſi demeurer d'accord, qu'il ébranle & meut plus fortemẽt

nos eſprits animaux, ce qui excite tout le corps, & le rend diſpoſé à ſe mouuoir. D'où il eſt éuident, que des beſtes pourroient danſer auec meſure, ſi on les y inſtrüiſoit, ou ſi on les y accoûtumoit de longue main, parce qu'il n'eſt beſoin pour cela, que d'vn effort & mouuement naturel.

Pour ce qui regarde les differentes paſſions, que la Muſique peut exciter en nous, par la ſeule varieté des meſures, ie dis en general, qu'vne meſure lente produit en nous des paſſions lentes, telles que peuuent eſtre la langueur, la triſteſſe, la crainte, & l'orgueil &c. Et que la meſure prompte au contraire, fait naître des paſſions promptes & plus viues, comme eſt la gayeté & la joye, &c.

Il faut dire la meſme choſe des deux manieres de battre la meſure; Que celle qui eſt quarrée, ou qui ſe reſout toûjours en parties égales, eſt plus lente & moins viue, que celle qu'on bat en triplat, ou qui eſt composée de trois temps : Dont la raiſon eſt, que celle-cy arreſte & tient le ſens plus attentif, d'autant qu'elle renferme plus de choſes à obſeruer; à ſçauoir, 3 membres, au lieu qu'en celle-là, il n'y en a que deux. Mais vne recherche plus exacte de cette matiere, ſuppoſe auſſi vne connoiſſance plus profonde des paſſions de l'ame, ainſi je n'en diray pas dauantage.

Ie ne puis neantmoins oublier, que la meſure à tant de puiſſance & de force dans la Muſique, qu'elle ſeule eſt capable de faire ſentir à l'oreille quelque plaiſir; comme l'experience le fait voir en vn tambour, qu'on touche pour regler la marche, ou auertir les gens de guerre : Car toute ſon harmonie conſiſte en la meſure, qui peut eſtre alors compoſée non ſeulement de deux ou de 3 temps; mais auſſi de 5 ou de 7 ou meſme dauantage : car l'oreille n'ayant alors à conſiderer que le temps, on peut ſe ſeruir d'vne plus grande diuerſité de meſure, afin de l'occuper & de l'entretenir dauantage.

De la diuerſité des ſons à l'egard du graue & de l'aigu.

CEtte diuerſité des ſons, peut-eſtre conſiderée en trois manieres, ou dans les ſons que diuers corps produiſent en meſme temps, ou dans ceux qui naiſſent ſucceſſiuement d'vne meſme voix, ou dans les ſons enfin que pluſieurs voix ou inſtrumens differents font entendre ſucceſſiuement.

La premiere maniere a donné lieu aux conſonances & accords; La ſeconde aux degrez; & la troiſiéme aux diſſonnances, qui approchent le plus des conſonances. Tellement qu'il doit y auoir vne moinde diuerſité de ſons, dans les accords, que dans les degrez; parce autrement cela trauailleroit trop l'oreille, qui ſouffre plus à vouloir diſtinguer tous les ſons qui ſe font enſemble, que ceux qui ne ſe produiſent que ſucceſſiuement, & l'vn apres l'autre. Il faut auſſi par proportion dire la meſme choſe, de la difference qu'ont les degrez auec ces diſſonances qui ſe ſouffrent dans le rapport de pluſieurs voix ou inſtrumens.

DES CONSONANCES.

IL faut premierement remarquer, que l'vniſſon n'eſt pas vne conſonance, d'autant qu'on n'y rencontre pas la condition neceſſaire pour en faire vne, ſçauoir, la difference des ſons, à l'égard du graue & de l'aigu: Mais qu'il à meſme rapport aux conſonances, que l'vnité l'à aux nombres.

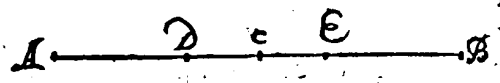
Secondement, des deux termes qu'on ſuppoſe dans la conſonance, celuy qui eſt le plus graue, domine bien dauantage, & contient l'autre en quelque façon.

Comme on peut voir dans les chordes de luth, dont ſi on en pince vne, celles qui ſont plus éleuées qu'elle d'vne octaue ou d'vne quinte, tremblent & reſonnent d'elles-meſmes.

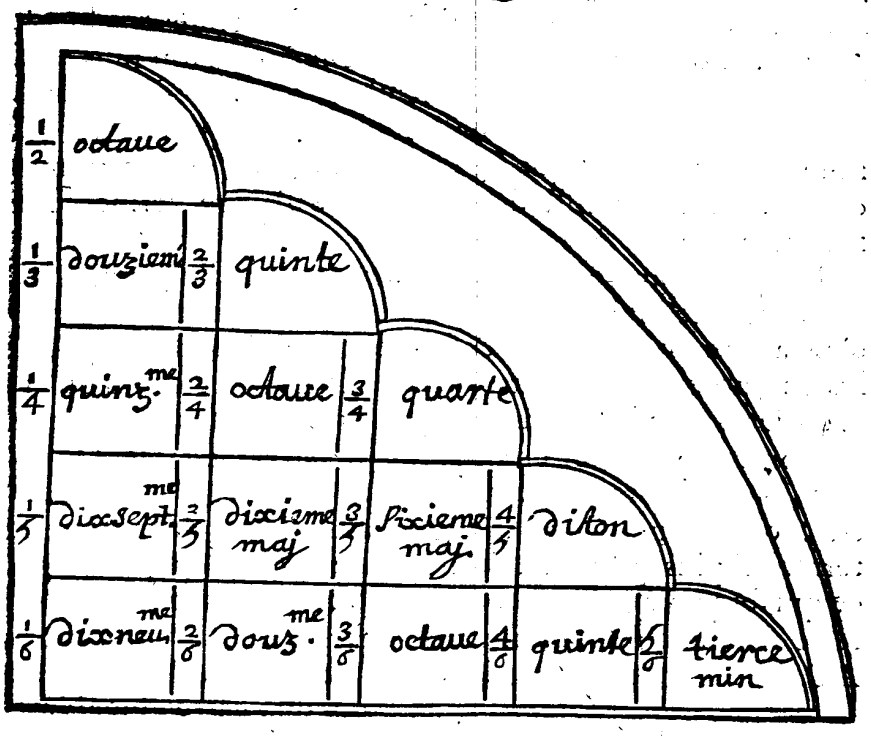
Or celles qui ſont plus baſſes, n'en font pas de meſme;

du moins n'obſerue-t'on point qu'elles remüent en aucune façon : Dont il ſemble que voicy la raiſon. Le ſon eſt au ſon, comme la chorde à la chorde : Or chaque chorde contient en ſoy toutes les autres chordes qui ſont moindres qu'elle, & non pas celles qui ſont plus grandes ; Par conſequent auſſi, dans chaque ſon, tous les aigus ſont contenus dans le graue, mais non pas reciproquement tous les graues dans celuy qui eſt aigu.

D'où il eſt éuident, que l'on doit chercher le terme plus aigu par la diuiſion du plus graue ; laquelle diuiſion doit eſtre Arithmetique, c'eſt à dire en parties égales, ainſi que nous auons remarqué cy-deſſus. Soit donc AB, le terme le plus graue, dont ſi ie veux trouuer le terme le plus aigu, pour en former la premiere de toutes les conſonances, alors je le diuiſe en deux (ce nombre eſtant le premier de tous) comme vous voyez qu'on à fait au point C ; & alors AC, AB, ſont éloignées l'vne de l'autre, par la premiere de conſonnances, qui eſt appellée octaue ou diapaſon. Que ſi je veux auoir les autres conſonances, qui ſuiuent immediatement la premiere, ie diuiſe AB en 3 parties égales, & alors il n'en reſultera pas ſeulement vn terme aigu, mais deux, ſçauoir, AD & AE, d'ou naîtront deux conſonances de meſme genre, ſçauoir, vne douziéme & vne quinte. Ie puis encore diuiſer la ligne AB, en 4 ou en 5 ou en 6 parties, & non pas dauantage : Parce que la capacité des oreilles ne s'étend pas au delà, & que leur delicateſſe ou imbecillité eſt telle, qu'elles ne pourroient pas ſans peine diſtinguer vne plus grande difference de ſons.



Où il faut remarquer, qu'il ne reſulte qu'vne conſonance de la premiere diuiſion, deux de la ſeconde, trois de la troiſiéme, & ainſi du reſte, comme on peut voir en cette Table, où toutes les conſonances ne ſont pas encore compriſes : Mais afin que nous puiſſions trouuer celles qui y manquent, il faut auparauant que nous traittions de l'Octaue.

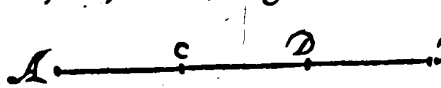


DE L'OCTAVE.

DE ce qui a eſté dit cy-deſſus, il eſt manifeſte que l'octaue eſt la premiere de toutes les conſonances, & celle qui apres l'vniſſon eſt la plus aiſement apperceuë par l'oreille : Cela ſe confirme par l'experience des fluſtes, qui eſtant embouchées & remplies de vent plus qu'à l'ordinaire, paſſent d'vn ton graue à vn autre plus aigu d'vne Octaue entiere. Or il n'y à pas de raiſon, pourquoy on paſſe tout d'vn coup à l'octaue, & non pas à la quinte, & aux autres conſonances, ſinon, parce que l'octaue eſt la premiere de toutes, & qui differe le moins de l'vniſſon : D'ou il ſuit ce me ſemble, qu'on n'entend iamais aucun ſon, que ſon octaue en deſſus me ſemble frapper les oreilles en quelque façon. Et de là vient

auſſi, qu'au luth on adjoûte des chordes menuës & plus aiguës d'vne octaue, aux groſſes qui rendent vn ſon plus graue; afin qu'eſtant touchées enſemble, on entende les groſſes plus diſtinctement: D'où il eſt manifeſte, qu'il eſt impoſſible qu'aucun ſon, qui ſera d'accord auec l'vn des termes d'vne l'octaue, puiſſe diſcorder auec l'autre terme de la meſme octaue.

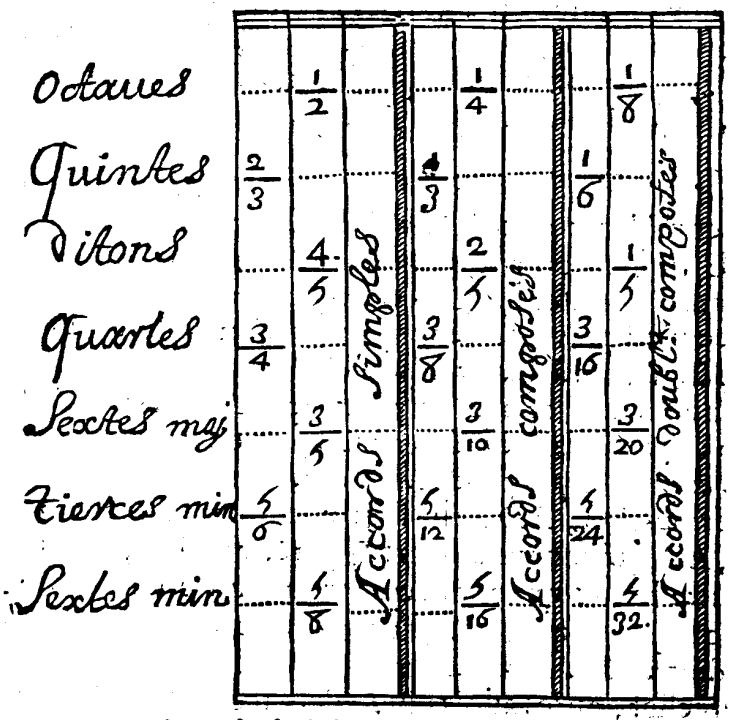
Il y à vne autre choſe à remarquer dans l'octaue. Sçauoir, qu'elle eſt la plus ample de toutes les conſonances; c'eſt à dire, qu'elle les renferme toutes, ou bien qu'elle les compoſe eſtant jointe auec quelqu'vne de celles qu'elle cõtient. Ce qu'on peut démontrer, de cela ſeul que toutes les conſonances ſont composées de parties égales. De façon, que ſi leurs termes ſont plus éloignez l'vn de l'autre, que d'vne octaue, Ie puis ſans diuiſer dauantage le terme le plus graue, adjoûter vne octaue au plus aigu, ce qui ſera voir qu'il eſt compoſé de cette octaue, & de ſon reſte. Comme ſi on diuiſe AB, en trois parties égales dont AC, AB, ſoient éloignées l'vne de l'autre d'vne douziéme. Ie dis que cette douziéme,



eſt compoſée d'vne octaue & de ſon reſte, ſçauoir la quinte. En effet, elle eſt compoſée de AC & AD qui eſt vne octaue, & de AD, AB, qui font vne quinte & ainſi des autres. C'eſt pourquoy, lorſque l'octaue compoſe les autres conſonances, elle ne multiplie pas tant que les autres le nombre des proportions, eſtant la ſeule qui puiſſe eſtre doublée. Car en effet, ſi on la double vne fois, elle produit ſeulement 4, ſi deux fois elle produit 8. Mais ſi on double vne quinte, qui eſt la premiere conſonance apres l'octaue, elle donne 9; car il y a vne quinte de 4 à 6, & de meſme de 6 à 9, lequel nombre eſt beaucoup plus grand que 4, & excede l'ordre ou la ſuite des ſix premiers nombres, dans leſquels nous auons cy-deſſus renfermé toutes les conſonances.

De toutes ces choſes, il s'enſuit que toutes les conſo-

nances, ſe doiuent reduire à 3 eſpeces ; la premiere eſt ſimple, l'autre eſt compoſée d'vne ſimple & d'vne octaue, & la troiſiéme eſt compoſée d'vne ſimple, & de deux octaues. Et on n'ajoûte pas à ces trois, vne autre eſpece de conſonance, qui ſoit composée de 3 octaues, & d'vne conſonance ſimple, d'autant que ce ſont les bornes où noſtre faculté peut aller, qui ne peut s'étendre au delà de 3 octaues: Parce que, alors les nombres des proportions ſe multiplieroient trop. De là, on a tiré le catalogue general de toutes les conſonances, tel qu'on le voit en la Table ſuiuante.

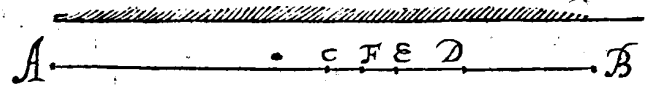


Nous auons icy ajoûté la ſexte Mineure, que nous n'auions pas encore trouuée entre les autres cy-deſſus, mais on la peut tirer de l'octaue : Car en ayant oſté le Diton, ce qui reſtera ſera la ſexte mineure. Mais nous en parlerons incontinent plus clairement.

Ayant donc dit que tous les accords ſe rencontrent dans

l'octaue, il faut voir comment cela ſe fait, & comme ils naiſſent de ſa diuiſion, afin de mieux connoître leur nature.

Premierement il eſt certain, ſuiuant les remarques qui ſont au commencement de ce Traitté, que cette diuiſion doit eſtre Arithmetique, ou en parties égales. Or on peut voir dans la chorde A B, ce qui doit eſtre diuiſé; Car cette chorde AB, eſt diſtante ou differente de AC, de la partie CB: Or le ſon AB, eſt diſtant ou different de AC d'vne octaue; & partant, l'eſpace & la diſtance de l'octaue, ſera la partie du ſon CB. C'eſt donc cette partie CB, qui doit eſtre diuiſée en 2 parties égales, afin que toute l'octaue ſoit diuiſée, ce qui ſe fait en D. Et afin de ſçauoir quel accord doit naiſtre proprement de cette diuiſion; il



faut conſiderer que AB, qui eſt le terme le plus graue, eſt diuiſé en D, non par rapport à ſoy-meſme: Car alors il le faudroit diuiſer en C, comme nous auons fait cy-deſſus, car ce n'eſt plus maintenant vn vniſſon qu'on diuiſe, mais vne octaue, qui à deux termes: C'eſt pourquoy quand le plus graue eſt diuiſé, cela ſe fait par rapport à l'autre qui eſt aigu, & non pas par rapport à ſoy meſme. Tellement que l'accord qui s'engendre proprement de cette diuiſion, doit eſtre entre les termes AC, AD, qui font vne quinte, & non pas entre AD, AB, qui font vne quarte; parce que DB, eſt ſeulement ce qui reſte, & qui par accident engendre vn accord, dautant que le ſon qui fait vn accord auec vn terme d'vne octaue, doit auſſi s'accorder auec l'autre.

Derechef, apres auoir diuiſé l'eſpace CB en D, on pourra par la meſme raiſon diuiſer CD en E, ce qui naturellement engendrera vn Diton & en meſme temps, tous les autres accords par accident; Et il n'eſt pas beſoin de diuiſer encore apres cela CE: mais en cas qu'on le voulut faire; ce ſeroit par exemple en F, d'où naîtroit le ton majeur, & par accident le ton mineur, & les demi-tons dont nous

parlerons

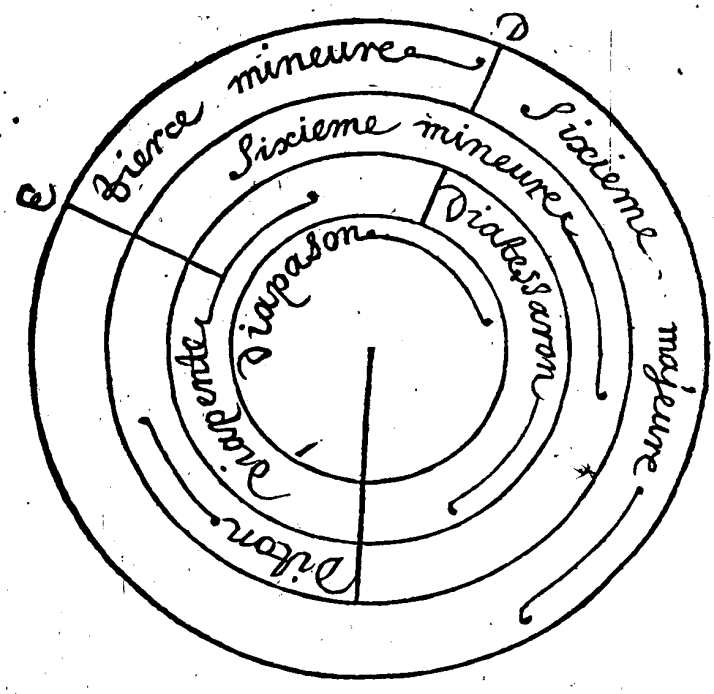
parlerons cy-apres : Car ils ont lieu ſucceſſiuement dans la voix, & non pas dans les accords.

Or il ne faut pas s'imaginer que ce ſoit ſans fondement, qu'on ait dit qu'il n'y a que la quinte, & le Diton, qui s'engendrent de la diuiſion de l'octaue, & que les autres ne s'engendrent que par accident; Car j'ay reconnu par experience dans les chordes de luth, ou de quelqu'autre inſtrument que ce ſoit, que ſi vous en touchez vne, la force du ſon ébranlera toutes les autres chordes qui ſeront plus aiguës d'vne quinte ou d'vn Diton, ſans que j'aye pû obſeruer que la meſme choſe ſoit arriuée dans les quartes, ou autres accords. Or cette force des accords, ne peut venir ſans doute que de leur perfection ou imperfection; en ce que les premiers ſont des accords eſſentiellement, & par eux-meſmes, au lieu que les autres ne le ſont que par accident, en tant qu'ils viennent & deſcendent de ceux-là.

Il faut maintenant examiner, ſi ce que nous auons dit cy deſſus eſt veritable; ſçauoir, que toutes les conſonances ſimples ſont renfermées dans l'octaue; ce que nous ferons aiſement, ſi nous faiſons vn cercle de CB, moitié du ſon AB, qui comprend l'octaue, enſorte que B ſe vienne joindre à C, & que ce cercle ſoit enſuitte diuiſé en D & en E, comme CB en la figure precedente a eſté diuiſé. Or la raiſon, pour laquelle tous les accords ſe doiuent ainſi trouuer, eſt que rien n'eſt d'accord auec vn terme d'vne octaue, qui ne ſoit en meſme temps d'accord auec l'autre terme de la meſme octaue, ainſi ce que nous auons prouué cy-deſſus; Et partant, ſi dans la figure ſuiuante, vne partie du cercle fait vn accord, le reſte auſſi en doit renfermer quelqu'vn.

On connoîtra par cette figure, pour quelle raiſon on appelle l'octaue diapaſon : Sçauoir, parce qu'elle renferme en ſoy, tous les interualles des autres conſonances.

Au reſte, nous n'y auons rapporté que les conſonances ſimples; eſtant tres aiſé d'ajoûter à chacun des interualles ſuperieurs vn ou deux cercles entiers, en cas



qu'on voulût auſſi y trouuer les accords compoſez; & il ſera toûjours éuident, que tous les accords ſont compoſez de l'octaue.

Nous pouuons inferer de ce que nous auons deſia dit, que toutes les conſonances ou accords, ſe reduiſent à trois genres. Car ou elles naiſſent de la premiere diuiſion de l'vniſſon, ainſi que ſont les octaues; ou bien de la diuiſion de l'octaue meſme en parties égales, comme les quintes & les quartes; ou enfin, de la diuiſion de la quinte meſme. Les premieres de ces conſonances, s'appellent conſonances ou accords du premier genre: Les ſecondes, accords de la ſeconde diuiſion: Les troiſiémes, ſont les accords de la troiſiéme & derniere diuiſion.

De plus, nous auons encore diuiſé les accords en ceux qui proprement & par eux-meſmes naiſſent de ces diuiſions, & en ceux qui en naiſſent ſeulement par accident, & nous

auons dit, qu'il n'y en auoit que trois de ceux-là; ce qu'on peut meſme prouuer par la premiere figure, dans laquelle nous auons expoſé les accords auec leurs nombres : Car il faut bien prendre garde qu'il n'y à que trois nombres accordans 2, 3 & 5, les nombres 4 & 6, eſtant compoſez d'eux; & ainſi n'ayants lieu entre les accordans que par accident : Comme il eſt éuident par la meſme figure, dans laquelle on voit que ces nombres, de leur nature, & en droite ligne, ne produiſent pas de nouueaux accords, mais ceux-là ſeulement, qui ſont compoſez des premiers : Comme par exemple, 4 produit vne quinziéme, 6 vne 19e; mais par accident, & dans la ligne qui deſcend de trauers 4 produit vne quarte, & 6 vne tierce mineure; où je vous prie de remarquer en paſſant, que dans le nombre de quatre, la Quarte naiſt immediatement de l'octaue, comme vn monſtre deffectueux & imparfait.

DE LA QVINTE.

VOicy le plus agreable & le plus doux, de tous les accords; c'eſt pourquoy, on à coûtume de le faire regner dans toutes les chanſons, dans leſquelles il tient toûjours le premier rang. C'eſt de luy que naiſſent les modes; & auquel conuient ce que nous auons dit en la ſeptiéme remarque, faite au commencement de ce Traitté. Car ſoit que nous tirions la perfection des conſonances, de la diuiſion d'vne chorde, ou du rapport de leurs nombres : Il n'y en à proprement que trois; entre leſquelles, la quinte tenant le milieu, elle aura ce temperamment, qu'elle ne frappera pas les oreilles ſi aigrement que le Diton, ny ſi mollement que le diapaſon; mais plaira dauantage qu'aucun autre.

On peut auſſi connoître par la ſeconde figure, qu'il y à 3 ſortes de quintes, entre leſquelles la douziéme tient le ſecond rang, & que pour cela nous appellerons la plus parfaite. Tellement, qu'il ne faudroit ſe ſeruir que de cette ſeule eſpece de quinte dans la Muſique, n'eſtoit

que l'agréement dépend auſſi de la diuerſité, ainſi que nous auons obſerué dans la derniere de nos remarques.

Mais vous direz peut-eſtre, que l'on ſe ſert quelquefois dans la Muſique de l'octaue ſeule, ſans aucune varieté: Comme lors que deux perſonnes chantent vn meſme air, dont l'vn à la voix plus haute d'vne octaue que l'autre; ce qui ne ſe fait pas auec la quinte; & partant, il ſemble que l'octaue ayant cét auantage par deſſus la quinte, merite auſſi d'étre appellée la plus agreable, de toutes les conſonances.

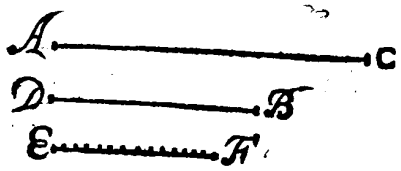
Neantmoins, je réponds que cette objection ne ſert que pour appuyer noſtre ſentiment, bien loin de l'ébranler. Car ſi l'octaue à cette proprieté, c'eſt parce qu'elle renferme l'vniſſon, & alors les deux voix ſont entenduës comme vne ſeule; ce qui n'arriue pas dans la quinte, dont les termes different entre eux dauantage, & partant rempliſſent auſſi plus l'oreille: C'eſt pourquoy l'on s'en dégoûteroit aiſement, ſi on s'en ſeruoit dans les chanſons, ſans y méler d'autres accords, ce que j'appuye d'vn exemple aſſez familier: Ainſi nous nous dégoûterions bien plûtoſt, ſi nous ne mangions que du ſucre, ou d'autres ſemblables friandiſes, que ſi nous ne mangions que de pain, que tout le monde auoüe pourtant n'eſtre pas ſi agreable au gouſt que ces choſes.

DE LA QVARTE.

CEtte conſonance eſt la plus malheureuſe de toutes, & jamais on ne la fait entrer dans la Muſique, ſi ce n'eſt par accident & auec l'appuy des autres; non qu'elle ſoit plus imparfaite que la tierce mineure, ou que la ſexte mineure: mais parce qu'elle approche ſi fort de la quinte, qu'elle perd toute ſa grace en comparaiſon d'elle.

Pour entendre ces choſes, il faut remarquer qu'on n'entend jamais vne quinte dans la Muſique, qu'on n'entende auſſi en quelque façon la quarte plus haute: Ce qui ſuit de ce que nous auons dit à l'occaſion de l'vniſſon, qu'a-

uec luy, on à coûtume d'entendre vn ſon plus éleué d'vne octaue. Car par exemple, que A C ſoit diſtant de DB, d'vne quinte, & que EF, en ſoit la reſonnance plus éleuée d'vne octaue, EF ſera ſans doute diſtante de DB d'vne quarte; & c'eſt d'où vient que la quarte, qui accompagne toûjours la quinte, en peut-eſtre appellée comme l'ombre.



De là auſſi, il eſt aiſé de iuger, pourquoy la quarte n'a pas lieu d'elle-meſme dans la Muſique, & qu'elle ne ſe met point entre la baſſe & vne autre partie: Car ayant déja dit que les autres accords ne ſeruent dans la Muſique qu'à varier la quinte, ſans doute que la quarte, qui en eſt l'ombre, ſera du tout inutile à cét effet, puiſqu'elle ne la varie point: Car ſi on ſe ſeruoit de la quarte, contre la baſſe, alors la quinte comme plus haute reſonneroit toûjours, & feroit que l'oreille jugeroit bien qu'elle eſt hors de ſa place, & miſe en vne plus baſſe; ce qui luy rendroit la quarte tout-à-fait deſagreable; comme luy ayant eſté preſenté l'ombre pour le corps, ou l'image pour la choſe meſme.

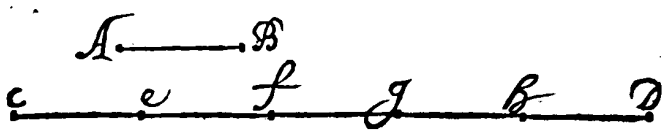
Du Diton, Tierce Mineure, & des Sextes.

IL eſt aiſé de conclure, de ce que nous auons déja établi, que le Diton eſt plus parfait que la quarte, pour pluſieurs raiſons; auſquelles on peut encore ajoûter, que la perfection d'vn accord ne dépend pas ſeulement de ce quil eſt, lors qu'on le conſidere comme ſimple, mais auſſi de tout ce qui en eſt compoſé; Dont la raiſon eſt, qu'on ne peut jamais entendre vn accord ſi denué, que le reſonnement de celuy qui en eſt compoſé, ne ſe faſſe auſſi quelque peu entendre; ayant cy-deſſus obſerué, que le reſonnement d'vne octaue plus aiguë, eſt renfermé dans l'vniſſon. Or le Diton conſideré de cette maniere, eſt compoſé de bien moindres nombres que la quarte, ainſi que

l'on peut voir dans la ſeconde figure ; & partant, il eſt auſſi plus parfait. C'eſt pourquoy, nous luy auons donné lieu auant la quarte, ayant tâché de placer les accords dans cette figure, ſelon le degré de leur perfection.

Il faut maintenant expliquer, pourquoy le troiſiéme genre de Diton, en la deuxiéme figure, eſt le plus parfait ; & que ſur vne chorde de luth, il fait vn tremblement ſenſible à la veuë, pluſtoſt que le premier & le ſecond : Ce que i'eſtime, & meſme oſe aſſeurer venir de ce qu'il conſiſte, dans vne proportion, multiple, & les autres dans vne proportion ſuperparticuliere, ou multiple & ſuperparticuliere tout-enſemble.

Or je demontre pourquoy les plus parfaits accords (que j'ay expreſſement placé les premiers dans la premiere figure) naiſſent de la proportion multiple. Par ex. que la ligne AB, ſoit differente de CD, du troiſiéme genre de Diton (En quelque façon qu'on vueille imaginer que l'oreille reçoiue le ſon) Il eſt conſtant qu'il luy eſt plus facile de diſtinguer quelle proportion il y à entre AB, & CD, que entre CF & CD. En effet, on le connoîtra d'abord, en rapportant le ſon AB, aux parties du ſon CD, ſçauoir à CE, EF, FG, &c. dont il ne reſtera rien à la fin ; au lieu que dans la proportion de CF à CD, ſi on rapporte CF à FH, la meſme choſe n'arriuera pas, dautant qu'il reſtera HD, ſur laquelle il faut encore refléchir, pour connoître quelle eſt la proportion qui ſe rencontre entre CF, & CD, ce qui embarraſſe dauantage.



On pourra encore connoître la meſme choſe, en ſuppoſant que le ſon frappe les oreilles de pluſieurs coups, & ce dautant plus promptement que le ſon eſt plus aigu : Car alors, afin que le ſon AB ſe conforme auec le ſon CD, il doit frapper juſtement cinq fois l'oreille, pendant que CD

ne la frappera qu'vne fois : Or le ſon CF ne retournera point à l'vniſonance, que le ſon CD n'ait auparauant frappé deux fois l'oreille ; comme il s'enſuit, de ce que nous auons demontré cy-deſſus. Et de quelque façon que l'on conçoiue que le ſon s'entende, la meſme choſe s'expliquera toûjours.

La tierce mineure eſt engendrée du Diton, comme la quarte l'eſt de la quinte ; & comme le Diton eſt moins parfait que la quinte, auſſi la tierce mineure eſt-elle moins parfaite que la quarte. Neantmoins, on ne laiſſe pas de l'employer pour varier la quinte, & meſme on le doit ; Car l'octaue, ſe faiſant toûjours entendre dans l'vniſſon, elle ne peut apporter aucune varieté : Le ſeul Diton auſſi n'eſt pas ſuffiſant pour cela, car il ne peut y auoir de varieté, ſinon du moins entre deux ſons : C'eſt pourquoy on luy à deu ajoûter la tierce mineure, afin que les pieces de Muſique, où les Ditons regnent beaucoup, ſoient differentes de celles, dans leſquelles on reïtere ſouuent les tierces mineures.

La ſexte Maieure procede du Diton, dont elle ſuit la nature & les proprietez, auſſi bien que la dixiéme majeure, & la dix-ſeptiéme. Il ne faut que jetter les yeux ſur la premiere figure pour entendre cela : Vous y verrez au nombre quatre, que la quinziéme, l'octaue, & la quarte s'y rencontrent ; ce nombre eſt le premier composé, & on le reſout & diuiſe juſques à l'vnité, par le nombre binaire, qui repreſente l'octaue. D'où il arriue, que tous les accords qui en ſortent, ſont propres pour la compoſition, entre leſquels la quarte ſe rencontrant, laquelle nous auons pour cela cy-deuant nommée le monſtre de l'octaue, ou vne octaue deffectueuſe, il faut conclure qu'elle n'eſt pas inutile en la compoſition, où les meſmes raiſons qui empeſchent qu'on ne l'employe ſeule n'ont pas de lieu ; Car alors, elle reçoit quelque perfection de celle qui luy eſt jointe, & n'eſt plus ſujette à la quinte.

La Sexte Mineure, eſt deriuée de la tierce mineure,

comme la Sexte Majeure du Diton, & ainſi elle en emprunte, & les proprietez, & la nature, ſans que rien en puiſſe empeſcher.

Il ſeroit maintenant à propos de parler des differens effets des accords, & du pouuoir qu'ils ont pour exciter diuerſes paſſions dans l'ame ; mais vne recherche plus exacte & plus étenduë de ces choſes, peut en partie ſe tirer de ce qui en a eſté dit ; le ſurplus paſſeroit les bornes d'vn abbregé, que je me ſuis propoſé de faire : Car leurs vertus & proprietez ſont en ſi grand nombre, & appuyées de circonſtances ſi foibles & ſi legeres, qu'vn volume entier ne ſeroit pas ſuffiſant pour les renfermer.

Ie diray ſeulement touchant cela, que la varieté la plus conſiderable, ſe fait par ces quatre derniers accords, dont le Diton & la Sexte majeure, ſont plus gays & plus agreables, que la tierce & la Sexte mineures: Comme ceux qui pratiquent la Muſique ſçauent fort bien ; & que l'on peut auſſi aiſement conclure, de ce que nous en auons dit auparauant ; où nous auons prouué, que la tierce mineure s'engendroit du Diton par accident, & la ſexte majeure par nature, comme n'eſtant qu'vn Diton compoſé.

Des Degrez, ou Tons de Muſique.

LEs Degrez ſont neceſſaires dans la Muſique principalement pour deux raiſons, l'vne, pour pouuoir paſſer d'vn accord à l'autre, par leur moyen ; ce qui ſeroit difficile à faire, par les ſeuls accords, du moins auec cette varieté qui rend la Muſique agreable. L'autre, pour diuiſer en certains interualles, l'eſpace que le ſon occupe & embraſſe ; afin que parce moyen, la voix paſſe des vns aux autres plus commodement, & auec plus d'agreement & de douceur, que ſi elle paſſoit par des accords ſeulement.

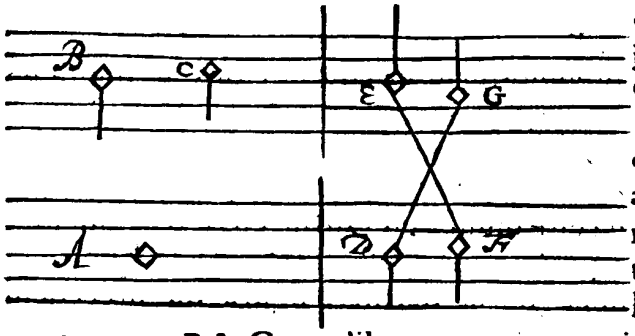
Si on conſidere les degrez en la premiere façon, on verra qu'il n'y en peut auoir que de 4 eſpeces ; car alors on les doit tirer de l'inégalité qui ſe rencontre entre les accords:

Or

Or tous les accords ne different l'vn de l'autre que d'vne $\frac{1}{9}$, ou $\frac{1}{10}$, ou $\frac{1}{16}$, ou enfin $\frac{1}{25}$ partie, outre les interualles qui font les autres accords; & partant tous les degrez conſiſtent dans ces nombres; dont les deux premiers ſont appellez tons majeur & mineur, les deux derniers ſe nomment demitons, majeur auſſi & mineur.

Il faut maintenant prouuer, que les degrez ainſi conſiderez s'engendrent par l'inegalité des accords: Ce que je montre ainſi. Toutes les fois qu'on paſſe d'vn accord à l'autre, il faut, ou qu'vn ſeul terme ſe meuue, ou tous les deux enſemble: Or de quelque façon que ſe faſſe ce paſſage, il ne ſe peut faire que par des interualles qui montrent l'inegalité qui ſe rencontre parmy les accords, donc &c.

La premiere partie de la mineure ſe démontre ainſi.



Si, par exemple, il y à vne quinte entre A & B, & que de A à C, il y ait vne ſexte mineure; ſans doute, qu'il y aura la meſme difference entre B & C, qu'il y a entre vne quinte & vne ſexte mineure, ſçauoir $\frac{1}{16}$.

Pour la preuue de la ſeconde partie de la mineure, il faut obſeruer, qu'on ne doit pas ſeulement auoir égard à la proportion dans les ſons, lors qu'ils ſont produits pluſieurs enſemble, mais auſſi lors qu'ils ſe ſuiuent les vns les autres, & ſont produits ſucceſſiuement; enſorte, que le ſon d'vne voix, doit eſtre d'accord, autant que faire ce peut, auec le ſon de la voix precedente; ce qui n'arriuera jamais, ſi les degrez ne s'engendrent de l'inégalité des ſons. Que DE, par exemple, ſoit vne quinte, & que l'vn & l'autre terme ſe meuue par des mouuemens contraires, afin que de ce changement il en naiſſe vne tierce mineure: Si l'inter-

ualle D F n'eſt pas engendré de l'inégalité de la quarte auec la quinte, F ne pourra pas s'accorder par relation auec E, mais elle le pourra, ſi cét interualle en èſt engendré : Il en eſt de meſme des autres, comme il eſt aiſé de s'en conuaincre par l'experience : Sur quoy il faut remarquer (pour ce qui regarde cette relation) que nous auons expreſſement adjoûté, qu'elle deuoit s'accorder autant que faire ce peut ; car il y à des rencontres où cela peut ne pas arriuer, comme on verra dans la ſuitte.

Mais ſi on conſidere ces degrez en la ſeconde maniere, ſçauoir, comme il les faut ranger & compaſſer dans toute l'étenduë ou interualle des ſons, afin qu'vne voix ſeule puiſſe par leur moyen s'éleuer ou s'abbaiſſer immediatement ; alors de tous les tons qu'on à deſia trouué, ceux-là ſeuls ſeront cenſez legitimes, en qui les accords ſeront immediatement diuiſez. Pour bien connoître cecy, il faut remarquer que toute l'étenduë ou interualle des ſons, ſe diuiſe en octaues, dont l'vne ne peut eſtre en aucune façon differente de l'autre ; & ainſi il ſuffit de diuiſer l'eſpace d'vne ſeule octaue, pour auoir tous les degrez. Remarquez encore que cette octaue, à déja eſté diuiſée en Diton, en tierce mineure, & en quarte ; ce qui ſuit manifeſtement, de ce que nous auons dit au ſujet de la derniere figure du precedent Traitté.

D'où il eſt éuident, que les degrez ne peuuent pas diuiſer toute l'octaue, s'ils ne diuiſent le Diton, la tierce mineure, & la quarte ; ce qui ſe fait ainſi : Le Diton, ſe diuiſe en ton majeur, & ton mineur ; la tierce mineure, en ton majeur, & demi-ton majeur ; la quarte, en tierce mineure & ton mineur ; laquelle tierce, ſe diuiſe encore en ton majeur & demi-ton majeur ; & ainſi l'octaue entiere, eſt compoſée de trois tons majeurs, de deux mineurs, & de deux ſemi-tons majeurs.

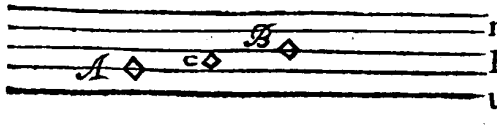
Nous n'auons donc icy que trois ſortes de degrez ; car on en exclut le demiton mineur, parce qu'il ne diuiſe pas immediatement les accords, mais ſeulement le ton mineur:

Comme il paroît, de ce que ſi l'on dit que le Diton eſt cõpoſé du ton majeur, & de l'vn & de l'autre demi-ton ; alors, l'on voit que ces deux demi-tons compoſent le ton mineur.

Mais pourquoy dira-t-on, n'admet-on pas auſſi le degré qui s'engendre de la diuiſion d'vn autre, & qui diuiſe ſeulement les accords mediatement, & non pas immediatement ? Ie répons premierement, que la voix ne peut pas aller par tant de differentes diuiſions, & en meſme temps s'accorder auec vne autre voix differente, ſans grande difficulté, comme on le peut experimenter. Secondement, le demi-ton mineur ſe joindroit au ton majeur, auec lequel il feroit vne diſſonance fort deſagreable, car elle conſiſteroit entre ces nombres 64 & 75. C'eſt pourquoy la voix ne ſe pourroit mouuoir par cét interualle. Mais pour mieux ſatisfaire à cette objection.

Remarquez que le ſon aigu, & éleué, à beſoin pour eſtre formé, ou d'vne haleine beaucoup plus forte, ſi c'eſt vne voix, ou d'vn pincement plus ſec & plus vigoureux, s'il eſt fait ſur des chordes, que le ſon bas & graue ; Ce que l'on experimente dans les chordes, qui, plus elles ſont tenduës, rendent auſſi vn ſon plus aigu ; & dont la raiſon eſt, que l'air fait plus de reſiſtence, qu'on le diuiſe en plus de parties, & plus petites, qui cauſent le ſon aigu. D'où il arriue auſſi, que le ſon frappe l'oreille d'autant plus fortement qu'il eſt aigu. Cela poſé.

Il ſemble que la raiſon la plus naturelle, pourquoy on s'eſt ſerui de degrez dans les chanſons, eſt que ſi la voix ne paſſoit que par les termes des accords ; il y auroit vne trop grande diſproportion, entre la force de l'vn, & la foibleſſe de l'autre ; ce que les Chantres, & les Auditeurs, auroient peine à ſouffrir.



Par exemple, ſi ie veux monter de A à B, le ſon B, ſe faiſant entendre auec plus de force que le

ſon A, afin de déguiſer cette diſproportion, on y inſere au milieu le terme C, par le moyen duquel cõme pour vn degré on mõte & paſſe à B, auec plus de facilité & de douceur de voix.

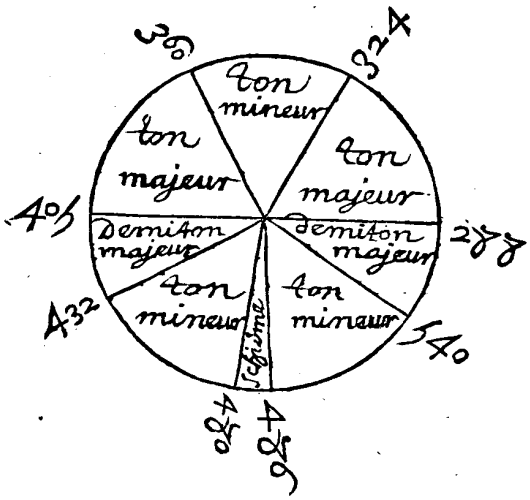
Tellement que les degrez ne ſont autre choſe qu'vn certain milieu cõpris entre les termes des accords, pour adoucir la rudeſſe de leur inégalité; & qui n'ayant pas d'eux-meſmes aſſez d'agréement pour contenter l'oreille, ſont conſiderez par rapport aux accords. Tellement que la voix paſſant par vn degré, l'oreille n'eſt pas entierement ſatisfaite qu'elle ne ſoit arriuée au ſecond, qui pour cela doit faire vn accord auec le precedent; ce qui éclaircit la difficulté cy-deuant propoſée.

De plus, c'eſt auſſi la raiſon pourquoy on ſe ſert plûtoſt de degrez, dans la voix ſucceſſiue, que de neufuiemes & de ſeptiémes, qui naiſſent des degrez; & dont quelques-vnes, ſont compoſées de moindres nombres, que les degrez meſmes: Sçauoir, parce que ces ſortes d'interualles ne diuiſent pas les moindres accords, & ne peuuent pas pour cela adoucir la rudeſſe qui ſe rencontre entre leurs termes.

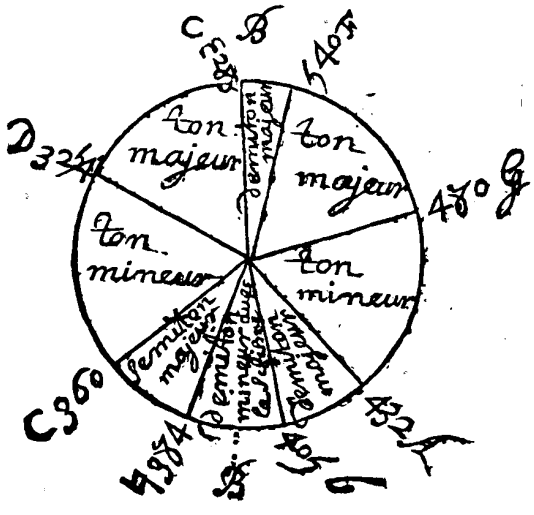
Ie n'en diray pas dauantage touchant l'inuention des degrez; que je pourrois prouuer eſtre engendrez par la diuiſion du Diton, comme le Diton l'eſt par la diuiſion de la quinte: Ie pourrois auſſi en tirer pluſieurs choſes qui appartiennent à leurs diuerſes perfections: mais ce ſeroit vn ouurage trop long, auquel ce que nous auons dit des accords peut ſuppléer.

Il faut maintenant parler de l'ordre & de la diſpoſition que ces degrez doiuent obſeruer, dans tout l'eſpace de l'octaue; qui doit neceſſairement eſtre tel, que le demi-ton majeur & le ton mineur, ayent toûjours de part & d'autre aupres d'eux, vn ton majeur; auec lequel le ton mineur, compoſe vn Diton, & le demi-ton maieur vne tierce mineure, ſelon ce que nous auons déja remarqué. Or l'octaue, contenant deux demi-tons, & deux tons mineurs, deuroit auſſi pour éuiter la fraction, cõtenir quatre tons majeurs: Mais n'en ayant que trois, il faut neceſſairement

enquelqu'endroit vſer de quelque fraction, qui ſoit la difference entre le ton majeur & le ton mineur, laquelle nous nommons vn ſchiſme; où meſme, entre le ton majeur, & le demi-ton majeur, laquelle contient le demi-ton mineur auec vn ſchiſme; car par le moyẽ de ces fractiõs, le ton majeur deuiendra en quelque façon mobile, & pourra tenir lieu de deux: Ce qu'on peut aiſement voir dans les preſentes figures, dans leſquelles nous auons mis en rond l'eſpace de toute l'octaue, en la meſme maniere que nous auons déja fait cy-deuant, dans la derniere des grandes figures precedentes.



Or dans l'vne & dans l'autre de ces figures, chaque interualle repreſente vn degré, excepté le ſchiſme dans la premiere figure, & le demi-ton mineur auec vn Schiſme dans la ſeconde; car ces deux interualles ſont mobiles en quelque façon; ſe rapportant tantoſt à l'vn, & tantoſt à l'autre de leurs degrez voiſins.



De là vient, qu'en la premiere figure, nous ne pouuons pas

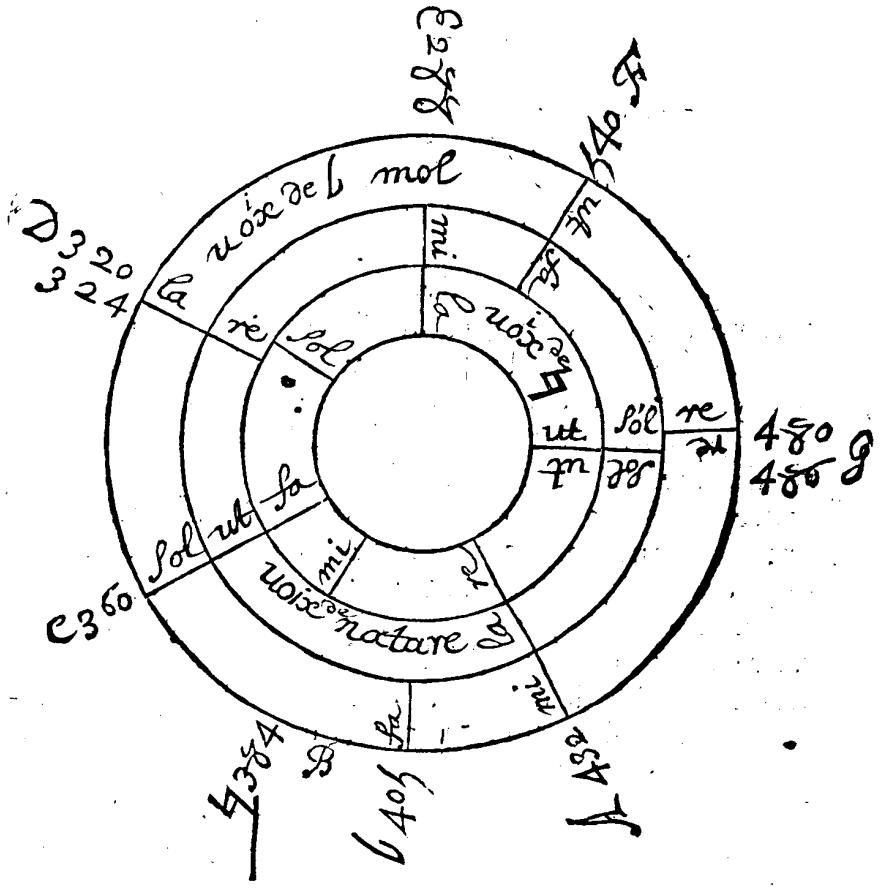
d'abord deſcendre par degrez, de 288, à 405, ſi nous ne faiſons retentir en quelque façon le terme du milieu : Enſorte que ſi on le compare à 288, il ſemble eſtre 480: Si au contraire, il regarde 405, il ſemble eſtre 486; afin de faire vne tierce mineure auec l'vn & auec l'autre. Or cette difference entre 480 & 486, eſt ſi peu de choſe, que la mobilité du terme qui eſt fait de l'vn & de l'autre, ne paroiſt preſque pas eſtre diſſonante à l'oreille.

De meſme nous ne pouuons pas non plus, dans la ſeconde figure, monter par degrez du terme 480 à 324, ſi nous n'éleuons le terme moyen; en ſorte qu'il ſoit de 384, s'il regarde 480, & de 405, s'il regarde 324 : afin qu'il faſſe vn Diton auec l'vn & auec l'autre : Mais y ayant vne difference ſi grande, entre 384 & 405, que pas vne de ces voix ne ſe peut ſi bien ajuſter, que s'accordant auec l'vn des extrémes, elle ne ſemble en meſme temps eſtre diſſonante auec l'autre, on eſt obligé de chercher vne autre voye, la plus exacte qu'il eſt poſſible, par laquelle, ne pouuant pas tout-à-fait ſupléer à ce défaut, on puiſſe du moins le corriger en quelque choſe. Or il n'y en a point d'autre, que celle qui ſe rencontre dans la premiere de ces figures, ſçauoir, par l'vſage du Schiſme : Ainſi voulant paſſer par le terme 405, nous éloignerons le terme G d'vn Schiſme; afin que 480, ſoit reduit à 486 : Voulant auſſi paſſer par 384, il faudra changer le terme D, & nous aurons 320, au lieu de 324, & ainſi D ſera éloigné d'vne tierce mineure de 384.

D'où il eſt éuident, que tous les eſpaces par leſquels vne voix ſeule ſe peut mouuoir & changer, ſont compris dans la premiere figure : Car apres auoir corrigé ce qui étoit incommode en la deuxiéme figure, alors elle n'eſt plus differente de la premiere, comme il eſt aiſé de le reconnoître.

De plus, il n'eſt pas moins éuident, par ce que nous venons de dire, que cét ordre des tons, que les Muſiciens appellent vulgairement la main ou la gamme, comprend en ſoy toutes les manieres, ſelon leſquelles on peut diſpoſer les degrez, que nous auons prouué cy-deuant eſtre compris

dans les deux figures precedentes. Or il faut obſeruer que cette main renferme tous les termes de l'vne & de l'autre figure, comme le montre la figure ſuiuante ; où nous auons mis cette gamme en rond, pour la confronter plus aiſement auec les deux autres ; auertiſſant en paſſant, qu'elle commence au terme F, auquel nous auons expreſſement aſſigné le plus grand nombre ; pour faire voir que ce terme eſt le plus bas de tous. Ce qui doit eſtre ainſi, parce que nous ne pouuons commencer les diuiſions de toute l'octaue que de deux lieux ; c'eſt à ſçauoir, ou en mettant au premier lieu deux tons, & apres vn demiton 3 tons conſecutifs au dernier lieu : Ou au contraire en mettant 3 tons au premier lieu, & deux ſeulement au dernier. Or le terme



F repreſente ces deux lieux tout enſemble : Car ſi nous y commençons par *b* mol, il n'y à que 2 tons au premier lieu, ſi par ♮ il y en aura 3, & partant &c.

Il eſt donc clair & éuident, en premier lieu, par cette derniere figure & par la ſeconde des deux precedentes, que toute l'octaue ne contient que cinq eſpaces, par où la voix paſſe & ſe meut naturellement, c'eſt à dire, ſans aucune fraction ny terme mobile ; lequel il à fallu trouuer auec artifice pour aller au delà ; d'où il eſt arriué qu'on a donné ces 5 interualles à la voix de Nature, & qu'on n'à inuenté que ſix ſyllabes, comme autant de caracteres, pour les exprimer, ſçauoir, *Vt Re Mi Fa Sol La.*

Secondement, que de l'*Vt* au *Ré*, il y à toûjours vn ton mineur ; du *Ré* au *Mi*, toûjours vn ton majeur ; du *Mi* au *Fa*, toûjours vn demi-ton majeur ; du *Fa* au *Sol*, toûjours vn ton majeur ; & enfin du *Sol* au *La* toûjours vn ton mineur.

En troiſiéme lieu, qu'il n'y à que deux ſortes de voix artificielle, ſçauoir *b* mol & ♮ ; parce que l'eſpace qui eſt entre A & C, lequel n'eſt point diuiſé par la voix de Nature, peut eſtre diuiſé ſeulement en deux manieres ; ou bien en mettant le ſemiton au premier lieu, ouen le mettant au ſecond.

En quatriéme lieu, on voit pourquoy on repete les meſmes notes, dans les voix artificielles ; Car, par exemple, quand on monte d'A, en B, n'y ayant point de notes qui valent vn demi-ton majeur que Mi & Fa, il ſuit manifeſtement, que Mi, doit eſtre mis en A, & Fa en B ; il en faut dire de meſme des autres lieux, en les parcourant par ordre. Et il ne faut pas croire qu'il eût eſté plus à propos d'inuenter d'autres notes : Car outre que c'eût eſté inutilement, parce qu'elles n'euſſent marqué que les meſmes interualles, que celles-cy ſignifient dans la voix Naturelle : Celà eût auſſi eſté fort incommode aux Muſiciens. Cette cõfuſion de notes, eſtant embaraſſante, ſoit pour leur donner leur place ſur le papier, ou meſme pour les chanter.

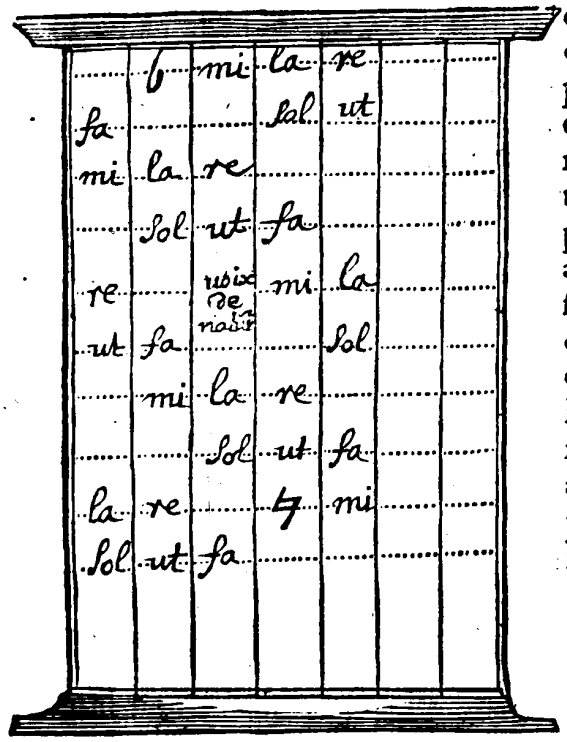
Enfin, on peut maintenant connoître, comment ſe font les muances d'vne voix à l'autre, ſçauoir, par des termes communs

communs à deux voix ; De plus, que ces voix ſont diſtantes l'vne de l'autre d'vne quinte ; & que la voix en *b* mol eſt la plus baſſe de toutes, parce qu'elle commence au terme F, que nous auons cy-deſſus montré eſtre le premier ; Et on l'appelle *b* mol, à cauſe que plus vn ton eſt graue ou bas, & plus auſſi eſt-il mol & foible, parce qu'il faut moins d'effort de voix pour le faire entendre, comme nous auons déja remarqué. Pour la voix de Nature ou Naturelle elle tient le milieu, & elle le doit tenir ; car autrement elle ſeroit mal nommée Naturelle, ſi pour l'exprimer on auoit beſoin de hauſſer ou d'abaiſſer exceſſiuement ſa voix. Enfin, la voix qui eſt deſignée par ce caractere ♮, eſt appellée ♮ quarre, tant à cauſe qu'elle eſt la plus aiguë & la plus éleuée, comme eſtant oppoſée à celle de *b* mol, que parce qu'elle diuiſe l'octaue en triton, & fauſſe quinte ; & c'eſt pour cela qu'elle eſt moins agreable que *b* mol.

Quelqu'vn dira peut-eſtre, que cette main, ou cette gamme, n'eſt pas aſſez ample pour renfermer toutes les muances des degrez : Car comme on y montre la maniere de paſſer de Nature en *b* mol ou en ♮ quarre, auſſi deuroit-t'on y mettre d'autres rangs de part & d'autre, comme nous auons fait en la figure ſuiuante, afin d'auoir la meſme liberté de paſſer de *b* mol en nature ou en ♮ quarre, ou de ♮ quarre en nature ou en *b* mol ; ce qui ſe confirme, de ce que les Muſiciens ordinaires ſe ſeruent ſouuent de tels interualles, qu'ils deſigent ou par vn dieſe, ou par vn *b* mol, que pour cela ils oſtent de ſa place.

A quoy je répons, qu'il y auroit par ce moyen vn progrez à l'infiny ; Mais que dans cette main, on n'a deu exprimer ſimplement que les muances d'vne chãſon. Or on démontre que ces muances ſont exactement compriſes en ces trois rangs (auſquels répondent les trois clefs) parce que en chaque rang il n'y à que 6 termes, dont deux ſe changent lors que la muance ſe fait au rang ſuiuant, & ainſi il n'en reſte plus que quatre, de ceux qui eſtoient dans le premier rang : Si on veut paſſer au troiſiéme, deux de

ces 4, qui eſtoient demeurez, ſe changeront encore, & ainſi, il n'en reſtera plus que deux, de ceux qui eſtoient dans le premier rang ; qui enfin ſeroient entieremẽt abolis au quatriéme, ſi on vouloit pouſſer juſques-là ; ainſi que la figure fait voir. Tellement qu'il arriueroit que ce ne ſeroit plus ſur la fin la méme chanſon, qui auroit eſté au commencement, puiſqu'il n'y reſteroit aucun terme.



Pour ce qui regarde l'vſage des dieſes, ils ne font pas vn rang à part, comme font B mol & ♮ quarre : Mais ils ne conſiſtent qu'en vn terme qu'on éleue, ce me ſemble, d'vn demi-ton mineur, tous les autres termes de la chanſon demeurant en meſme eſtat. Et je ne puis maintenant me ſouuenir aſſez bien, comment & pourquoy cela ſe fait, ny meſme auſſi pourquoy vne ſeule note s'éleuant au deſſus de *La*, on luy donne vne marque de *b* mol, pour en pouuoir donner icy la raiſon ; mais j'eſtime que la pratique nous la pourra apprendre, ſi, des degrez où l'on ſe ſert de ces choſes, & des voix qui font vn accord auec elles, on en ſouſtrait les nombres ; ce qui merite bien qu'on y penſe ſerieuſement.

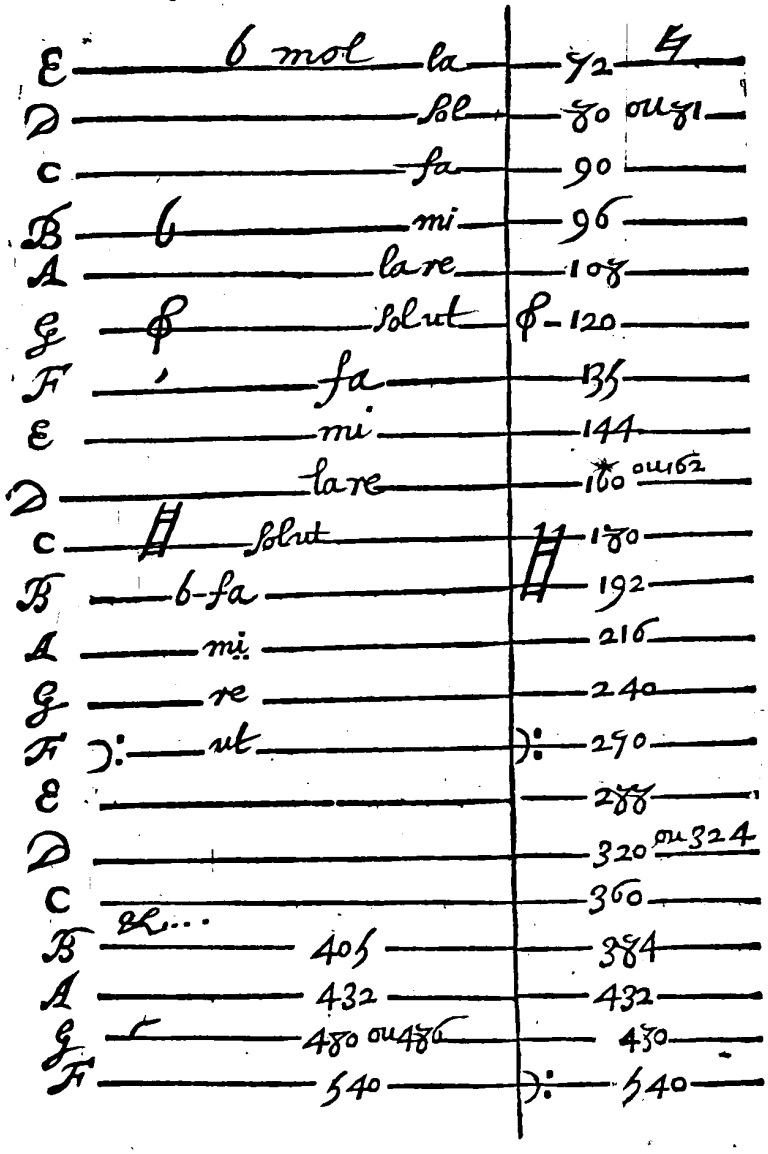
On pourroit encore oppoſer que ces ſix voix, *Vt Re Mi Fa Sol La*, ſont ſuperfluës, & que quatre ſeroient ſuf-

ſiſantes, n'y ayant que trois interualles differents, & je ne nie pas en effet, qu'on ne pût chanter la Muſique en cette maniere : Mais comme il y à vne grande difference entre le terme aigu & le terme graue, & que celuy-cy eſt eſt bien plus conſiderable que l'autre, comme nous auons remarqué cy-deſſus, delà vient qu'il eſt plus à propos & plus aiſé de ſe ſeruir de diuerſes notes, que de ſe ſeruir des meſmes pour l'aigu & pour le graue.

Or ce lieu demande que nous expliquions la pratique de de ces degrez ; comment les parties de Muſique en ſont reglées ; par quel moyen l'on peut reduire la Muſique vulgaire aux regles que nous auons établies ; & de quelle maniere toutes ſes conſonances, & autres interualles, ſe peuuent deduire par le calcul.

Pour cela, il faut ſçauoir que les Muſiciens ordinaires, & qui n'ont que la pratique, renferment leur Muſique entre cinq lignes, auſquelles on en peut ajoûter d'autres, ſelon l'étenduë des tons de la piece.

De plus, que ces lignes ſont éloignées l'vne de l'autre de deux degrez : Ce qui fait qu'entre deux de ces lignes, il en faut toûjours ſous-entendre vne, qu'on obmet pour éuiter la confuſion. Or toutes ces lignes eſtant également éloignées l'vne de l'autre, & ſignifiant en meſme temps des eſpaces inégaux, on à pour cela inuenté deux ſignes, ſçauoir *b* mol & ♮ quar. dont l'vn eſt mis ſur la chorde, qui repreſente B Fa ♮ Mi. De plus, vne chanſon ayant ſouuent pluſieurs parties, qui ſont décrites ſeparement, on ne pourroit pas connoître par ces ſeuls ſignes *b* & ♮, laquelle ſeroit le deſſus ou la baſſe : C'eſt pourquoy, on a inuenté trois autres ſignes, ſçauoir,): |=| & *G*, dont l'ordre & le rang, ont déja eſté prouués cy-deſſus. Et afin de mieux connoître toutes ces choſes, nous auons fait la figure ſuiuante ; où nous auons décrit toutes les chordes, que nous auons éloignées l'vne de l'autre, plus ou moins, ſelon qu'elles denotent de plus grands ou de plus petits

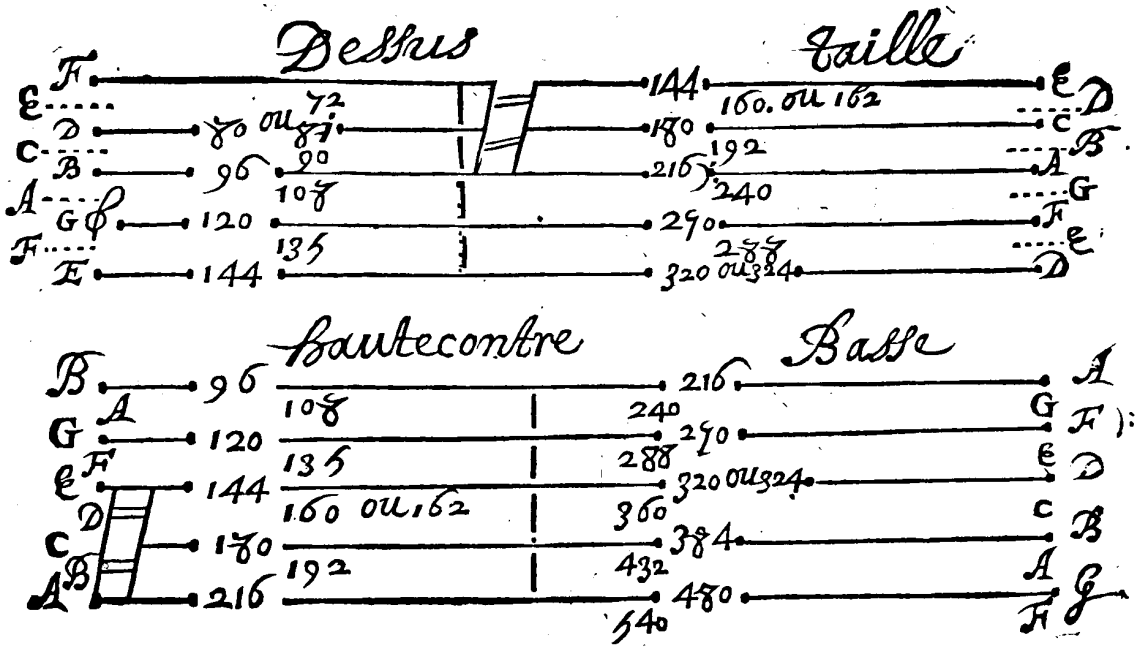


eſpaces; enſorte qu'on pût voir à l'œil la proportion des accords.

Outre cela, nous auons partagé cette figure en deux colomnes, pour faire voir la difference qu'il y à entre les

ſignes *b* & *L7* : Car les pieces qui ſe doiuent chanter par l'vn, ne ſe peuuent pas décrire auſſi par l'autre, ſi tous leurs tons ne ſont tranſportez de leur place d'vne quarte ou d'vne quinte ; enſorte que, où deuroit eſtre F *Vt Fa*, là ſe mette C *Sol Vt Fa*.

Nous n'allons pas plus loin, & on en doit demeurer là, d'autant que ces termes diuiſent les trois octaues, dans leſquelles nous auons dit cy-deſſus que tous les accords ſont renfermez ; en quoy je ſuis auſſi appuyé de l'vſage ordinaire de Muſiciens, qui ne vont preſque jamais au delà de cét eſpace.



L'vſage de ces nombres, eſt pour connoître exactement qu'elle proportion ont entre elles les notes qui ſont employées dans toutes les parties d'vne chanſon : Car les ſons que ces notes repreſentent, ſont l'vn à l'autre, comme les nombres qu'on à mis à chaque chorde ſont entr'eux. Tellement, que ſi vne chorde d'inſtrument eſt diuiſée en 540 parties égales, & que le ſon de cette chorde repreſente

le terme F, qui eſt le plus bas de tous, 480 parties de la meſme chorde rendrõt le ſon du terme G, & ainſi des autres.

Or nous auons icy diſpoſé les degrez des quatre parties, afin qu'on voye de combien elles doiuent eſtre diſtantes l'vne de l'autre; Non que pour cela les clefs 𝄞 𝄡 & 𝄢 n'ayent quelquefois place ailleurs, ce qui arriue ſelon la diuerſité des degrez par où paſſe chaque partie, mais parce que cette façon eſt la plus naturelle, & la plus en vſage.

Au reſte, nous auons mis ſeulement des nombres ſur les chordes ordinaires des notes, ſuppoſées en leur place naturelle: Que ſi l'on trouue des dieſes à l'endroit de quelques notes, ou vn ♭ mol, ou vn ♮ quarre, qui les faſſent ſortir de leur lieu, alors il faudra ſe ſeruir d'autres nombres pour en expliquer la valeur, dont la quantité ſe prendra des autres notes des autres parties, auec leſquelles ces dieſes s'accordent.

DES DISSONANCES.

TOus les interualles, autres que ceux dont nous auons traitté juſques à preſent, ſont appellés diſſonances: Neantmoins, nous ne nous propoſons de parler icy que de celles qui ſe rencontrent neceſſairement dans l'ordre des tons que nous auons cy-deſſus expliqué, enſorte qu'on ne peut pas ſe diſpenſer de s'en ſeruir dans les chanſons.

De ces diſſonances, il en y à de trois ſortes; Car où elles naiſſent des degrez ſeuls & de l'octaue; où de la difference qu'il y à entre le ton majeur & le ton mineur, que nous appellons ſchiſme; où enfin de la difference qui eſt entre le ton majeur & le demi-ton majeur.

Sous le premier genre, ſont compriſes les ſeptiémes, & les neufuiémes où ſeiziémes, qui ne ſont que des neufuiémes compoſées; comme les neufuiémes meſmes ne ſont que des degrez compoſez de l'octaue; & les ſeptiémes que le reſte de l'octaue, dont on a oſté quelque degré. D'où l'on peut inferer, qu'il y à trois diuerſes neufuiémes,

& autant de ſeptiémes, parce qu'il y à trois ſortes de degrez ; or elles conſiſtent toutes entre ces nombres.

Neufuiéme tres-grande $\frac{4}{9}$ ſeptiéme majeure $\frac{8}{15}$.
Neufuiéme majeure $\frac{9}{10}$ ſeptiéme mineure $\frac{5}{9}$.
Neufuiéme mineure $\frac{15}{32}$ ſeptiéme tres petite $\frac{9}{16}$.

Entre les neufuiémes, il y en à deux majeures, qui ſont engendrées des deux tons ; la premiere du ton majeur, & la ſeconde du ton mineur ; nous en auons appellé vne tres-grande, pour ne les pas confondre enſemble ; Pour la meſme raiſon, il y à tout au contraire deux ſeptiémes mineures ; & pour les diſtinguer il en a fallu auſſi nommer vne tres petite.

Il eſt manifeſte qu'on ne peut pas éuiter dans les ſons ſucceſſifs ces ſortes de diſſonances quand on chante à pluſieurs parties : Mais on demandera, peut-eſtre, pourquoy elles ne ſont pas en vſage dans la voix ſucceſſiue d'vne partie ſeule, auſſi bien que les degrez ; veu que quelques-vnes d'entre elles ſe peuuent exprimer par des nombres moindres que ne font les degrez, & conſequemment ſemblent deuoir eſtre plus agreables à l'oreille.

L'éclairciſſement de cette difficulté dépend de ce que nous auons cy-deſſus remarqué. Sçauoir, que plus la voix eſt aiguë, & plus auſſi a-t'on beſoin de force & d'haleine pour ſe faire entendre ; Et c'eſt pour cela qu'on à inuenté les degrez, afin qu'ils tinſſent comme le milieu entre les termes des conſonances, & que par leur moyen l'on pût paſſer plus aiſement du terme graue d'vn accord à l'aigu, ou de l'aigu au graue ; ce qui ne ſe peut faire auec des ſeptiémes, ou des neufuiémes, dont les termes ſont plus éloignés que ceux des conſonances meſmes, & qui deuroient par conſequent eſtre pouſſez auec plus d'inégalité d'effort & de contenſion.

Sous le ſecond genre de diſſonances, ſont la tierce mineure & la quinte, l'vne & l'autre diminuées d'vn ſchiſme. Comme auſſi la quarte & la ſexte majeure, toutes deux augmentées d'vn ſchiſme : Car y ayant neceſſaire-

ment vn terme mobile dans l'interualle d'vn ſchiſme, on ne peut éuiter, dans toute la ſuite des degrez, qu'il n'en naiſſe de ſemblables diſſonances, en relation, c'eſt à dire, dans vn air ſucceſſif, & chanté par plusieurs voix.

Or on peut voir, par le détail & l'induction qu'on en fera, qu'il ne peut pas y auoir d'autres diſſonances, que celles que nous auons icy rapportées; les voicy auec leurs nombres.

tierce mineure deffectiue 27/32
quinte deffectiue d'un schisme 27/40
quarte augmentée d'un schisme 30/27
sixieme majeure augmentée d'un schisme 48/81 . 16/27
ou bien en cette maniere)

tier. min. deff. G a b — 480 . 405
F a D — 384 . 324
quin. deff. d'un schisme G a D 480 . 324
quar. augm. d'un. schisme D a G 324 . 240
Sixt. maj augm d'un schisme { b a G 405 . 240
D a F 324 . 192 }

Ces nombres ſont ſi grands, que ſemblables interualles ſemblent ne ſe pouuoir pas ſouffrir; Mais dautant, comme nous auons deſia remarqué, que l'interualle du ſchiſme eſt ſi peu conſiderable, que l'oreille á delà peine à le diſcerner; delà vient que ces diſſonances empruntent de la douceur, & de l'agréement, des accords dont elles ſont les plus proches: Car les termes des accords ne ſont pas tellement fixez, que pour vn leger changement de l'vn d'eux, toute l'harmonie & la beauté de l'accord ſe perde entierement: Et cette raiſon eſt ſi puiſſante, que telles diſſonances, dans la voix ſucceſſiue d'vne meſme partie, ſuppléent meſme quelquefois aux accords dont elles ſont engendrées.

La

La troiſiéme ſorte de diſſonances comprend le triton & la fauſſe quinte, car en celle-cy, le demi-ton majeur y eſt ſubſtitué à la place du ton majeur, le contraire arriue dans le triton; ces deux diſſonances s'expliquent par ces nombres.

Triton $\frac{32}{45}$ fauſſe quinte $\frac{45}{64}$
ou ainſy
Triton { Fa ♭ — 540. 384
{ a ♮ — 405. 288
Fauſſe quinte { A a F 384. 270
{ E a C — 202½ ou 576. 405

Or ces nombres ſont trop grands pour rendre vn interualle agreable aux oreilles, & n'ont pas des accords aſſez voiſins, comme les autres, pour en emprunter la douceur: D'où vient, qu'on doit éuiter les diſſonances dans la relation, principalement lors que la Muſique eſt lente, & ſans diminution. Car en celle qu'on chante auec diminution, l'oreille n'à pas le loiſir d'apperceuoir le défaut de ces diſſonances, lequel paroît dautant plus rude, qu'elles ont des quintes voiſines, auec leſquelles l'oreille les comparant, on s'apperçoit plus aiſément de leur imperfection, par la douceur qu'ont les quintes. Nous finirons icy l'explication de toutes les proprietez du ſon; où il faut ſeulement remarquer, pour confirmer ce que nous auons dit cy-uant, que toute la diuerſité des ſons, à l'égard de l'aigu & du graue, naiſt de ces nombres, 2, 3, & 5: Et que tous les nombres qui expliquent les degrez, & les diſſonances, ſont compoſez de ces trois ſeulement, par leſquels eſtant diuiſez, on les reduit à l'vnité.

De la maniere de compoſer, & des modes.

ON peut auoir appris du peu que nous auons dit, que l'on peut compoſer vne Muſique aſſez juſte, ſi on obſerue ces trois choſes.

Premierement, que tous les ſons qui ſe chantent enſemble, faſſent quelque accord & conſonance, hormis la quarte qu'on ne doit iamais faire entendre la derniere, c'eſt à dire, contre la baſſe.

Secondement, que la meſme voix ne ſe meuue ſucceſſiuement que par degrez ou par accords.

En troiſiéme lieu, que nous ne faſſions point entrer le triton, ou la fauſſe quinte, non pas meſme en relation.

Mais pour donner à la piece plus de beauté & d'ornement, il faut encore obſeruer ces Regles.

Premierement, il faut commencer par les accords les plus parfaits; car l'attention s'en réueille plûtoſt, que ſi on commençoit par quelque accord froid & languiſſant ou meſme on peut commencer par la pauſe ou le ſilence d'vne belle voix: Car l'ors qu'apres que la voix qui a commencé à déja rempli l'oreille, on ſe ſent frappé de nouueau par cette autre qu'on n'attendoit point, cette nouueauté attache & lie noſtre attention. Nous n'auons point cy-deuant parlé de la pauſe, parce qu'elle n'eſt rien de ſoy; mais cauſe ſeulement quelque nouueauté & diuerſité, lors qu'vne voix qu'on a ceſſé d'entendre, ou qu'on n'auoit point encore entenduë, vient à commencer.

En ſecond lieu, deux octaues, ou deux quintes, ne ſe doiuent jamais ſuiure immediatement: Or la raiſon pourquoy cette deffenſe regarde plûtoſt ces accords que les autres, c'eſt parce qu'ils ſont tres parfaits; & qu'ainſi l'oreille eſt entierement ſatisfaite & remplie, lorſque l'vn d'eux a eſté entendu: Et ſi tout auſſi-toſt quelque autre accord n'en renouuelle l'attention, elle ſe trouue ſi occupée de la perfection du precedent, qu'elle s'attache peu à conſiderer la diuerſité, & pour ainſi dire la ſymphonie froide & peu touchante de cette Muſique; Ce qui n'arriue pas dans les tierces & autres accords: Au contraire, lors qu'on les reïtere, l'attention ſe fortifie, & le gouſt s'augmente, qui nous tient en ſuſpens, attendant vne accord plus parfait.

En troiſiéme lieu, il faut autant qu'il eſt poſſible, que

les parties procedent par des mouuemens contraires, pour diuerſifier dauantage la piece ; Car par ce moyen, le mouuement de chaque v x eſt toûjours different de celuy de ſon oppoſée, & les accords ſont differens de ceux qui leur ſont voiſins : Deplus, il faut auſſi que chaque voix ſe meuue plus ſouuent par degrez que par ſauts ou grands interualles.

En quatriéme lieu, lors qu'on veut paſſer d'vne conſonance moins parfaite à vne autre plus parfaite, prenons toûjours la plus proche, plûtoſt que celle qui eſt plus éloignée ; comme par exemple, de la ſexte majeure il faut paſſer à l'octaue, de la ſexte mineure, à la quinte, &c. Ce qu'il faut entendre auſſi de l'vniſſon, & des accords tres parfaits. Or la raiſon, pourquoy cela s'obſerue plûtoſt dans le mouuement ou paſſage des conſonances imparfaites aux parfaites, que dans celuy des parfaites au imparfaites, eſt que lors quenous entendons vn accord imparfait, l'oreille en attend vn autre plus parfait, où elle ſe plaiſe & ſe repoſe dauantage, & elle s'y porte par vne inclination qui luy eſt naturelle, ce qui fait qu'on doit ſe ſeruir de la plus proche conſonance, comme de celle qu'elle deſire : Mais au contraire, lors qu'on en entend vne parfaite, on n'en attend point vne autre plus imparfaite ; deſorte, qu'il importe peu de laquelle on ſe ſerue. Cette Regle, neantmoins ne s'obſerue pas toûjours, & je ne puis à preſent me reſſouuenir par quels accords, & par quels mouuemens on paſſe plus ayſement à d'autres. Tout cela dépend de la pratique & de l'vſage, qui eſtant vne fois ſceu, il eſt aiſé à mon auis d'en connoître les raiſons par tout ce que nous auons dit ; ainſi que j'en ay découuert autrefois pluſieurs, qui m'ont échappé de la memoire dans l'embaras de mes voyages.

En cinquiéme lieu, on doit tellement contenter l'oreille à la fin de la piece, qu'elle ne s'attende plus à rien, & qu'elle s'apperçoiue que la chanſon eſt acheuée ; Ce qu'on pourra faire par certains ordres de tons, qui finiſſent toûjours par des accords parfaits, que l'on appelle vulgairement cadences. On en peut voir de toutes

les eſpeces, chez Zarlin, qui les rapporte bien au long. Il à fait auſſi des tables generalles, où il explique qu'elles conſonances doiuent s'entreſuiure dans toute la chanſon; ce qu'il appuye en meſme temps de pluſieurs raiſons, qu'on peut neantmoins tirer en plus grand nombre, & plus plauſibles, des principes que nous auons établis.

Enfin, il faut que toute la chanſon, & que chaque voix en particulier, ſoit renfermée entre certaines bornes, qu'on appelle Modes, dont nous parlerons incontinent.

Toutes ces choſes doiuent eſtre exactement obſeruées, dans le contre-point de deux ou de pluſieurs voix enſemble, lorſqu'il n'y à point de diminution, ou autre notable diuerſité; mais dans les pieces qu'on chante en diminution, & qui ſont beaucoup figurées, on ſe diſpenſe ſouuent de la plus-part de ces regles: Et pour en dire quelque choſe en peu de mots; je parleray d'abord, des quatre parties, ou voix, qui entrent dans la Muſique. Car quoy qu'on y en adjoûte quelquefois dauantage, ou qu'on ſe paſſe quelquefois de moins, c'eſt toutefois l'harmonie la plus parfaite, & la mieux receuë.

La premiere, & la plus graue de toutes ces voix, eſt celle qu'on appelle la Baſſe: C'eſt la principale, & celle qui doit dauantage remplir l'oreille, eſtant comme le fondement des autres; dont nous auons cy-deſſus rapporté la raiſon: Or elle à coûtume de ſe chanter par bonds, & par ſauts, & non pas de couler par degrez conjoints; d'autant que les degrez n'ont eſté inuentez, que pour adoucir la rudeſſe & la difficulté qui ſe rencõtreroit dans l'inégalité des termes d'vn accord, ſi on les chantoit l'vn apres l'autre, l'aigu dominant, & conſequemment ſe faiſant entendre bien plus fortement que le graue: Car cette rudeſſe eſt moins ſenſible dans la baſſe, que dans les autres parties; à cauſe qu'elle eſt plus graue, & que pour cela elle n'à pas beſoin de tant d'effort & de contention que les autres pour ſe faire entendre: I'adjoûte enfin, que les autres parties regardant celle-cy, comme la principale, elle doit auſſi frapper l'o-

reille dauantage, pour en eſtre ouïe plus diſtinctement; ce qui ſe fait lors que dans les moindres accords on la conduit par ſauts, c'eſt à dire, paſſant immediatement d'vn terme à l'autre, plûtoſt que par degrez.

La ſeconde, eſt la Taille, qui eſt la plus approchante de la baſſe; elle eſt auſſi la principale en ſon genre, car elle contient le ſujet, & elle eſt le ſoûtien de toute l'harmonie, eſtant comme le nerf repandu dans tout le corps de la ſymphonie, qui entretient & lie tous ſes membres; c'eſt pourquoy elle ſe conduit ordinairement par degrez, afin que ſes parties en ſoient plus vnies, & que ſes notes, ou pour mieux dire les ſons qu'elles repreſentent, ſoient plus aiſement aperceus & diſtinguez des autres.

La Contre-taille, ou Haute contre, eſt oppoſée à la Taille; ſon vſage dans la Muſique n'eſt que pour la rendre plus agreable, par la diuerſité de ſes mouuements contraires. Elle va par ſauts, comme la baſe, mais pour differentes raiſons; Car cela ne ſe fait que pour la commodité & la diuerſité, eſtant juſtement ſcituée entre deux voix qui ſe conduiſent par degrez: Les Muſiciens ordinaires ont coûtume de compoſer leurs pieces de telle ſorte, quelle deſcend quelquefois au deſſous de la Taille, mais cela eſt peu important, & ne cauſe preſque jamais aucune nouueauté, ſi ce n'eſt dans l'*Imitation*, la *Conſequence*, ou les *Fugues*, & autres contre-points artificiels.

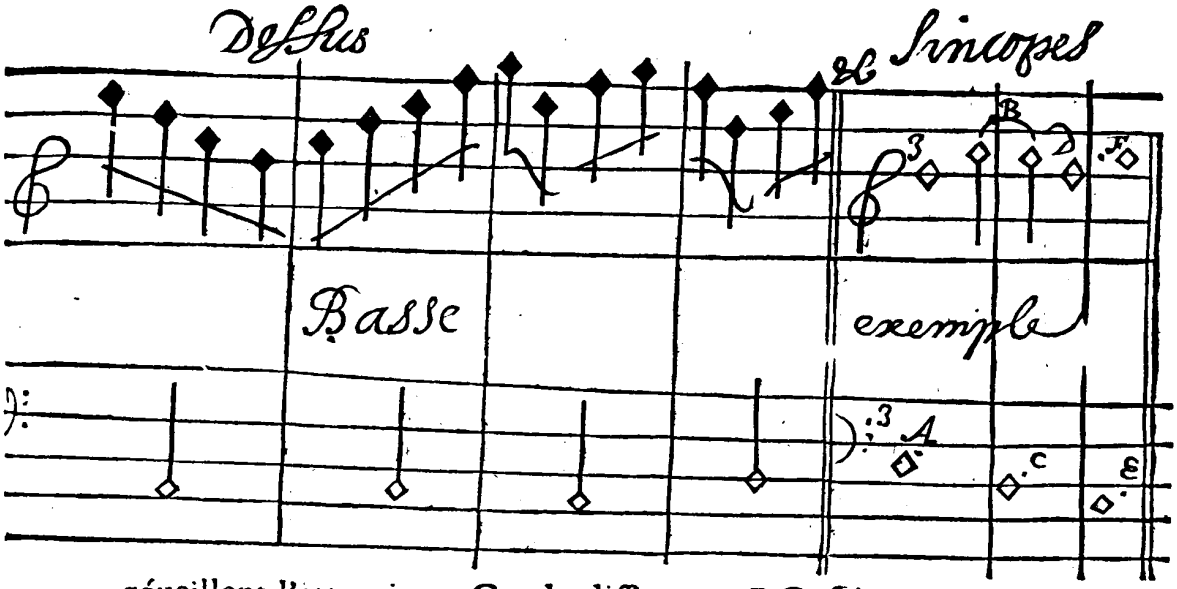
Le Deſſus, eſt la voix la plus aiguë, & eſt oppoſé à la Baſſe; tellement que ſouuent l'vn & l'autre ſe rencontrent par des mouuements contraires. Cette voix principalement doit aller par degrez; car eſtant tres aiguë, la difference des termes ſeroit en elle trop deſagreable, ſi ceux qu'elle feroit ſucceſſiuement entendre eſtoient trop éloignés l'vn de l'autre. Or, elle doit eſtre conduite la plus viſte de toutes, dans la Muſique figurée, autant que la baſſe le doit eſtre lentement: Dont les raiſons ſe peuuent tirer de ce que nous auons dit cy-deſſus, car le ſon plus bas frappe auſſi plus lentement l'oreille, qui ne pourroit ſouffrir qu'il allaſt

auſſi promptement, & auec autant de viteſſe que l'autre, d'autant qu'elle n'auroit pas alors le loiſir de diſtinguer chaque ton.

Apres auoir expliqué ces choſes, il ne faut pas oublier de dire que dans ces pieces, on ſe ſert ſouuent des diſſonances, au lieu d'accords, ce qui ſe fait en deux manieres, ſçauoir, ou par diminution, ou par ſincope.

La diminution ſe fait, lorsque deux ou quatre ou plusieurs notes d'vne partie, répondent à vne ſeule d'vne autre partie en meſme temps; dans leſquelles on doit obſeruer cét ordre, que la premiere doit faire vn accord auec la note de l'autre partie, mais que la ſeconde, pourvû qu'elle ne ſoit éloignée que d'vn degré de la premiere, peut faire vne diſſonance, & eſtre éloignée de l'autre partie d'vn triton meſme, ou d'vne fauſſe quinte; parce qu'alors, elle ſemble n'eſtre employée que par accident, & comme vn chemin pour paſſer de la premiere note, à la troiſiéme, auec laquelle cette premiere note, doit eſtre d'accord, auſſi bien que la note de la partie oppoſée. Que ſi cette ſeconde note va par ſauts, c'eſt à dire, ſi elle eſt éloignée de la premiere de l'interualle d'vn accord, alors elle doit auſſi eſtre d'accord, auec la partie oppoſée, la raiſon precedente n'ayant plus de lieu. Mais alors la troiſiéme note pourra ne pas eſtre tout-à-fait d'accord auec elle, ſi elle ſe meut par degrez, comme en cét exemple.

La ſyncope ſe fait, lors que dans vne partie, la fin d'vne note eſt entenduë en meſme temps que le commencement d'vne note de la partie opposée, comme on peut voir en cét exemple, où le dernier temps de la note B, n'eſt pas d'accord auec le commencement de la note C; Ce qu'on ſouffre neantmoins, à cauſe que l'oreille eſt encore remplie du ſon de la note A, auec qui elle eſtoit d'accord; Et ainſi B, eſt au reſpect de C, comme vne voix ſeulement relatiue, dans laquelle on ſouffre les diſſonances. Leur varieté meſme, fait que les accords entre leſquels elles ſont mélées, en ſont mieux entendus, &



réueillent l'attention : Car la diſſonance B C fait qu'on s'attend à quelque choſe de nouueau, & qu'on tient ſon jugement en ſuſpens, touchant la beauté de la ſymphonie, juſques à ce qu'on entende la note D, où l'oreille commence à ſe ſatisfaire, & encore dauantage en E, auec laquelle, apres que la fin de la note D à entretenu l'attention, la note F, qui luy ſuccede auſſi-toſt, fait vn accord parfait, à ſçauoir vne octaue.

On ſe ſert de ces ſyncopes dans les cadences, parce qu'on goûte mieux ce qu'on a deſiré long-temps. Ainſi, le ſon ſe repoſe & s'arreſte plus doucement dans vn accord parfait, ou vn vniſſon, lorsque quelque diſſonance les precede : Les degrez meſme doiuent eſtre mis entre les diſſonances ; car tout ce qui n'eſt point vn accord, paſſe icy pour vne diſſonance.

Il faut encore, obſeruer que l'oreille ſe plaiſt dauantage à entendre finir les parties, par vne octaue, que par vne quinte, & encore mieux par l'vniſſon ; Non pas que la quinte ne ſoit le plus agreable de tous les accords, mais

parce qu'à la fin, on doit chercher le repos, qui eſt plus grand dans les ſons, entre leſquels il y à peu ou point de difference, comme dans l'vniſſon. Or non ſeulement, ce repos ou cette cadence eſt agreable à la fin; mais meſme dans le milieu d'vne piece, la fuitte de cette cadence eſt merueilleuſement agreable, lors qu'vne partie ſemble ſe vouloir repoſer, tandis que l'autre auance touſiours, & ne laiſſe pas de paſſer outre. Et cette ſorte de figure dans la Muſique, à du rapport à celles de Rethorique, dont on vſe dans le diſcours: Auſquelles on peut auſſi comparer, les fugues, les échos, & autres ſemblables figures, qui ſe font, lors que deux parties chantent ſucceſſiuement & en differens temps la meſme choſe, ou meſme tout le contraire; ce qu'elles peuuent faire auſſi en meſme temps; & meſme cette contrarieté, n'eſt pas quelquefois deſagreable en certaines parties de Muſique: Mais pour ce qui regarde ces contre-points, ou autres Figures, dans leſquelles on obſerue vn ſemblable artifice, depuis le commencement juſqu'à la fin, ils n'appartiennent pas autrement à la Muſique, que les acroſtiches ou vers retrogrades, & autres ſemblables jeux de l'eſprit ſont à la poëſie; qui, comme nôtre Muſique, a eſté inuentée pour nous recréer l'eſprit, & exciter en l'ame diuerſes paſſions.

DES MODES.

CE traité eſt fort celebre parmy les Praticiens; & chacun ſçait aſſez ce que c'eſt que des modes, ainſi il ſeroit inutile d'en vouloir icy parler a fons: Remarquez ſeulement, qu'ils viennent de ce que l'octaue n'eſt pas diuiſée en degrez égaux, car tantoſt le ton, & tantoſt le demi-ton s'y rencontre; Deplus, ils viennent auſſi de la quinte, à cauſe qu'elle eſt tres agreable, & que toutes les pieces ſemblent n'eſtre faites que pour elle. Car l'octaue ne peut-eſtre diuiſée en degrez, qu'en ſept modes ou manieres differentes, dont chacun peut encore eſtre diuiſé en

en deux diuerſes manieres par la quinte, hormis deux, en chacun deſquels la fauſſe quinte ſe rencontre vne fois au lieu de la quinte : D'où ſont venus douze modes ſeulement, entre leſquels meſme, il y en à quatre qui ſont peu agreables, dautant qu'il ſe rencontre vn triton dans leurs quintes; enſorte qu'ils ne peuuent monter ou deſcendre par degrez, de la principale quinte, pour qui toute la piece ſemble eſtre compoſée, qu'il n'y ait neceſſairement vne fauſſe relation du triton, ou de la fauſſe quinte.

Il y à trois termes principaux en chaque mode, par leſquels il faut commencer & principalement finir, comme chacun ſçait. On les appelle Modes, tant parce qu'ils empeſchent que la chanſon ne paſſe les bornes preſcrites à chaque partie, que principalement auſſi parce qu'ils peuuent beaucoup aider & ſeruir à compoſer differens airs, qui nous touchent diuerſement ſelon la diuerſité de leurs Modes; Les Muſiciens qui n'ont que la pratique & l'experience, traittent de cela aſſez amplement, & l'on en peut icy trouuer aiſement les raiſons. Car il eſt conſtant, qu'il y à certains Modes, où dans les plus conſiderables lieux, & dans ceux qui le ſont moins, ſe rencontrent ſouuent des ditons & des tierces mineures; d'où, comme nous auons montré cy-deuant, naiſt preſque toute la varieté de la Muſique.

On pourroit dire la meſme choſe, touchant les degrez meſmes; car le ton majeur en eſt le premier, qui approche beaucoup des accords, & qui s'engendre par luy meſme de la diuiſion du diton, au lieu que les autres ne s'engendrent que par accident. De ces obſeruations, & autres ſemblables, on pourroit inferer pluſieurs choſes touchant la nature des degrez; mais cela ſeroit trop long. Enſuite de quoy, ie deurois auſſi traitter en particulier de chacune des paſſions que la Muſique eſt capable d'exciter en l'ame : Et ſi cela eſtoit, je montrerois quels ſont les degrez, les conſonances, les temps, les figures, & choſes ſemblables qui les peuuent exciter en nous : Mais ce ſe-

roit aller au delà du deſſein que je me ſuis propoſé de ne faire icy qu'vn Abregé.

I'apperçois terre enfin, & je me haſte pour gagner le riuage : I'aduoüe que i'ay obmis icy pluſieurs choſes par le deſir que i'ay eu d'eſtre court ; que le défaut de memoire m'en à fait auſſi obmettre pluſieurs ; mais que i'en ay obmis bien dauantage par ignorance. Ie veux bien neantmoins que cét auorton de mon eſprit, ſemblable, par le peu de politeſſe qu'il à, aux petits ourſeaux qui ne font que de naiſtre, vous aille trouuer, pour eſtre vn témoignage de noſtre familiarité, & vn gage certain de l'affection particuliere que i'ay pour vous ; mais à condition s'il vous plaiſt, que l'ayant enſeuely parmy vos panchartes dans vn coin de voſtre cabinet, il ne ſouffre jamais la cenſure & le jugement d'autres que de vous. Car il ſeroit à craindre que ces perſonnes n'euſſent pas, comme vous, aſſez de bien-veillance pour moy, que de vouloir bien détourner leurs yeux de deſſus ce tronc informe, pour les porter ſur des pieces plus acheuées, & où je penſe ſans flatterie, auoir donné quelques marques & témoignages de mon eſprit ; & elles ne ſçauroient pas que cét Ouurage a eſté compoſé à la haſte pour plaire à vous ſeul, y ayant trauaillé dans vn temps où ie ne penſois à rien moins qu'à ecrire de cette matiere, & où ie menois vne vie faineante & peu retirée, à laquelle l'ignorance & la conuerſation des gens de guerre ſembloit me conuier.

FIN.

Fait en 1618. âgé de 22. ans.

AVIS.

COMME mon premier deſſein eſtoit de laiſſer ce Traité de Muſique en Langue Latine, en laquelle il auoit eſté composé, I'auois écrit en meſme Langue quelques éclairciſſemens qui le deuoient accompagner : Mais ayant eſté conuié plus d'vne fois à traduire celuy-là, je n'ay pû me reſoudre, faute de loiſir, à en faire autant de ceux-cy ; penſant d'ailleurs, que cette bigarrure, & diuerſité, ſeroit d'autant plus excuſable, que je ne porte perſonne à les lire, que ceux qui n'auront deſir que d'y voir quelques queſtions choiſies, reſolües en peu de mots, ſans y chercher tout le ſoulagement & l'ouuerture, qu'on auroit pû en eſperer pour entendre le Traité precedent.