

ՆՐԱԾՇՏՈՒԹՅԱՆ

ԷԼԵՄԵՆՏԱՐ
ԹԷՈՐԻԱ



ՅԱՐՕ
Ս-ԵԱՆ

ԳԱՆՃԱԿ

1922

Ս.Ս-ԵԱՆ

1600

U-6V.7 3.

Бригады разв.

Р 500000

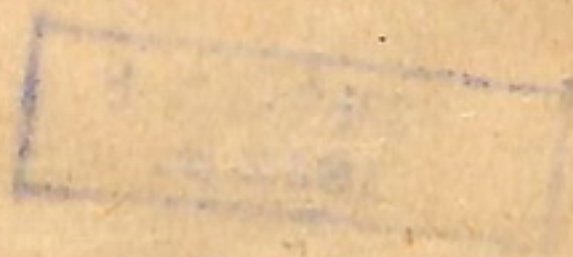
8
93

ԵՐԱԺՇՏՈՒԹԵԱՆ
ԷԼԵՄԵՆՏԱՐ
ԹԷՈՐԻԱ

Պատմություն

A III
5233

Կազմեց
ՅԱՐՕ ՍԵԱՆ



ՔԱՆԶԱԿ
Հրատ. Փլաւդովիտպրոսկերի

1922



Муниципальный архив. № 88.
Улицы
БИБЛИОТЕКА
История и Литература

УСНБ 9400 Е
1952 г.

5949

Ն ի իր ու մ ե մ

ե ի ի թ շ տ ա գ է տ

ՌՈՄԱՆՈՍ ՄԵԼԻՔԵԱՆԻՆ

ՄԻ ՔԱՆԻ ԽՕՍՔ

Նոտաները կարդալու համար անհրաժեշտ տւեալների ժողովածու է այս գիրքը:

Երաժշտութեան էլեմենտար թէորիայի ուսումնասիրութեան համար—երաժշտական պատրաստութիւն, իբրև պայման չի պահանջուի, որովհետև նա կազմում է ընդհանուր երաժշտ. թէորիայի սկզբնական մասը և միայն ուսումնասիրելով այն՝ կարող ենք մտնել տէկորդների, մելոդիաների և երաժշտական ձևերի (ֆորմաների) բարդ աշխարհը:

Էլեմենտար թէորիան կազմւած է որոշ, փաղուց արդէն մշակւած, սխառեմով: Նիւթը չոր է, փաստերի հաւաքածու... Մական մանկավարժիցն է կախւած հետաքրքիր դարձնելու այն ուսանողի համար:

Աշակերտի ստեղծագործական թափը և տաղանդաւորները պատենցիալ ուժի գրսեորումը, նրանց յաջող մշակումն ու զարգացումը պիտի մանկավարժի մեծագոյն նպատակը լինի: Նրանից է կախւած նիւթը թէ չոր մատակարարել, թէ հատուակ երաժշտական դարձւածքը, որ ձայների մաթեմատիկական փոխ-յարաբերութիւնների օրինակը պիտի լինէր, համեմել որոշ արամագրութեամբ և այգպիսով սովորողների մէջ առաջ բերել գոտ երաժշտական ապրումներ ու յոյզեր... Մանկավարժի անձնական ստեղծագործական աշխատանքների համար լայն ասպարէզ է բացւում: Նա պիտի որոնի դասաւանդման ամենանպատակայարմար ու արդիւնաւէտ մեթոդը:

Ներկայ դէպքում, երբ գրքոյկի մէջ, շնորհիւ տպագրական անտանելի պայմանների և աշխատանքի փութկոտութեան բազմաթիւ սխալներ են սպրդել, մանկավարժի վրայ մի այլ ծանր պարտականութիւն էլ է ընկնում. դասաւանդման միջոցին ուղղել սխալները ու ներածին չափ լրացնել բացը:

Հեղինակ

ՆԵՐԱԾՈՒՄՆ

Երաժշտութիւնը,*) ինչպէս և դրաման ու պօէզիան, որոնց հետ հեշտութեամբ կապւում է նա (օպերա, երգ, բոմանս), հոսում է ժամանակի ընթացքի մէջ: Երաժշտական մի որևէ երկ երգելու, նւագելու կամ լսելու համար որոշ ժամանակամիջոց է հարկաւոր, որ նա սկսւի և վերջանայ (մինչդեռ գեղարւեստի միւս ճիւղերը՝ պլաստիկ արւեստները — նկարչութիւնը, քանդակագործութիւնը և ճարտարապետութիւնը, այլ պատկեր են ներկայացնում — նրանց կերտած քները տեսնում ենք տարածութեան մէջ իբրև անշարժ միջոցներ): Երաժշտութիւնը չի մտնում գիտութեան շրջանակի մէջ, թէև նրա էութիւնը որոշելու համար դիմում ենք բազմաթիւ գիտութիւնների օգնութեանը, որոնցից ամեն մէկը հետազօտութեան է ենթարկում նրա մի կողմը:

Օրինակ՝ սկոտսիկան պարապում է ձայնի ֆիզիկական բնութեան հարցերով, մաթեմատիկան՝ ձայների թւական փոխարարութեան հարցերի շուրջը, Բիզիոյոգիան մարդու լսողական գործարանի մէջ առաջ եկած ձայնի զգացմունքի հարցի շուրջը, որ կապւած է մեր ֆիզիքականի հետ, հոգեբանութիւնը, որ ուսումնասիրում է մեր հոգեկան ապրումներն ու զգացմունքները, կամօր, մտային պրոցեսները և այլն, մաս-

*) Եւրոպացիների մօտ la musique, музыка բառը յունարէնից է վերցրած (մուզիքէ), որ առաջ է եկել մուզա բառից (մուզաները գեղարւեստը հովանաւորող տոտամածուհիներն էին): „Մուզիքէ“ բառը հին ելլադայում աւելի լայն իմաստ ունէր, — մարդու ֆիզիկական, մտաւոր և հոգեկան աշխարհների ներդաշնակ զարգացումն էր գաղափարում: Երաժշտութիւնը հովանաւորող մուզան եւ թերպէ՛ անունն էր կրում:

նաւորապէս առաջ եկած երաժշտական մի որեւէ երկ կատարե-
լիս կամ լսելիս, եսթետիկան, որ զբաղուած է երաժշտութեան
արտաքին ու ներքին գեղեցկութիւնների, ֆորմայի և բովան-
գակութեան յարաբերութիւնների, և նրա մեղ վրա դործած,
ազդեցութեան բարդ հարցերով (Սպեկուլեատիւ էսթետիկա)*):
Հնչիւնների ներգործութիւնը, պարզ է, այլ ուղիներ ունի, և
տեսողութեան ու մտքի կողմից առաջ բերած պատկերների
ներգործութեանը չի նմանուում: Էսթետիկայի նպատակն է
գտնել և այդ ուղիները: Սոցիոլոգիան ուսումնասիրում է երա-
ժշտութեան արտաքին ու ներքին յատկութիւնները, կապւած
միջավայրի, տնտեսական ու տեխնիկական կեանքի ազդեցու-
թեան հարցերի հետ, պատմութիւնը որ ուսումնասիրում է այն
բազմաթիւ տանդոխները, որոնցով դարերի ընթացքում բայց
առ քայլ շարժւել, զարգացել ու ներկայիս գրութեանն է հա-
սել երաժշտութիւնը, ժիոլոգիան, որը պատմութեան լրացու-
ցիչ առարկան է, յետազօտութեան ու ուսումնասիրութեան
է ենթարկում մարդու հոգեկան աշխարհի արտադրութիւն-
ները, որոշում նրանց զարգացման ուղիներն ու ընթացքը,
Ֆիլոլոգիայի ճիւղերը կազմող աշխտոլոգիան որոնում և
ուսումնասիրում է երաժշտութեան հետ կապ ունեցող հին,
պատմական իրեր, գործիքներ, շէնքեր, պաշտօնագրամիան՝ պատ-
մական վաւերացումներ, որոնք այսպէս թէ այնպէս, հին ազ-
գութիւնների, նախամարդու երաժշտական մակարդակին ևն
մատնանշում, բնադասութիւնը, մի բանի երկեր կամ
իդէաներ համեմատելով միմիանց հետ, ջանում է որոշել ճիշտը
կամ սխալը, գեղեցիկը կամ ազեղը, տալ ֆորմաների և բովան-
գակութիւնների համեմատական գնահատումն, նրանց կախումը
միմիանցից և վերջապէս, կասեցնելով դարերի ազդեցութիւնը,
ներկան բաժանում է հնից:

Չնայած այն բանին, որ այսքան գիտութիւններ զբաղւում
են երաժշտութեանը վերաբերող բազմաթիւ հարցերով, դար-
ձեալ նրա էութիւնը մնում է անորոշ:

Երաժշտութեան մէջ կայ մի բան, որը մարդու բանա-

*) Սպեկուլեացիա բառը փիլիսոփայութեան մէջ
արտայայտում է վերացական դաստորոշիւն առանց
փորձառութեան ու գործնականութեան միջամտութեան:

կանութիւնից հետու է, իրրացիոնալ: Մարդու միտքը չի կարողանում գտնել ու մշակել այդ «բան»-ի պրոբլեմը: Սակայն մեզ յայտնի է, որ հենց այդ «բան»-ումն է պարուրւում երաժշտութեան ամբողջ հմայքը, նրա ազդեցիկ ոյժը, մեր զգացմունքները, ներաշխարհը շարժող ազդակը (Ֆաէտորը):

Մարդու կենսական ազդակները՝ միտքը, բնազդը և զգացմունքներն են: Նրա հոգեկան աշխարհի արտադրութիւնն է գեղարւեստը: Գեղարւեստը, մասնաւորապէս երաժշտութիւնը, պահանջ է մարդու համար, որովհետեւ մարդը, իբրեւ մի ապրող էակ, շարունակաբար ենթարկւած է զգացմունքների տնդադար շարժման (զգացմունքների դինամիկա):

Ռիթմի, ակսանի (շեշտի) զգացմունքները և դինամիկան կապւած են մարդու էութեան հետ, իսկ երաժշտութիւնը բաւարարութիւն է տալիս այդ զգացմունքներին: Հետեապէս երաժշտութիւնն էլ կարելի է ընդունել որպէս կենսական ազդակներից մէկը: Եթէ այդ այգպէս է, ուրեմն ստեղծագործութիւնն էլ դառնում է մի պահանջ:

Ամեն մի ակտ, ամեն մի շարժում, մտքի, խօսքի, ձայնի արտայայտութիւն, կարելի է իբրեւ ստեղծագործական նախնական ձև ընդունել: Սակայն, ինչ որ սովորական է, նա չի նկատւում: Ուշադրութիւն զրաւող ստեղծագործութիւնը՝ արտասովորն է:

Երաժշտութեան, այդ ձայնային և նւագարանային հնչիւնների արւեստի էութեան և կոչման վերաբերեալ բազմաթիւ տեսակէտներ կան:

Էզրարդ Հանսլիկը երաժշտութեան մէջ գտնում էր ականջ չոյող ուզորներ, բիսերներ միայն: Նա բացասում է երաժշտութիւնը իբրեւ զգացմունքների, հոգեկան բարդ ապրումների արտայայտութիւն: Նրա կարծիքով երաժշտ. համարեա անկարող է որեւէ տրամադրութեամբ համակել ունկնդրողին կամ կատարողին, յոյզեր առաջ բերել նրանց մէջ: Հանսլիկը երաժշտութիւնից ստացած տպաւորութիւնը նմանեցնում է կալէյ-դոսկոպի գոյնզգոյն ապակիների երանգներից կրած տպաւորութեան հետ: Նրա կարծիքով գեղեցիկ կարող է լինել ձևը: Բովանդակութիւն երաժշտ. մէջ չ'կայ — նրա բովանդակութիւնը հնչիւններն են:

Հանսլիկը համախոսներ էլ ունի:

Սակայն սրա հակառակ տեսակէտը (Շոպենհաուէր, Կոմբա-
րիէ, Լօտցէ, Րիման) աւելի է տարածւած և աւելի շատ համա-
կիրներ ունի: Սրանք երաժշտութեան հմայքը որոնում են ֆոր-
մայի գեղեցկութեան և բովանդակութեան բնորոշութեան մէջ,
որոնք ներդաշնակօրէն պիտ կապւած լինեն միմեանց հետ:

Երաժշտութիւնը զարգացման բազմաթիւ շրջաններ է ան-
ցել: Զարգացումից և փորձառութիւնից տրամաբանօրէն բղ-
խած կանոններն ու օրէնքներն էլ դարեւ շարունակ հաւաքել,
ուսումնասիրել և սխառեմատիկօրէն դասաւորւելով հասել են
ներկայիս «Ընդհանուր երաժշտութեան թէորիա (տեսութիւն)»
գիտական սխառեմային:

Երաժշտութեան թէորիան մեզ հնարաւորութիւն է տալիս.
1) կարգալ նոտաները ձայնով (երգ. ձայնաւոր երաժ. — вокаль-
ная музыка) կամ մի որևէ գործիքի վրա նւագելով (ինստրու-
մենտալ երաժշտութիւն), ծանօթացնում է բոլոր պայմանա-
կան նշանների, նրանց անունների (նոմենկլատուրա) և նրանց
նպատակների ու դերերի հետ («Էլեմենտար թէորիա»), 2)
որոնել, հետազօտութեան ենթարկել ձայների ներդաշնա-
կութեան, ակկորդների կանոնները և օրէնքները. գտնւած
կանոնները սխառեմատիկ կերպով աւանդում և այդպիսով յե-
տադայ որոնումների համար հող պատրաստում («Հարմոնիայի
թէորիա»), 3) — ծանօթացնել մելոդիաների ներդաշնակ միաց-
ման կանոնների հետ, երբ մելոդիաներից մէկն ընդունում է,
իրրև cantus firmus («անփոփոխ մեղեդի»): Այս տեսակ երաժշ-
տութեան մէջ (պօլիֆոնական եր.) բոլոր մելոդիաներն էլ մի
մի ինքնուրոյն միաւորներ են, թէև կախումն ունեն cantus-
firmus-ից («Կոնտրապունկտային երաժշտութիւն», որ առաջ է
կկել լատինական «punctum contra punctum» — կէտը կէտի դիմաց-
դարձւածքից), 4) գիտակցօրէն վերաբերել դէպի երաժշտ.
երկասիրութեան ֆորման, նրա կոնստրուկցիան («Երաժ.
Ֆորմաների թէորիա»):

Երաժշտութեան թէորիայի մէջ են մտնում նաև 5) Ինս-
տրումենտով կայի (աւանդում է երաժ. գործիքների կազմութեան,
դերի և ձայնի առանձնայատկութիւնների մասին) 6) Օրկես-
տրովկայի (գործիքների միացումը երաժշտ. երկեր կատարե-
լու համար), 7) Էստետիկայի և 8) Երաժշտ. պատմութեան
ընդհանուր տեսութիւնները:

ՉԱՅՆ (հնչիւն, տոն)

Օգի ալիքների տատանումները, որ առաջ են գալիս երկու առարկայի շփումից կամ դիպչելուց, հասնելով մեր ականջին, տատանում են թմբկաթաղանդը, որը իր հերթին տատանումները հաղորդում է մուրճին, սալին, ասպանդակին, ապա անցնում լարի լինթոսում զանազան հեղուկին: Հեղուկի շարժումները զրգուում են լսողութեան նեարդի ծայրերը, որոնք այդ զրգիւր հասցնում են ուղեղին, և մենք ապրում ենք այն, ինչ որ կոչւում է լսողութեան զգայնութիւն: Այն ինչ որ լսում ենք մեր ականջով կոչւում է ձայն:

Ձայնի զգայնութիւնը առաջ գալու համար ի նկատի պիտուենալ հետեւեալ երեք դրութիւնները (положение):

1) Երկու առարկայի շփումը և միջավայրը՝ օդը, որ սկըսում է շարժւել և ալիքաձև տարածւում չորս կողմը (ֆիզիքական երևոյթ):

2) Մեր լսողութեան դորժարանը, որը ընդունելով օգի ալիքները, որոշ պրոցեսից յետոյ, լսողութեան նեարդերի միջոցով զրգիւններ է հասցնում ուղեղին (ֆիզիոլոգիական երևոյթ):

3) Այն ապրումները, որոնք «լսողութեան զգայնութիւն» անունն են կրում (հոգեբանական երևոյթ):

Ձայները (հնչիւնները) լինում են՝ երաժշտական և ոչ երաժշտական:

Երաժշտութեան նիւթը, աղբիւրը կազմում է երաժշտական ձայնը, որը ունի որոշ տեսակներ (կարող է տեղի երկար կամ կարճ), բարձրարիւն, (կարող է լինել ցածր, խորհրդաւոր կամ բարձր—դիլ, անդուստ), ոյժ (կարող է հնչել մեղմ կամ ուժեղ), տեմբր (աւելալ ձայնի համար, միայն, բնորոշ յատկու-

թիւն). (օրինակ՝ ջութակի, ֆլէյտայի, կլաւնետի, երգչի և այլն ձայների մէջ եղած տարբերութիւնը որոշում է նոյն գործիքների կամ երգչի ձայնի որակը, տեմբրը):

Ոչ - երաժշտական ձայները այն ձայներն են, որոնք որոշ բարձրութիւն չունին և տարբեր ձայների անկարգ խառնուրդի շնորհիւ անախորժ են մեր լսողութեան համար (գղրղոց, թխկ-թխկոց, արարոց, գոգոռոց, աղմուկ, ոռնոց, շշուկ, ուտոց և այլն):

Երաժշտական ձայնը օդի ալիքների համաչափ շարժումների արգասիքն է: Ձայնի բարձրութիւնը որոշում է օդի ալիքների տատանումների քանակը որոշ ժամանակամիջոցում: Ամենացածր ձայնը, որը ընդունւում է մեր լսողութեան կողմից իբրև մի միաւոր՝ ունի մի վայրկեանում $16\frac{1}{2}$ օդի տատանում: Օդի ալիքների 16,500-ից աւել շարժումներից ստացւած ձայնը դարձեալ սուր սուլոցի ապաւորութիւն է թողնում:

Օդի տարբեր տատանումներ

Գոյութիւն ունին եօթ հիմնական ձայներ. Դօ, րե, մի, ֆա, սոլ, լեա, աի (խառնական անուններ): Նոյն եօթ հիմնական ձայներին գերմանական ժողովուրդները աւել են c, d, e, f, g, a, h լատինական տառերից կազմած յատուկ անունները:

Ամեն մի ութերորդ աստիճանից սկսւած այս եօթը հիմնական ձայները, տարբեր բարձրութեան վրայ, պարբերաբար կրկնւում են:

Ամեն մի հիմնական ձայն իր հարևան հիմնական ձայնի վերաբերմամբ ունի մի որոշ *սեղ*, *դիսք*, որը կոչւում է *աս-սիճան*: Ուրեմն եօթը հիմնական ձայների թւին հաւասար կան և եօթը աստիճաններ, որոնց կարգով հետևողութիւնը կոչւում է *նալնաշար*: Ութերորդ աստիճանի վրայ կրկնւած (բարձր կամ ցածր) ամեն մի հիմնական ձայն կոչւում է *օկտաւ* կամ *օկտաւի հնչիւն*: (լատիներէն՝ octo — ութ բառից): (Ուրեմն ամեն

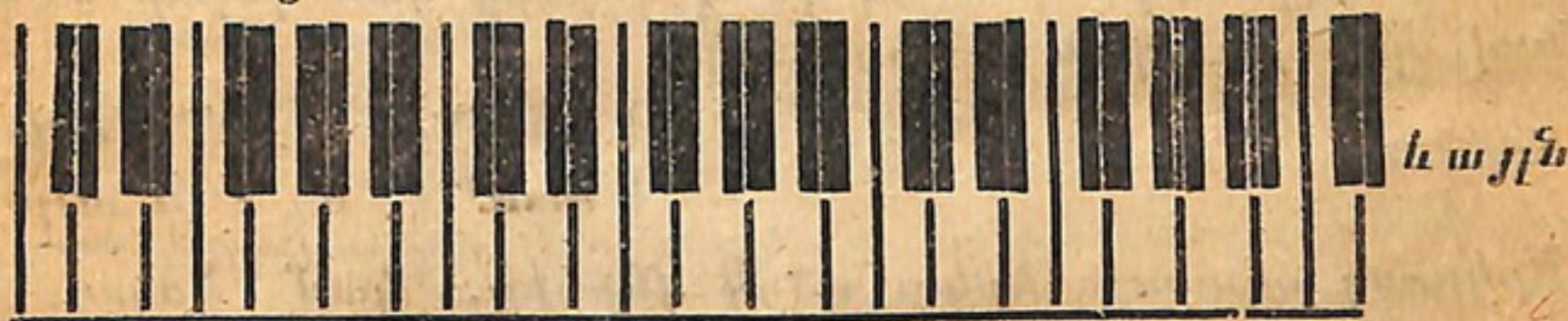
մի նոտա ութերորդ աստիճանի վրա ունի իր համաձայն նոտան):

Առաջին աստիճանից մինչև ութերորդի մէջ մանող բոլոր աստիճանները միասին վերցրած, նոյնպէս օկտաւ անուան են կրում:

Այսպիսով բազմաթիւ երաժշտական ձայները բաժանւում են օկտաւների, որով հեշտանում է համանուն ձայների բարձրութեան ստուգումը, և 2) ձայների անուանները սովորելը (միայն եօթը անուն): *)

Պիանոյի կլաւիատուրան

c d e f g a h



աստիճ. I II III IV V VI VII I II III IV V VI VII I II III IV V VI VII I
VIII VIII VIII



Ինչպէս վերև տաքինք, բոլոր ձայները բաժանւում ենք օկտաւների, որպէսզի համանուն հնչիւնները հեշտութեամբ տարբերենք իրարից:

Ամենացածր օկտաւը կոչւում է սարկօնօկտաւ: Արանից յետոյ գալիս են. կօնտրօկտաւ, մեծ օկտաւ, փոքր օկտաւ, առաջին, երկրորդ, երրորդ, չորրորդ և հինգերորդ օկտաւներ:

Առաջ, ամեն մի օկտաւայի մէջ գտնւող հիմնական ձայ-

*) Եւրօպացիների մօտ օկտաւը բաժանւում է 12 տարբեր ձայների, որոնցից 7 հիմն. և 5 սրանց ձևափոխումներն են (կիսաձայներ): Արարները օկտաւը բաժանելիս են նդել 17 մասի: Հնդկացիները՝ 22: Արեւելեան ժողովրդների սուր լսողութեան համար ըմբռնելի են նոյն իսկ $\frac{1}{3}$ և $\frac{1}{4}$ ձայները:

Ներք գրուած էին հետեւեալ կերպով:

Փլխատառերով. Սուրհոնորօկտաւ (երկու դիժ ցածրից)

C, D, E, F, G, A, H,

Կօնորօկտաւ (մէկ դիժ ցածրից)

C, D, E, F, G, A, H,

Մեծ օկտաւ (առանց դիժ)

C, D, E, F, G, A, H,

Փոքր օկտաւ (մանր տառերով, առանց դիժերի)

c, d, e, f, g, a, h

Առաջին օկտաւ (մէկ դիժով վերեւից կամ շեշտի մէկ նշանով, կամ թւական նշանով—1)

c, d, e, f, g, a, h (կամ՝ c', d', e' և այլն)
(կամ՝ c', d', e' և այլն)

Երկրորդ օկտաւ (երկու դիժով վերեւից, կամ երկու շեշտի նշանով, կամ թւական նշանով—2)

c, d, e, f, g, a, h (կամ՝ c'', d'', e'' և այլն)
(կամ՝ c'', d'', e'' և այլն)

Երրորդ օկտաւ՝ երեք դիժով, երեք շեշտի նշանով կամ թւական նշանով—3

Չորրորդ օկտաւ՝ չորս դիժով, չորս շեշտի նշ. կամ թւական նշ.—4

Հինգերորդ օկտաւ՝ հինգ դիժով, հինգ շեշտի նշ. կամ թւական նշ.—5

Ներկայումս գրութեան այս ձևը չի գործադրուած:

Նկատ. Պիանօյի կլաւիատուրայի առաջին օկտաւի առաջին աստիճանը՝ do նօտան ընդունւած է իբրեւ ելակէտ, որից դէպի աջ՝ սկսուած է թւած ձայների, իսկ դէպի ձախ՝ ցածր ձայների աստիճանական հետևողութիւնը:

ՆՈՏԱԳՐՈՒԹԻՒՆ (սեմէյօգրաֆիա)

Չայների նախընթաց (լատինական տառերով) գրութեան ձևը մի անյարմարութիւն ունի՝ նա տալիս է միայն ձայնի բարձրութեան գաղափարը: Չայնի թէ բարձրութեան, թէ տեղութեան և թէ ոյժի աստիճանը մի անգամից ստուգելու համար ընդունւած են որոշ պայմանական նշաններ՝ *linsaliler*: Նոտաների արտաքին ձևը տալիս է ձայնի տեղութեան գաղափարը միայն, իսկ նրանց դիրքը նոտային սխառմի վրա տալիս է ձայնի բարձրութեան գաղափարը: Ոյժի և տարրեր գունաւորումների, նիւանոնների նշանները գրւում են նոտաների տակից կամ վերևից:

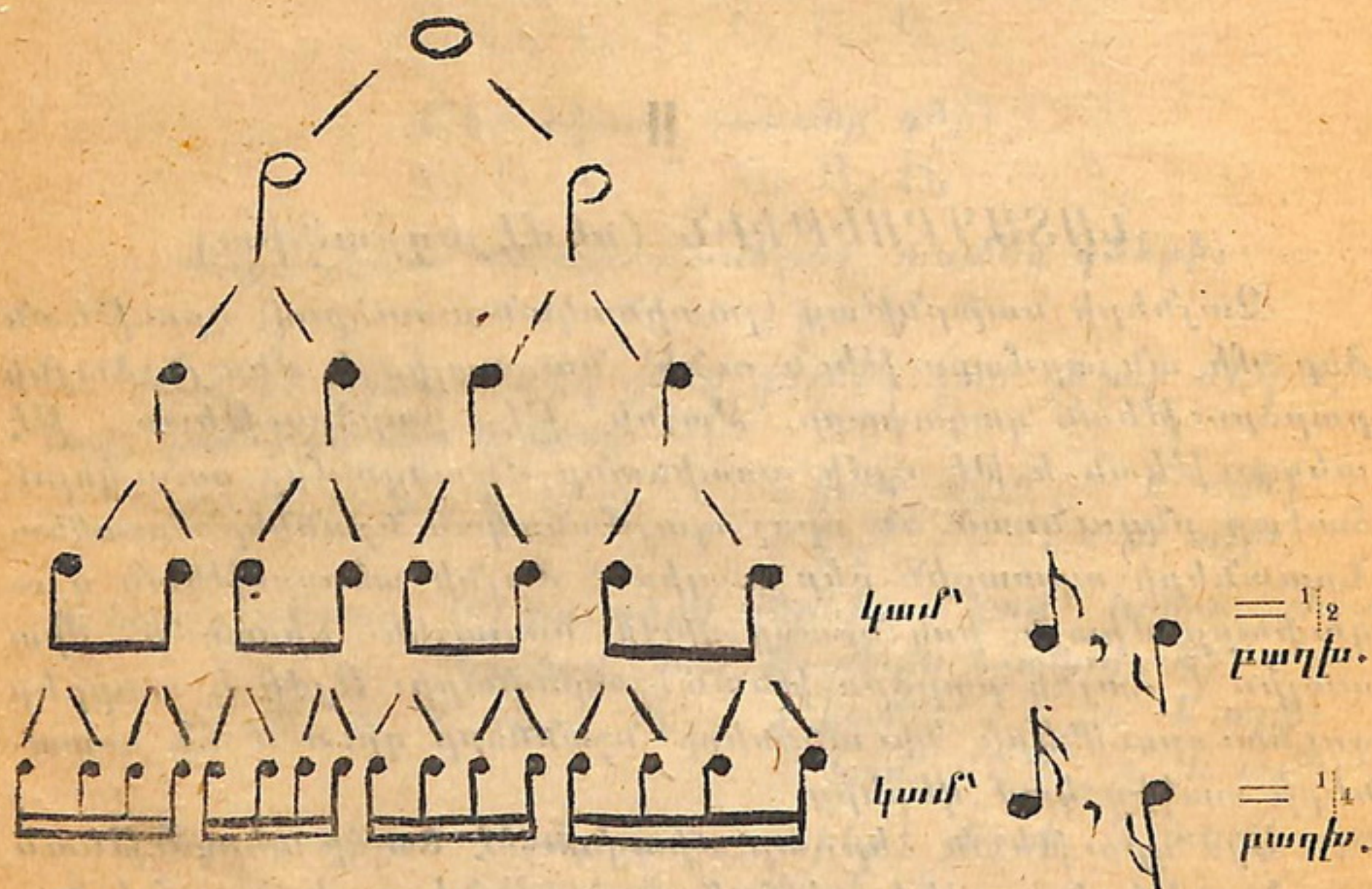
Այս գրութեան ձևը, որ միացնում է ձայնի տեղութեան բարձրութեան, ոյժի և տեմպի գաղափարները, կոչւում է նոտագրութիւն կամ սեմէյօգրաֆիա:

Իբրև տեղութեան չափ ընդունւած է ամբողջ նոտան, որը հաւասար է չորս բաղիսումի: Եթէ ընդունենք, որ ամեն մի բաղիսումի տեղութիւնը հաւասար է մէկ վայրկեանի, կը նշանակէ ամբողջ նոտայի տեղութիւնը հաւասար է չորս վայրկեանի:

Ամբողջ նոտան բաժանւում է երկու կես նոտաների, այս գէպքում ամեն մի կես նոտա ունի 2 բաղիսում: (Ուրեմն երկու կես նոտաների տեղութիւնների գումարը հաւասար է ամբողջ նոտայի տեղութեանը):

Ամբողջ նոտան կտրելի է բաժանել 4 ֆարոդ նոտաների, որոնցից ամեն մէկը կ'ունենայ մէկ բաղիսում: Ուրեմն 2 ֆարոդ նոտաների տեղութիւնների գումարը հաւասար է մէկ կես նոտայի տեղութեանը, իսկ 4 բարորդների գումարը՝ մէկ ամբողջի:

Նոյն ձևով ամբողջ նոտան բաժանում է 8 ութերորդա-
կանների (2-ին մէկ բախում) 16 տասնութերորդական-
ների (4-ին մէկ բաղխում) 32 երեսուներկու-երորդականների
(8-ին մէկ բաղխ.) և 64 վաթսուներորսերորդականների (16-ին
մէկ բաղխ.)



և այլն

Այսպիսի բաժանումը կոչւում է երկաստի բաժանում:

Սակայն ամեն մի նոտայի տեղութիւնը կարելի է բա-
ժանել և 3 (տրիօլ) 5 (կվինտօլ) 6 (սեկստօլ) 7 (սեպտիմօլ)
9 (նոնօլ) և այլն (կենդ) մասերի: Սրանց խմբակները միաց-
ւում են լիզայի գծով և նոտաների թիւը նշանակւում:



=

(Երեք նոտայի տեղութիւնների գումար-
ը հաւասար է մէկ ամբողջի տեղութեանը):



=



=

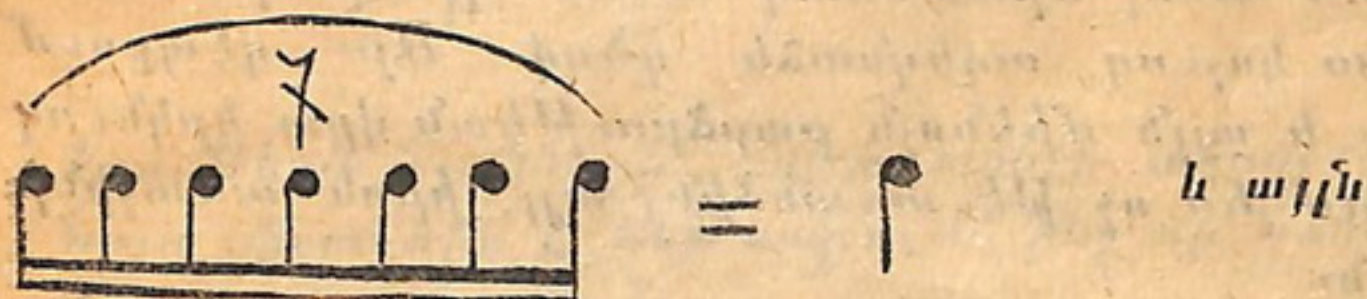


=





(Սեխսօղ'ը ընդունուած է իբրեւ 2 տրիօլ'ների միացում):

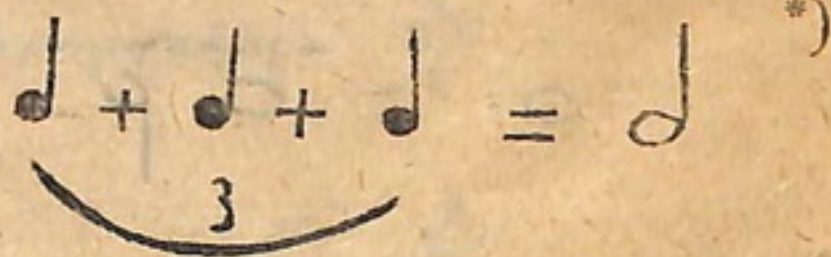


Տեղադրեալն այսպիսի բաժանումը կոչւում է եռամաս բաժանում: Ինչպէս տեսնում ենք օրինակներից՝ եռամաս բաժանման դէպքում (օր. տրիօլի) ամեն մի նոտայի տեղադրութիւնը պակասում է:

Երկմասանի բաժ.



Եռամաս բաժ.



Նոտայի տեղադրիւնի կոչւած հասկացողութիւնը փոփոխական է: Օրինակ՝ ամբողջ նոտան կարող է ունենալ 4, 6, 7, 8, 10 և այլն վայրկեան տեղադրութիւն: Սակայն այս դէպքում կէս, քարորդ, ութերորդական և այլն նոտաներն էլ համապատասխան տեղադրութիւն պիտի ունենան. այսինքն՝ կէս նոտան՝ 2, 3, 3¹/₂, 4, 5 և այլն վայրկեան տեղադրութիւն, կամ քարորդը պիտի 1, 1¹/₂, 1³/₄, 2, 2¹/₂ և այլն վայրկեան տեղադրութիւն ունենան . . . Ուրեմն, եթէ նոտայի տեղադրեալն հասկացողութիւնը փոփոխական է (не постоянное, а относитель-

*) Եւ ընդհակառակը եռամաս շարժում պատահում են երկմասանի բաժ. դրուպաներ (դուօլ'ներ).

հոգ), — նոսաւների տեղադրութեան փոխ-հարաբերական գաղա-
փարը սկզբնական է:

Չայնի տեղադրութիւնը կարելի է աւելացնել երեք տար-
բեր ձևերով. լիգայով, կետերով, որ գրւում են նոտայի աջ
կողմից և վերահաս նշանով:

1. Երկու կամ աւել միատեսակ նոտաներ կապում են
լիգա, կամ լիգասօ կոչւող աղեղնաձև գծով: Այս դէպքում
երկրորդ, երրորդ և այլն միեւնոյն բարձրութեան վրա կրկնւող
նոտաները հնչւում են ոչ թէ առանձին, այլ, իբրև առաջինի
շարունակութիւն:

$$\text{Օր.} \quad \overset{\frown}{\text{p}} \text{p} = \text{p} \overset{\frown}{\text{p}} \overset{\frown}{\text{p}} = \text{p}$$

2. Կէտը՝ աւել նոտայի տեղադրութեանը աւելացնում է մի
տեղադրութիւն, որ հաւասար է նայն այդ նոտայի տեղադրութեան
կէսին: Երկրորդ կէտը, որ գրւում է առաջին կէտի մօտ՝ նորից
աւելացնում է առաջին կէտի տեղադրութեան կէսի չափ, իսկ
երրորդ կէտը երկրորդ կէտի տեղադրութեան կիսու չափ:

$$\text{օ.} = \overset{\frown}{\text{օ}} \text{p}, \quad \text{p} = \overset{\frown}{\text{p}} \text{p}$$

$$\text{p}'' = \overset{\frown}{\text{p}} \overset{\frown}{\text{p}} \overset{\frown}{\text{p}}$$

$$\text{p}''' = \overset{\frown}{\text{p}} \overset{\frown}{\text{p}}$$

և այլն

Լիգան այն առաւելութիւնն ունի, որ նրա միջոցով աւ-
ել նոտայի տեղադրութիւնը որ չափ որ ուզենք, կարող ենք
աւելացնել, մինչ զեռ կէտը աւելացնում է ուղիղ կէսի չափ:

3. Փերահասօ անորոշ տեղադրութեան նշանն է:

Այսինքն աւել նոտային աւելացնում ենք մի անորոշ
տեղադրութիւն:

$$\overset{\circ}{\rho} = 2 \text{ բաղխումից աւել:}$$

$$\overset{\circ}{\rho} \quad \overset{\circ}{\bullet} = 1 \text{ բաղխ. աւել. — և այլն:}$$

Հոսւթեան նշանների՝ պատգամների տեղութիւնը բաժանման նոյն սխառեմին է ենթարկուած, ինչ որ նոտաների տեղութեան բաժանումն է:

Օրինակ. ամբողջ նոտային համապատասխանում է ամբողջ պատգամ՝ — (նոտային սխառեմի IV-րդ գծից կախած) (լուսթիւնը պահպանում ենք չորս բաղխումի ընթացքում):

Կէս նոտային — կէս պատգամ՝ — (III գծի վրա կառչած)

Քարորդին — բարորդ՝ 

Մէկ տիկերորդականին՝ 

Մէկ տասնեփեցերորդականին՝ 

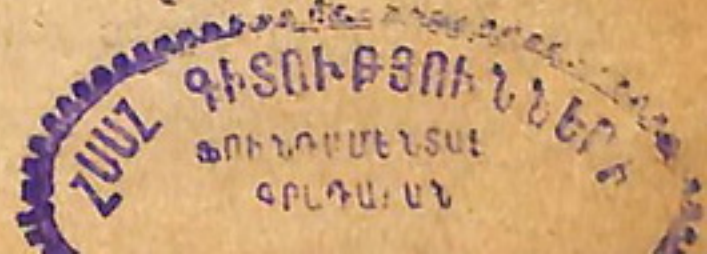
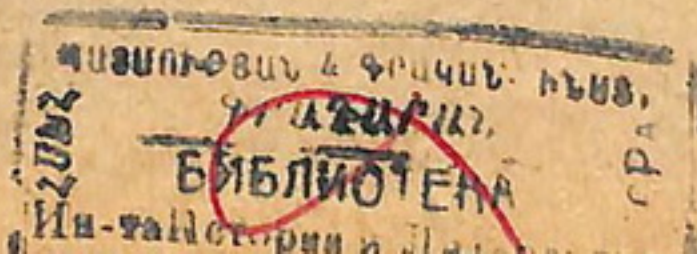
$\frac{1}{32}$ -ին՝ 

$\frac{1}{64}$ -ին՝ 

*)

Ինչպէս վերը ասացինք, ձայնի բարձրութիւնը որոշում է նոտայի դիրքը նոտային սխառեմի վրա:

*) Պատգամների տեղութիւնը կարելի է աւելացնել, ինչպէս նոտաների տեղութիւնն ենք աւելացնում, կէտնով և ֆերմասո նշանով:



նոսայիկն սխսեմը հինգ հորիզոնական, զուգահեռական գծերն են, որոնց վրա և արանկում տեղաւորում ենք նոտաները: Նոտաները քանի ցածր լինեն գրւած, այնքան ցածր են հնչում, և քանի բարձր՝ այնքան բարձր:

5	
4	հաշւում են ցած-
3	
2	րից—վեր:
1	

Եւ մենք նախօրօք պայմանաւորում ենք ամեն մի նոտային, նայած նրա դիրքին նոտային սխառնմի վրա, ապա որոշ անուն ու բարձրութիւն: Օր. գիցուի թէ երկրորդ գծի վրա դրինք սոյնոտան, այս դէպքում երկրորդ գծից վեր կը լինի յեա-ն, երրորդի վրա սի-ն և այլն, իսկ երկրորդից ցածր՝ Ֆա-ն առաջինի վրա մի-ն, սրանից ցածր ռէ և այլն: Սակայն նոտային սխառնմի վրա կարելի է տեղաւորել միայն 11 նոտա (1-ին օկտաւայի ռէ-ից մինչև 11-րդ օկտաւայի սոյ-ը), իսկ մեզ յայտնի է, որ նոտաների թիւը 11-ից աւելի է (սուբկոնտր օկտաւից-մինչև 5-րդ օկտաւը): Որպէսզի հնարաւորութիւն ունենայ նոտաների թիւը ըստ կարելոյն շատացնել—մտցրւած են և օժանդակ գծեր, որոնք դասաւորւում են նոտային սխառնմից դէպի վեր և դէպի վար, ու գտնւում են նոյն դիրքում, ինչ որ 5 զուգահեռական գծերն են:

—	—	—	—4	և այլն	վերևի օժանդակ գծերը հաշւում են ներքևից դէպի վերև
—	—	—	—3		
—	—	—	—2		
—	—	—	—1		

—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—

—	—	—	—1
—	—	—	—2
—	—	—	—3
—	—	—	—4

իսկ ներքևի օժ. գծերը՝

վերևից դէպի ներքև.

Սակայն բոլոր նոտաները տեղաւորելու համար հարկաւոր են տասնեակ օժանդակ գծեր: Այս դէպքում մեծ տնայարմարութիւն կ'ստեղծւի նախ՝ գծիկների թիւը որոշելիս (չի կարելի միանգամից ճիշտ որոշել՝ 10 հատ գիծ է, թէ 11 կամ աւել, կամ պակաս), երկրորդ՝ գրելիս մեծ տեղ կը բռնեն . . .

Այս անշարմարութիւնը վերացնելու համար մտցրւած են բանաւիճիկներ կոչւած պայմանական նշանները:
սօլ' բանաւի (կամ G), Փա բանաւի (կամ F)



սօլ' բանաւի (կամ G)



— Փա բանաւի (կամ F)



կամ



— Դօ բանաւի (կամ C)

Առաջին տղեղնածէ նշանը կոչւում է Սոլ' (կամ դիսկան-
տի կամ ջութակի բանաւի), որովհետեւ նրա կլոր մասը յան-
դում է երկրորդ գծին, որի վրա դանւող նոտան կրում է
նոյն (սօլ') անունը:

Այս դէպքում սօլ' նոտան դառնում է ելակէտ, որից
դէպի վեր ու վար դասաւորւած նոտաները ստանում են իրենց
համապատասխան անունները:



սօլ'

Ընդունւած է, որ առաջին օկտաւայի դօ—ից (առաջին
օժանդակ գծի վրա) սկսած մինչև ամենա բարձր հնչիւնները
V-րդ օկտաւի դօ-ն (պիանօյի վերջին հնչիւնն է), պիտի դա-
սաւորել սօլ' բանաւի սահմաններում: Սակայն այս դէպքում
էլ բարձր ձայները ունեն անշափ շատ օժանդակ գծեր:

Արանց թիւը փոքրացնելու համար V-րդ օկտաւին առ-

լիս են IV-րդ օկտաւի նոտաները միայն վերեւից աւելա-
ցնելով 8 թիւը, որը ցոյց է տալիս, որ աւելալ նոտաները պիտի
մի օկտաւ բարձր վերցնել *):

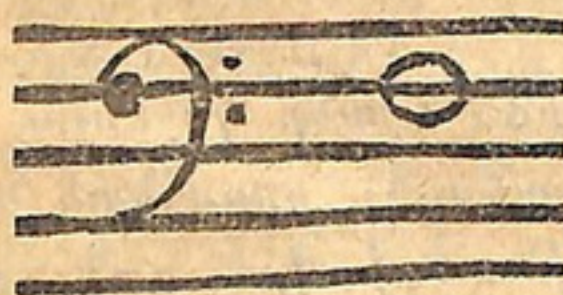


III-րդ օկտաւ

IV-րդ օկտաւ

V-րդ օկտաւ Գ•

Նոյնը կարելի է ասել Փա (բասսի) բանալիի վերաբեր-
մամբ. իբրեւ ելակէտ ընդունւում է V-րդ գծի վրա գտնուող
Փա նոտան:



Փա

Սօյ՝ և Փա բանալիների միջոցով կարելի է նոտային
սխառեմի վրա հեշտութեամբ տեղաւորել գործադրուող բոլոր
նոտաները **):

Զնայած, որ այս երկու բանալիները կարող են լի-
ւին բաւարարութիւն տալ, դարձեալ գործադրւում են
մի բանի ուրիշ բանալիներ ևս, դօ բանալիները:

Այս դէպքում դօ նոտան հաշւում է այն նոտան, որի
վրա յանդում է բանալին:

*) Նոյնը անում են և Փա բանալիի ցածր ձայ-
ների վերաբերմամբ. բազմաթիւ օժանդակ դժեւից խու-
սափելու համար ներքեւից դնում են 8 թիւը, որ նշանա-
կում է տալ նոտաները պիտի մի օկտաւ ցածրացնել:

**) Պիանօն տալիս է ձայնի բարձրութեան տեսակէտից
համարեա բոլոր հնչիւնները և նա բաւարարւում է
սօյ՝ և Փա բանալիներով միայն:

Առաջներում սրանք գործադրում էին ձայնաւոր երա-
ժշտութեան մէջ: Ամեն մի ձայնին համապատասխան բանալի
էր դրւում:

Օրինակ ցածր ձայնը՝ բասը իր բանալին ունէր, տենորը,
սոպրանոն, ալտը և այլն իրենց բանալիները:

Ուրեմն բացի Սոլ՝ և Փա բանալիներից կային.

3) Սոպրանի բանալի, երբ ի-ին օկտաւի դօ-ն գտնւում է
առաջին գծի վրա (հետեւեալ նոտաները կրում են իրենց հա-
մապատասխան տնոլնները, ելակէտ ունենալով դօ-ն, որը
գտնւում է առաջին գծի վրա):

4) մեցցօ-սոպրանի, երբ դօ-ն (c) երկրորդ գծի վրա է:

5) ալտօ-ի, երբ դօ-ն (c) երրորդ գծի վրա է:

6) տենորի, երբ դօ-ն (c) չորրորդ գծի վրա է:

7) բարիտօն-ի, երբ դօ-ն (c) հինգերորդ գծի վրա է:



1) 2) 3) 4) 5)

8) բասօ-պրոֆուկօ (խոր բաս), սոլ-ի տէս միայն եր-
կու օկտաւ ցածր.



երկուսն էլ Փա նոտաներն
են, միայն ի-ը փոքր օկտա-
ւում, իսկ Ու-ը—Ու-ը դում:

f

f

9) հիմ-ֆրանսիական, որ նմանում է Փա բանալիին, բայց
երկու օկտաւ բարձր.

g

G



Սոլ—ի-ին օկտաւ

և սոլ—մեծ օկտաւ

Ներկայումս գործ են ածւում՝ սոլ', ֆա և ալ'տո (դօ) բանալիները: Վերջինը միայն ինտրումենտալ՝ երաժշտութեան մէջ:

Բանալիների անունները, մարդկանց տարբեր ձայների անուններիցն են կաղմւած (բոլորն էլ լատինական բառերից փերցրւած):

tenore (tenere~պահել) գլխաւոր ձայնն է, սրա մեղօդիան, որ գլխաւորն է, մնում է անփոփոխ (հաշւելիս է եղել իբրեւ cantus firmus):

alto (altus~բարձր) — աւելի բարձր ձայն է բան տենօր-ը:

soprano (sopra~վրա, վերևից, над)-բոլորից բարձր ձայնն է:

discantus (discantere~այլ կերպ երգել)~զիսկանոր երգելիս է եղել մի այլ մեղօդիա, որը cantus firmus-ից տարբերւում էր:

basso (bassis~հիմք, բազիս)~սա ամենա ցածր ձայնն է:

mezzo-soprano (միջին սօպրանօ)~ալ'տօյի և սօպրանօյի միջին ձայնը:

bariton (յունական՝ բարիւս, տոնօս բառերից, որ նշանակում է խիտ, թանձր տոն)~սա տենօրի և բասսօյի միջին ձայնն է:

basso-profundo (խոր բասսօ) — շատ ցածր, խոր ձայներ է փերցնում:

ԽՐՈՄԱՏԻԿ (խրոմատիկական) ՆՇԱՆՆԵՐ (կիսաձայներ)

Եւրոպական օկտաւը կազմւած է (ինչպէս մեզ արդէն յայտնի է) 12 տարբեր բարձրութիւններից, որոնցից 7-ը հիմնական ձայներն են, իսկ 5-ը սրանց ձեռափոխումները՝ կիսաձայներ*): Կիսաձայները տեղ են բռնում հիմնական ձայների արանքում (դաշնամուրի օկտաւի 5 սև կլաւիշները), և իրենց անունները ստանում են այն հիմն.-ձայներից, որոնց ձեռափոխումն են կազմում, աւելացրած Դիեզ կամ Բեմոլ՝ բառերը:

Երկու կիսաձայն կազմում են մէկ ամբողջ ձայն (տոն): Դիեզը հիմն. ձ. կէս տոն բարձրացնում է: Սրա պայմանա-

կան նշանը $\sharp$ գրւում է նոտայի սկզբում $\sharp$ p (իսկ

կարդացւում է հ. ձ. անուանից յետոյ. օր. դօ-դիէզ, րէ-դիէզ): Բեմոլ-ը հիմն. ձ. կէս տոն ցածրացնում է: Սրա պայ-

մանական նշանն էլ $\flat$ գրւում է նոտայի սկզբում $\flat$ p

(իսկ կարդացւում է հիմն. ձ. անուանից յետոյ. օր. սի-բեմոլ, լեա-բեմոլ, . . .):

*) Բացի այս 5 կիսաձայներից, հիմնական ձայների մէջ մտնող mi և si նոտաներն էլ կիսաձայներ են: Ուրեմն 5 ամբողջ տոները, կիսւում են, իսկ 2 հիմն. ձ. մնում են իրեն կիսաձայներ: Այսպիսով, Եւրոպական երաժշտ. մէջ մտնող 12 տարբեր բարձրութիւնները միմեանց մէջ, հաւասար կիսաձայներ են:

Երբ գիէզի կամ բեմօլ'-ի կարեւորութիւնը վերանուծ է,
 դնում են բեկար **ԿՐ** ձայնադարձի նշանը (ЗНАК ОТКАЗА) — այս

դէպքում ձևափոխւած ձայնը ընդունում է իր նախկին ձևը:
 Ամեն մի հիմնական ձայն կարելի է կրկնակի բարձրա-

ցնել — դուբլ'-գիէզ **(X)** կամ կրկնակի ցածրացնել — դուբլ'-

բեմօլ' **(bb)** Առաջին դէպքում 2 կիսաձայնով բարձրացնում,

իսկ երկրորդ դէպքում 2 կիսաձայնով ցածրացնում ենք:
 Սրանց ձայնադարձը (ЗНАК ОТКАЗА) դուբլ' բեկարն է

(ԿԿ): Եթէ ողենք դուբլ'-գիէզից **XՐ** միայն կէս տոն

դառնալ, պէտք է մէկ գիէզի համար բեկար դնենք, իսկ միւսը

թողնենք **(Կ#)**: Նոյնը անում ենք և դուբլ'-բեմօլ'-ի վերա-

բերմամբ **(Կb)**:

Հիմ. ձայները ձևափոխելիս, c, d, e, f, g, a, h տա-
 ռերին աւելացնում են is-բարձրացման, es-ցածրացման,
 isis՝ կրկնակի բարձրացման և eses՝ կրկնակի ցածրացման
 դէպքում:

cis	ces	cisis	seses
dis	des	disis	deses
eis	es	eisis	eses
fis	fes	fisis	feses
gis	ges	gisis	geses
aîs	as	aîsis	asas
his	hes (b-բէ)	hisis	heses BB-(բէբէ)

Դիէզները կամ բէմօլները, որոնք գտնուում են բանալիի մօտ՝ բանալիի մօտ նշանները, իրենց ոյժը տարածում են ամբողջ երկի վրայ: Մինչդեռ նստայի մօտ դրած բարձրացման կամ ցածրացման նշանների ոյժը տարածւում է միայն մէկ տակտի, սահմաններում:

Օր. եթէ բանալիի մօտ դրած է ֆա-դիէզ — ամբողջ պիէսայի մէջ գտնուող ժա նոտաները պիտի ձևափոխւեն (բարձրացրւեն կէս-տոն), բացի այն ֆա նոտաներից, որոնց մօտ դրած են թեկաւ նշանները (ֆա-թեկաւ), իսկ եթէ երկի մէջ մի որեւէ նոտա ձևափոխւի, նրա հետեւեալ տակտի մէջ գտնուող համանուն նոտան պիտի իր նախկին ձևն ունենայ (թէև աւելորդ անգամ յիշեցնելու համար երբեմն, թեկաւ են դնում):

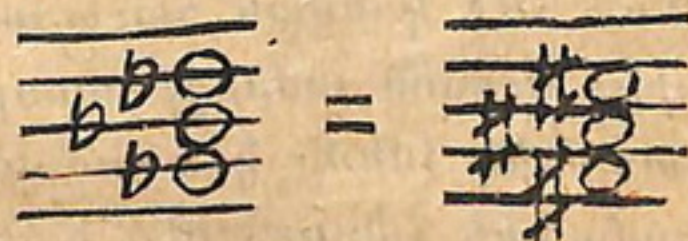
ԷՆՀԱՐՄՈՆԻՉՄ

Տարբեր դրութեան ձև և անուն ունեցող երկու կամ աւել նոտա, որոնք հնչում են միատեսակ — կոչւում է ենհարմոնիզմ: Իսկ այդպիսի տոները կոչւում են էնհարմոնիկ տոներ (կամ էնհարմոնիկօրէն հաւասար տոներ):

Օր. բէ-դիէզը և մի բէմօլը դօ-դումլ-դիէզը — բէ-ն — մի դուրլ բէմօլը էնհարմոնիկ տոներ են (էնդարմոնիկ ձևափոխումներ), որովհետև հնչում են միևնույն բարձրութեան վրա, բայց գրւում ու կարդւում են տարբեր կերպով:

Էնհարմոնիզացիայի միջոցով կարելի է դիէզներով ակկորդը փոխարինել նրան հաւասար բէմօլներ ունեցող ակկորդով (և ընդհակառակը):

Օր.



ԴԻԱՏՈՆԻԿ ԵՒ ԽՐՈՄԱՏԻԿ ԿԻՍԱՏՈՆԵՐ

Դիատոնիկ կիսատոները լինում են 2 տեսակի՝ բնական (натуральный) և անբնական (ненатур.): Բնական դիատոնիկ կիսատոները կազմւում են հիմնական ձայներից — միմիանց մօտ աստիճանների վրա.

Օր. մի-ֆա և սի-դօ

Անբնական դ. կիսատոները կազմւում են՝ մէկը հիմնա-

կան, միւսը ձեռնափոխւած ձայներից — անպայման տարբեր տա-
տիճաններից:

Օր. դօ-րէ-բեմօլ՝
սոլ՝ — ֆա դիէդ և այլն

Խրոնոսիկ կիսատոները կազմւում են 1) հիմնական ձայ-
նից և սրա ձեռնափոխումից (ուրեմն անպայման միևնույն աստի-
ճանի վրա):

Օր. դօ — դօ-դիէդ
լեա — լեա-բեմօլ, և այլն:

և 2) կազմւում են հիմնական ձայների երկու, արդէն ձեռնափո-
ւած կիսատոններից (նոյալէս անպայման միևնույն աստիճանի
վրա):

Օր. դօ-դիէդ դօ-դուրլ՝ դիէդ
լեա-բեմօլ՝ — լեա-դուրլ՝ — բեմօլ, և այլն

Այսպիսով, Եւրոպական երաժշտութեան մէջ կէս տոն
բարձրացրւած հիմնական ձայնի առաջ բերած օղի տատա-
նումների քանակը հաւասար է կէս տոն ցածրացրած հե-
տեւալ աստիճանի (հիմ. ձ) առաջ բերած օղի տատանումների
քանակին:

*) Փիղիկայում այդ թւերը հաւասար չեն. նախըն-
թաց աստիճանի խրոմատիք բարձրացումը պակաս է
հետեւեալ աստիճանի խրոմատիք ցածրացումից և թւե-
րով արտայայտւում են ինչպէս ⁸¹82:

Դիատոնիկ (մեծ) կէս տոնի և խրոմատիք (փոքր)
կէս տոնի մէջ տարբերութիւնը կոչւում է „կոմմա“:
Երաժշտութեան մէջ կոմման հաւասար է ամբողջ տոնի
մօտ ¹9 մասին: Ուրեմն ամբողջ տոնը ունի 9 կոմմա,
որոնցից դիատոնիկ (մեծ) կէս տոնին ընկնում է 5 կոմ-
մա, իսկ խրոմատիկ (փոքր) կէս տոնին 4 կոմմա: (Երա-
ժշտութեան մէջ բարձրութեան ամենափոքր տարբերու-
թիւնը հաւասար է 1 կոմմայի):

Օր. Դօ-դիէդի և րէ-բեմօլի մէջ կայ որոշ տարբե-
րութիւն: Արդի Եւրոպական երաժշտ. մէջ այդ շնչին տար-
բերութիւնը ոչնչացրել են, բոլոր կիսատոնները հաւա-
սարելով միմեանց հետ, ի նկատի ունենալով այն պա-
րզան, որ մարդու, համեմատաբար, թոյլ խողովութիւնը
անբնդունակ է որոշելու ձայների փոքր տարբերութիւն-

ները: Ուրեմն, գոյութիւն ունեն 12 միմեանց մէջ հաւա-
սար ձայներ: Այս ձեռք կազմած երաժշտական կարգը
(музыкальный строй) կոչուում է՝ տեմպերացիայի ենթարկ-
ւած կարգ: Իսկ գործիքները, որոնց կիսատոները հա-
ւասարեցրւած են (պիանօ, կլաւեսին, կլարնետ, ֆլէյտա
և այլն) կոչւում են տեմպերացիայի ենթարկւած գոր-
ծիքներ (ջութակը, վիոլոնչիլը և այլն տեմպերացիայի
չեն ենթարկւում):

Տեմպերացիա — նշանակում է ձայների արհեստական
հաւասարումն:

Տեմպերացիայի ենթարկւած երաժշտ. կարգի (строй)
մէջ միջադրայնութեան կազմից ընդունւած են լարերի
տատանումների որոշ թւեր:

Օր. Սուրկոնորօկտաւում c-ն ունի 16,165 օդի տա-
տանում, cis՝ 17,127, d՝ 18,145, dis՝ 19,225, e՝ 20,368,
f՝ 21,579, fis՝ 22,862, g՝ 24,221, gis՝ 25,662, a 27,188,
aıs՝ 28,804, h՝ 30,517: Կոնորօկտաւում այս թւերը
(աննշան տարբերութեամբ) երկու անգամ աւելանում են:
Մեծ օկտաւում՝ կոնորօկտաւի թւերն են երկու անգամ
աւելանում, փոքր օկտաւում՝ մեծ օկտաւի թւերը և այլն:
Աւա-ն I-ին օկտաւում ունի 435 օդի տատանում,

II-րդ օկտաւում երկու անգամ աւել . . .

IV

Գ Ա Մ Մ Ա Ն Ե Ր

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՍՈՒԹԻՒՆ

Ներկայումս գործածելիք գամմաները առաջ են եկել յունական երկու տետրախորդների միացումից:

Հին Յունաստանում ընդունւած երաժշտական գործիքներ են եղել տետրախորդները „խառաքարներ“: Սրանց I և IV լարերը լարւում էին միատեսակ իրենցից միշտ-ներկայացնելով մաքուր կւարտա, մինչդեռ II ու III-ին տարբեր բարձրութիւններ էին տալիս:

Գոյութիւն ունէին լարման 3 սիստեմ: Նայած լարման սիստեմին, տետրախորդները ունեցել են իրենց յատուկ աւտոնները. Դիաստնիկ, խրոմասիֆ և ենհարմոնիկ տետրախորդներ: (Վերջինիս մէջ մտնում են $\frac{1}{4}$ տոներ կս, որ ներկայիս եւրոպական երաժշտութեան համար անհարազատ են.

$$\begin{array}{c} \frac{1}{4} s \quad \frac{1}{4} s \quad 2 s \\ e \text{---} e \text{---} f \text{---} a \end{array}$$

Մրոմասիֆ է կոչւելիս եղել, երբ տետրախորդի մէջ մտել է մէկ խրոմատիք կիսատոն.

$$\begin{array}{c} \frac{1}{2} s \quad \text{խր.} \frac{1}{2} s \quad 1 \frac{1}{2} s \\ e \text{---} f \text{---} fis \text{---} a \end{array}$$

Դիաստնիկ տետրախորդները լարման 3 ձևեր են ունեցել, որոնցից մէկը գործադրւելիս է եղել Լիդիայում, միւսը Փոփագիայում և երրորդը՝ Դորիգայում:

1) Լիդիայի տետրախորդը ունի ձայների հետևեալ հետևողութիւնը. c, d, e, f: Փորմուլան՝ ամբողջ տոն, ամբողջ տոն,

կէս տոն—1, 1, $\frac{1}{2}$, կամ՝ մեծ սեկունդա, մեծ սեկունդա, փոքր սեկունդա*):

2) Փոխգիտիւնը D, E, F, G: Փորձութեան՝ 1, $\frac{1}{2}$, 1, կամ՝ մեծ սեկ., փոքր սեկ., մեծ սեկ.

3) Դորիդաշիւնը՝ E, F, G, A: Փորձութեան՝ $\frac{1}{2}$, 1, 1, կամ՝ փոքր սեկ., մեծ սեկ., մեծ սեկ.:

Ներկայումս, այն տեսութեանը, որի վերին մասումը գտնուում է փոքր սեկունդա (Լիդիայի տ.) կոչւում է մաժոր (սա դւարդ, սւրախ և աշխոյժ տպաւորութիւն է գործում), իսկ որոնց միջին և առաջին մասումն է գտնուում փոքր սեկունդան (Փոխգ. և Դորիդ.) կոչւում է մինոր (սրա տպաւորութիւնը մեղմ է, տխուր, յագնածութեամբ համակւած):

Սկզբում, տեսութեանը շորս տարրեր բարձրութիւն ունեցող ձայները բաւարարում էին երկրի էստեթիկական բոլոր պահանջներին (—նա պէտքէր գալիս դիկտամատորի արտասանութիւններին նազակեցելու համար միայն):

Սակայն, ժամանակով, մելոդիայի զարգացման շնորհիւ, երկուսական համանուն տեսութեանը ձայները միացւում են **):

Միջնադարեան (XVI դ. սկսած) Քրիստոնիա ժողովուրդները փոխառնելով յունական եօթը երաժշտական կարգերը, առանց որեւէ փոփոխման, դարձնում են Յեկեղեցական երա-

*) Մեծ սեկունդան հաւասար է դիատոնիկ ամբողջ տոնին, իսկ փոքր սեկունդան՝ դիատոնիկ կէս տոնին:

**) Միացւում էին երկու ձևով:

1) Առաջին տեսութեանը անմիջապէս կցում էին երկրորդը.—ստացւում էր մէկ օկտաւ (раздельная система), որ պարունակում էր 8 ձայն (օկտոխորդ):

2) Առաջին տեսութեանը վերջին ձայնը երկրորդ տեսութեանը նախընթաց ձայնն էր կազմում: Այս դէպքում ձայների միացումից ստացւում էին միայն 7 տարրեր հնչիւններ (հեպտոխորդ) (слитная система):

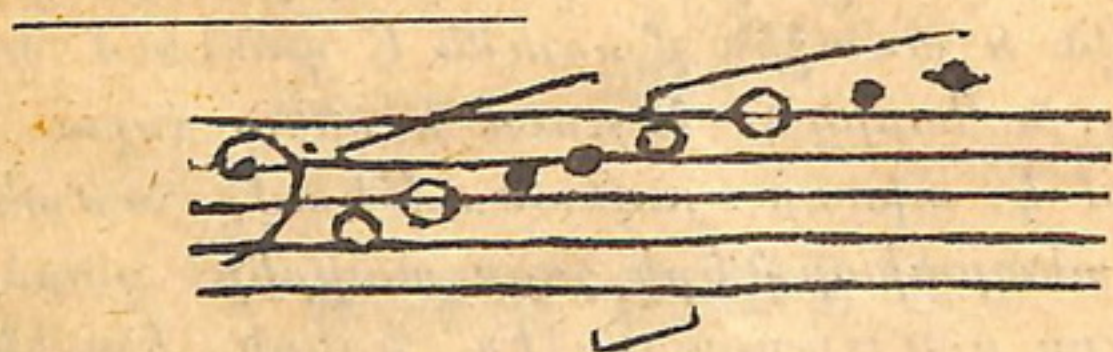
Օրինակներ.

Լիդիայի հարմոնիա (տեսութեանը միացումը Յունաստանում հարմոնիա է կոչւել).

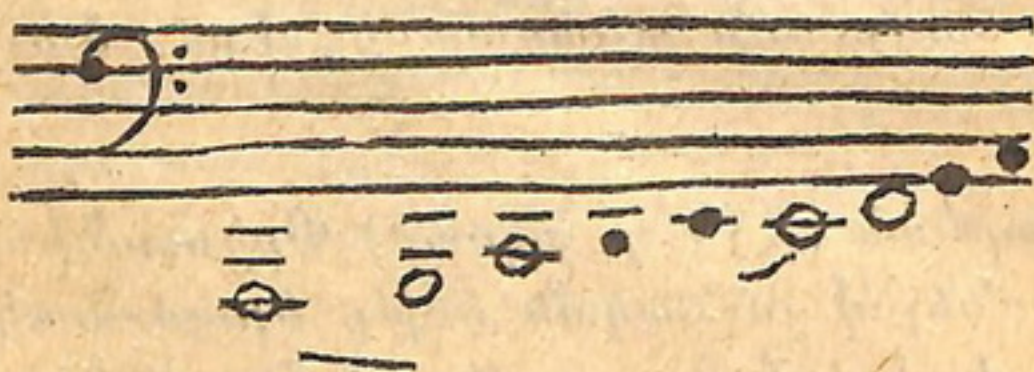
ժառութեան հիմնաքարը: Այսպիսով, յունական հարմոնիաները սկսում են կրել «Եկեղեցական երաժշտութեան կարգեր» անունը (перконовые лады):

Սակայն դարերի ընթացքում յունական հարմոնիաների անունները աղջատւում են:

Լիդիական հարմոնիան (դօ-մաժօր գամմայի 1-ին տառիճ, մինչև հետևեալ օկտաւի 1-ին տառիճ, հետևողութիւն— $c-c$)—



Հիպոֆիդ. հարմ. (հիպօ ներքինից (под) աւելացրած լրացուցիչ ձայն). —



Հիպերիֆ. հարմ. (հիպեր (под) — փերինից աւելացրած լրացուցիչ ձ).



Վերջին երկու տեսակ հարմոնիաներից հիպերիֆոնիգ. և հիպերիֆ. հարմոնիաները իրենց կազմաւածքով նրամանւում են հիպօֆոն. և հիպօֆիդիֆ. հարմոնիաներին: Ուրեմն 9 հարմոնիաներից հանելով երկու միատեսակները, ստանում ենք ընդամենը եօթը Յունական երաժշտական կարգեր (строй, лад):

Եկեղեցական երաժ. կարգերում դասնում է Իօնիական,
 Փոխգիականը (d—d̄) դասնում է Դորիական,
 Դորիականը (e—e) „ Փոխգիական,
 Հիւպօփիգիականը (f—f) „ Լիդիական,
 Հիւպօփոխգիականը (g—ḡ) „ Միքսօփիգիական,
 Հիւպօդորիականը (a—a) „ Էօրական,
 Հիւպէրդորիականը (h—h̄) „ Հիւպօփոխգիական:

Եկեղեցական երաժշտական կարգերը կազմւած են հիմնական ձայներից (գիատոնիկ հետևողութիւն): Յանկացած հիմնական ձայնից, որ մտնում է բնական (натуральный) մաժօր կամ միևոր գամմայի մէջ, կարելի է կազմել եկեղեցական եր. կարգերի հետևողութիւն:

Սակայն լսելիո, ամեն մի եկեղեցական եր. կարգից ստանում են մի որոշ տպաւորութիւն:

Սրանցից մի քանիսը թողնում են ուրախ, զւարդ տպաւորութիւն, ներշնչւած են տողջ տրամադրութեամբ—մանաւանդ Իոնիական (դօ—դօ) կարգը, իսկ միւսների թողած տպաւորութիւնը մեղմ է, տխուր, հիւանդոտ. այդ տեսակ է, առանձնապէս, Էօրական երաժշտական կարգը (a—ā):

Եւ այս երկու եկեղեցական երաժշտական կարգերիցն են, որ առաջ են եկել ներկայիս մաժօր ու միևոր գամմաները:

ԴԻԱՏՈՆԻԿ ԳԱՄՄԱՆԵՐ:

Աստիճանաբար բարձրացող կամ ցածրացող ձայնաշարը, որին աւելացւում է ութերորդ աստիճանի վրայ կրկնւող 1-ին աստիճանի համանուն նոտան (օկտաւը) կոչւում է գամմա:

Սրանք ընթանում են հիմնական կամ ձևափոխւած աստիճաններով, պահպանելով հետևողութեան որոշ կանոններ:

Իմանալով աստիճանների հետևողութեան կանոնները, մենք կարող ենք ամեն մի հիմնական կամ ձևափոխւած աստիճանից կազմել ցանկացած գամման:

Ներկայումս գոյութիւն ունեցող մաժօր և միևոր գամմաները, իրենց հերթին, բաժանւում են 12—ական՝

Բնական (натуральный), կարմնիկ, մերդիկ մաժօր և բնական, կարմնիկ, մերդիկ միևոր գամմաների.

Դիատոնիկ մաժօր ու միևոր գամմաների ընդհանուր թիւը հաստատ է 72-ի.

Այս գամմաները կազմւած են դիաստնիկ ավրոդը ու կես տններից (սրանց մէջ խրոմատիկ կիսատոներ չեն մտնում): Մաժոր ու մինոր գամմաների մէջ մանող ձայները տարբեր բարձրութիւններ ունեն, սակայն աստիճանների հետեւողութիւնը միշտ նույնն է:

Օրինակ՝ դօ մաժոր և դօ-մինոր գամմաների մէջ մտնում են c, d, e, f, g, a, h աստիճանները, սակայն մինոր-ի մէջ կան պատահական նշաններ (եօթներորդ աստիճանը կէս տնով բարձրացնում են), կամ մաժորի երկրորդ աստիճանը ամբողջ տոն է, մինչդեռ մինոր-ինը կէս:

Ձայների բարձրութիւնների մէջ տարբերութիւն կայ և միւս տեսակ գամմաներում:

Ամեն մի գամմա, թէ ձայների բարձրութեան և թէ նրա թողած ընդհանուր տպաւորութեան տեսակէտից, միայն իրեն յատուկ բնօյթն ունի-տնայնորիւն (тональность), որը կախւած է գամմայի մէջ մանող ձայների հետեւողութիւնից — առանձնապէս տնիկայից և յետոյ այն ֆորմուլայից, որով կազմւած է գամման (երաժշտական կարգից):

(Ուրեմն գամմայի տոնայնութիւնը (тональность) որոշելու համար պէտք է ի նկատի ունենանք 1) տեալ գամմայի տնիկան, որը նրա հիմնարարն է կազմում և 2) գամմայի կազմութիւնը):

Դիատոնիկ գամմաների աստիճանները յատուկ անուններ տնին: Կան գլխաւոր և երկրորդական (побочные) աստիճաններ:

Գլխաւոր աստիճ.	Երկրորդական աստիճ.
I աստիճ. ստորին տնիկա	II աստիճ. երկրորդ աստիճ. կամ վերին ձգաող տոն
IV " սուբգոմինանտա	III " վերին մեդիանտա
V " գոմինանտա	VI " ստորին մեդիանտա
VIII " վերին տնիկա	VII " ձգաող տոն*) (ВВОДНЫЙ ТОН.) կամ ստորին ձ. տ.

*) VII աստիճանը իր բնութեամբ այն յատկութիւնն ունի, որ նրա վրայ կանգնելը անհնարին է: Մեր լսո-

ԲՆԱԿԱՆ ՄԱԺՕՐ ԳԱՄՄԱՆԵՐ

Բնական մաժօր դամման գիտատեխնիկ ամբողջ ու կէս տոնների հետևողութիւն է կազմում:

Փորձաւիւն՝ 1, 1, $1\frac{1}{2}$, 1, 1, 1, $1\frac{1}{2}$ տոններ (կամ՝ մեծ սեկունդա, մ. ս., փոքր սեկունդա, մ. ս., մ. ս., մ. ս., փ. ս.)

Ամբողջ ու կէս տոնների հետևողութեան այսպիսի ձևով, կարելի է ամեն մի աստիճանից էլ կազմել մի նոր բնական մաժօր դամմա: Ամեն մի նոր դամմայի տոնիկան պիտի լինի նախընթաց դամմայի V-րդ աստիճանը (կամ՝ երկրորդ տետրախորդի I-ին աստիճանը): Ուրեմն, ամեն մի վերին տետ-

րութիւնը և գեղեցկի զգացմունքը պահանջում է, որ ձգտող տոնից յետոյ անմիջապէս գայ տոնիկան:

Նորագոյն որոնող միտքը պնդում է, որ սրիման (I աստիճ.), *սերցիան* (III տո.) և *կրիման* (V տո.) կայուն հնչիւններ են (устойчивые тона)—այսինքն՝ ուժեղ հնչող ձայներն են: Մեզ յայտնի է, որ ամեն մի ձայնի մէջ մտնում են բազմաթիւ ձայների օղի տատանումներ, սակայն ուժեղ են հնչում նախ՝ ինքը տւեալ ձայնը (պրիման), ապա կւիւտան ու յետոյ տերցիան: Եւ յիրաւի, տոնիկայի մէջ սուր յստգութիւնը կարող է հեշտութեամբ սրուել կրիման ու տերցիան:

Գամմայի մէջ մանող մնացած ձայները, այն է՝ II, IV, VI և VII աստիճանները կոչւում են անկայուն հնչիւններ (неустойчивые тона), որոնք ձգտում են դէպի իրենց համապատասխան կայուն տոները.

I	II	III	Օրինակ. դօ	րէ	մի
	IV	III		ֆա	մի
	VI	V		լեա	սօլ
	VII	VIII		սի	դօ

(Այս նորութիւնը հայերի մէջ տարածում է երաժշտագէտ Ռոմանոս Մելիքեանը, որից ապագայում, անշուշտ, պէտք է սպասենք գիտական այս նոր սխաեմայի լրիւ բացատրութիւններն ու զատուանդման համապատասխան մեթոդիկան):

բախորդ հետեւեալ գամմայի ստորին տետրախորդն է գառ-
նում:

Գօ-մաժօր *) գամմայի V-րդ աստիճանից, սօլ-ից, կազ-
մւում է սօլ-մաժօր գամման: Հետեւելով ֆորմուլային սկսում
ենք կազմելու հասնելով VII-րդ աստիճանին (մա), ամբողջ
տոն ստանալու համար, կէս տոն բարձրացնում ենք նրան
(ֆա-դիէզ):

Յարմարութեան համար (որպէսզի բոլոր ֆա նոտանե-
րի առաջ դիէզներ չ'դնենք), գիէզի նշանը դնում ենք բանա-
լիի մօտ (օր. սօլ բանալիի մօտ հինգերորդ դժի վրա, ֆա բա-
նալիի մօտ՝ չորրորդ . . .):

Հետեւեալ գամմայի (րէ-մաժօր) կազմութեան ժա-
մանակ, նորից VII-րդ աստիճանի վրա հանդիպում ենք ևս
մի նոր դիէզի (դօ-դիէզ):

Այս անգամ բանալիի մօտ դնում ենք, բացի ֆա-դիէզից,
նաև դօ-դիէզ (իրենց համապատասխան տեղերում նոտային
սխառեմի վրայ): IV-րդ գամմայում (լեա-մաժօր) աւելանում
է երրորդ դիէզը՝ սօլ-դիէզ, V-րդում (մի-մաժօր) IV-րդ դի-
էզը՝ րէ-դիէզ, VI-րդում (սի-մաժօր) V-րդը՝ լեա-դիէզ և VII-
րդում (ֆա-դիէզ մաժօր) VI-րդը՝ մի դիէզ:

Կարելի է և շարունակել: Բայց որպէսզի դիէզների թիւը
շատ չ'բազմանա, գործեալ յարմարութեան համար, նոր
գամմաներում սկսում ենք գործադրել բեմօլ՝ նշանները:

Օգտւելով այն հանգամանքից, որ ֆա-դիէզ մաժօր գամ-
ման էնհարմոնիկօրէն հաւասար է սօլ-բեմօլ՝ մաժօրին՝ առա-
ջինը փոխարինում ենք երկրորդով, որը ունի 6 բեմօլ, և
սկսում ենք կազմել նոր գամմաներ:

Այս դէպքում ամեն մի նոր գամմայում մի-մի բեմօլ՝
պակասում է. րէ-բեմօլ՝ մաժ. ունի 5 բեմօլ, լեա-բեմօլ՝ մ.
4, մի-բեմօլ՝ մ.
3, սի-բեմօլ՝ մ.
2 և մա-մաժօրը՝ 1:

(Առաջին բեմօլ-ը սի բեմօլն է II-ը՝ մի բեմօլ-ը (ու-
բեմն սի-բեմօլ՝ մ. գամման ունի երկու բեմօլ՝ սի և մի բե-
մօլներ), — III-րդը՝ լեա-բեմօլ-ը, IV-րդը՝ րէ-բեմօլ-ը, V-րդը՝
սօլ-բեմօլ-ը, VI-րդը՝ դօ-բեմօլ-ը):

*) „Մաժօր“-ի տեղ գերմանական ժող. լատինական
տառին աւելացնում են՝ dur—(C-dur, D-dur, Fis-dus):

Այս վերջինից յետոյ նորից հասնում ենք դօ-մաժօր-ին:

Այսպիսով ստանում ենք ընդամենը 12 բնական մաժօր դամբաներ, կազմելով օկտավ մէջ մտնող ամեն մի հիմնական ու ձևափոխւած աստիճաններից մի-մի դամբան:

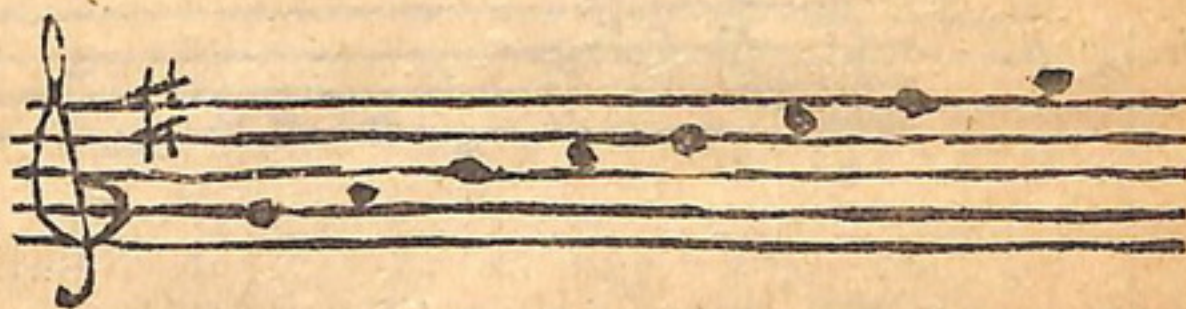
Բնական մաժօր զամբաներ.

դօ-մաժօր.



1 1 $\frac{1}{2}$ 1 1 1 $\frac{1}{2}$

ւօլ-մ.



րէ-մ.



լեւ-մ.



մի-մ.



սի-մ.



Փա-ղիկզ մ,



սոյ՛-բերօյ՛ մ.



ըն-բերօյ՛ մ.



շեւ-բերօյ՛ մ.



մի-բերօյ՛ մ.



սի-բերօյ՛ մ.



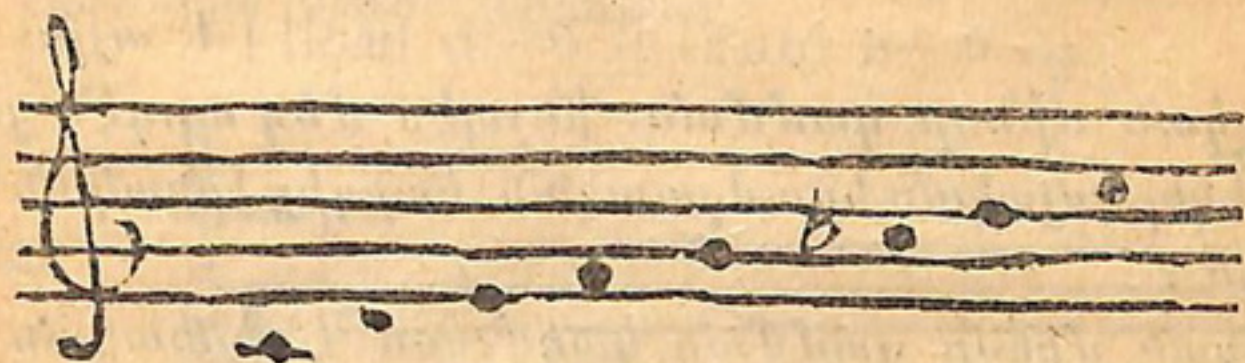
Փա-մ.



ՀԱՐՄՈՆԻԿ ՄԱԺՕՐ ԳԱՄՄԱՆԵՐ

Հարմոնիկ մաժօր գամմաները տարբերւում են բնական մաժօրներից, միայն կես տն զածրացում VI-րդ աստիճանով: Այս փոփոխութիւնը արւում է ձայների հետեղութեան ներդաշնակութեան համար, (որի շնորհիւ կրում է հարմոնիկ տնունը):

VI-րդ աստիճանից մինչև VII-րդ աստիճանը ստացւում է, հարմոնիկ գամմաների համար բնորոշ $1 \frac{1}{2}$ տն (մեծացում սեկունդա-увеличенная секунда):



Փորձուլան՝ 1, 1, $1 \frac{1}{2}$, 1, $1 \frac{1}{2}$, $1 \frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$
(կամ՝ մ. 2, մ. 2, փ. 2, մ. 2, փ. 2, մց 2*) փ. 2.

VI-րդ աստիճանի վրա դրած զածրացման նշանը կոչւում է պատահական նշան (արհեստականորէն մուծւած) և բանալիի մօտ չի գրւում:

ՄԵԼՈԴԻԿ ՄԱԺՕՐ ԳԱՄՄԱՆԵՐ

Մելոդիայի մէջ ձայների հետեղութեան միապադադութիւնը պահպանելու համար, խուսափում են ձայների մեծ ցատկումներից (скачки), որը տեղի է ունենում, օրինակ, հարմոնիկ գամմաների մէջ ($1 \frac{1}{2}$ տն ցատկում—մց. 2):

Մելոդիկ մաժօր գամմաների փորձուլան՝ 1, 1, $1 \frac{1}{2}$, 1, $\frac{1}{2}$, 1, 1, (կամ՝ մ. 2, մ. 2, փ. 2, մ. 2, փ. 2, մ. 2, մ. 2.): (Ձայների զէպի բարձր հետեղութիւնը նմանւում է բնական մաժօրի զէպի բարձր հետեղութեանը: Իսկ զէպի ցածր հետեղութիւնը, արդէն, բնորոշում է մելոդիկ մաժօրի տունձնայատկութիւնը).

c, d, e, f, g, as, hes (B), c

*) Մեծացում սեկունդա.

Մեյուդիկ մաժօր գամմաները չեն դորժածուում, այլ փոխարինուում են բնական մաժօրով:

ԲՆԱԿԱՆ ՄԻՆՕՐ ԳԱՄՄԱՆԵՐ

Բնական մինօր^{*)} գամմաները կազմուում են բնական մաժօր գամմաների VI-րդ աստիճանից: Ամեն մի մաժօր, գամման ու իր, VI-րդ աստիճանից կազմուած մինօրը, կոչուում են գուգահետական մաժօր ու մինօր գամմաներ:

Օր. $c - c$ (dur) || $a - a$ (moll)
 $d - d$ (dur) || $h - h$ (moll) և այլն:

Բնական մինօր գամման, ինչպէս մեղարդէն յայտնի է, առաջ է եկել էօլական երաժշտական կարգից (բնական մաժօրը՝ Իօնիական):

Բնական մինօր գամման կազմուում է հիմնական ձայների աստիճանական հետևողութիւնից (դիատոնիկ ամբողջ ու կէս տոներ):

a, h, c, d, e, f, g
 Ֆորմուլան՝ $1, 1\frac{1}{2}, 1, 1, 1\frac{1}{2}, 1, 1$
 (կամ՝ մ. 2, փ. 2, մ. 2, մ. 2, փ. 2, մ. 2, մ. 2)

ՀԱՐՄՈՆԻԿ ՄԻՆՕՐ ԳԱՄՄԱՆԵՐ

Հարմոնիկ մինօր գամմաները նոյն բնական մինօր գամմաներն են, այն տարբերութեամբ, որ նկատի առնելով, ձայների հետևողութեան ներդաշնակութիւնը, նրա VII-րդ աստիճանը (ձգտող տոն) կէս տոնով արհեստականօրէն բարձրացուում է (պատահական նշան, որ չի դրուում բանալիի մօտ): Հարմոնիկ մինօր գամմաների մէջ VII-րդ աստիճանից մինչև VIII-րդը դառնուում է կէս տոն, իսկ VI-րդից մինչև բարձրացուած VII-րդը, հարմոնիկ գամմաների համար բնորոշ $1\frac{1}{2}$ տոն:

a, h, c, d, e, f, gis, a
 Ֆորմուլան՝ $1, 1\frac{1}{2}, 1, 1, 1\frac{1}{2}, 1\frac{1}{2}, 1\frac{1}{2}$
 (կամ՝ մ. 2, փ. 2, մ. 2, մ. 2, փ. 2, մ. 2, փ. 2)

*) «Մինօր»-ի տեղ գերմանական ժող. լատինական տառին աւելացնում են՝ moll. Օր. C-moll, Fis-moll, D-moll

Ամեն մի V-րդ աստիճանից (երկրորդ տետրախորդի առաջին աստիճանից) կազմում ենք մի նոր միևոր գամմա, առեկացնելով ամեն մէկում մի-մի նոր դիէզ (կամ բէմոլ^{*)} ասպա հասնելով VII-րդ գամմային բե-դիէզ-միևորին (6 դիէզ), որ էն հարմոնիկորէն հաւասար է 6 բեմոլ ունեցող մի-բեմոլ-միևորին փոխարինում ենք առաջինը երկրորդով (կամ ընդհակառակը, եթէ առաջ սկսել ենք կազմել բեմոլ ունեցող գամմաները—ուրեմն գամմաները կազմելով լիա միևորից սկսած ցածր փերցրած V-րդ աստիճաններից):

Հարմոնիկ միևոր գամմաներ

VII

լեա-միևոր

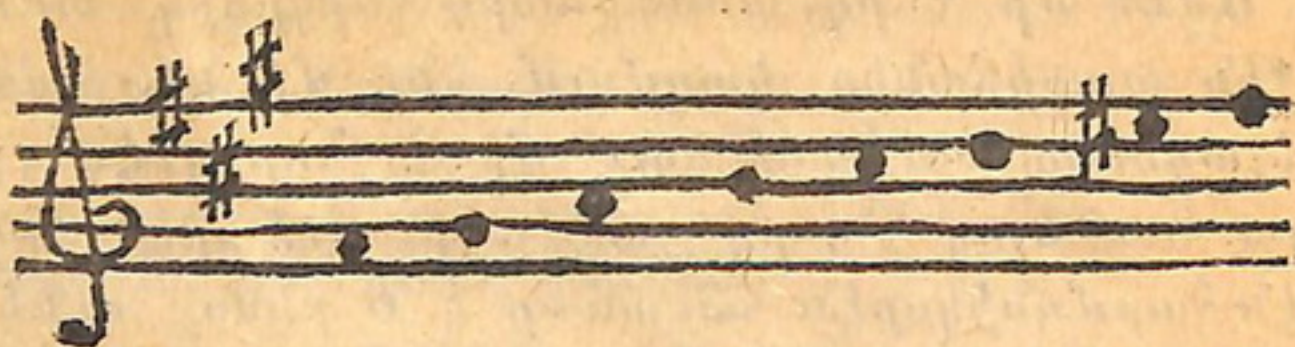
1 1 1/2 1 1 1 1 1/2 1 1/2 1 1/2

մի-մ.

մի-մ.

^{*}) Լեա-միևորից սկսած V-րդ աստիճանների վրա (բարձր) կազմած նոր գամմաներում առեկանում են մի-մի դիէզ. ինչպէս մածօր գամմաներում fis, fis-cis, fis-cis-qis և այլն: Լեա-միևորից սկսած V-րդ աստիճանների վրա կարելի է, կազմել նաեւ նոր ցածր գամմաներ, սակայն այս դէպքում ամեն մի նոր գամմայով առեկանում են բեմոլները և մենք կարծէք շրջան գործելով նորից յետ ենք գառնում, հասնում դիէզներ ունեցող գամմաներին: Սրանց թիւը մէկ-մէկ պակասում է ու վերջին գամմայից յետոյ նորից գալիս է լեա-միևորը:

Ֆա-դիեզ մ,



դօ-դիեզ մ.



սօլ'-դիեզ մ.

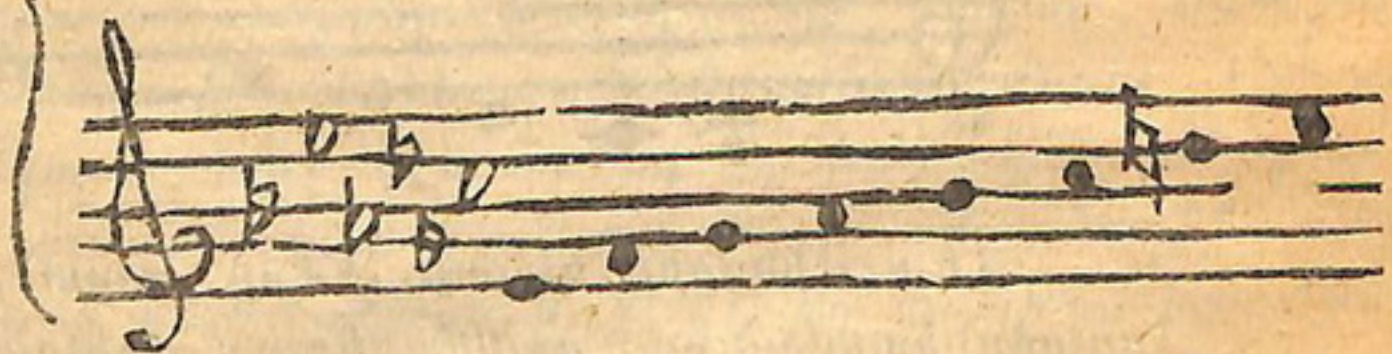


(Փա-դիեզ բանալիի մօտ կայ: Պատահական նշանն էլ դնելով, ֆա-դիեզը դարձնալ կէս տան բարձրացնում ենք ու ստանում ֆա-դուրլ'-դիեզ):

րե-դիեզ մ.



մի-բեմօլ մ.



(Այս դամբալում րե-բեմօլ-ը կէս տան բարձրացնում ենք՝ րե-բեկար):

սի-բեմօլ մ.



Քա-ւ՛.



դօ-ւ՛.



սօլ՝-ւ՛.



րե-ւ՛.



Ապա գալիս է լեա-ւիւոր գամման:

ՄԵԼՈԴԻԿ ՄԻՆՈՐ ԳԱՄՄԱՆԵՐ

Մելոդիայի մէջ (տես՝ „մելոդիկ մաժօր գամմաներ“ հատ-
ւածում), ձայների հետևողութեան միապադաղութիւնը պահ-
պանելու համար, խուսափում են ձայների մեծ ցատկում-
ներից (հարմոնիկ մինօր գամմաների մէջ VI-րդ աստիճա-
նից մինչև VII-րդը, շնորհիւ արհեստականօրէն բարձրացւած
VII-րդ աստիճանի, ստացւած է $1\frac{1}{2}$ տոն — մեծացրած սե-
կունդա, որ անհանգստիւ է մելոդիկ գամմաների համար):
Որպէսզի այդպիսի ցատկում տեղի չունենայ և մելոդիայի
միապադաղութիւնը չխանգարուի, բարձրացնում են գամմայի
նաև VI-րդ աստիճանը:

Ներկայ գամմայի ձայների դէպի ցածր հետևողութիւնը փոխարինւում է բնական մինօր գամմայի ձայների դէպի ցածր հետևողութեամբ:

Մեյրդիկ մինօր գամմայի ֆորմուլան՝

դէպի բարձր՝ 1, $1\frac{1}{2}$, 1, 1, 1, 1, $1\frac{1}{2}$

(կամ՝ մ. 2, փ. 2, մ. 2, մ. 2, մ. 2, մ. 2, փ. 2)

դէպի ցածր՝ 1, 1, $1\frac{1}{2}$, 1, 1, $1\frac{1}{2}$, 1

(կամ՝ մ. 2, մ. 2, փ. 2, մ. 2, մ. 2, փ. 2, մ. 2)

Օրինակ՝

Մեյ. լեւ-մ.



1 $1\frac{1}{2}$ 1 1 1 1 $1\frac{1}{2}$



1 1 $1\frac{1}{2}$ 1 1 $1\frac{1}{2}$ 1

Նկատողութիւն I. „Գամմա“ բառը առաջ է եկել յունական այբուբենի երրորդ տառի անունից: Գերմանացիք գամմայի հետ զուգընթաց գործ են անում և tonleiter (սանդուխներ) բառը, իտալացիք՝ scala, ֆրանսիացիք՝ échelle . . .

Նկատողութիւն II. Շատ անգամ գործ են անում նաև 7 դիէզ ունեցող գամմաներ՝ դօ դիէզ-մաժօր կամ լեւ-դիէզ-մինօր (վերջին դիէզը սի-դիէզն է), որ էնհարմօնիկօրէն հաւասար են բէ-բեմօլ-մաժօրին (5 բեմ) ու սի-բեմօլ մինօրին (5 բեմօլ): Գործ են անում և 7 բեմօլ ունեցող գամմաներ՝ դօ-բեմօլ-մաժօր կամ լեւ-բեմօլ-մինօր (վերջին բեմօլը ֆա-բեմօլն է), որ էնհարմօնիկօրէն հաւասար են սի-մաժօրին (5 դիէզ) ու սօլ-դիէզ-մինօրին (5-դիէզ):

Նկատ. III. Շատ խրոմատիքական նշաններ ունեցող գամմաների մէջ, նշանների թիւը ստուգելու համար, հետևեալ միջոցին են դիմում.

Այն գամմայի, որի տոնիկայի ձևափոխումն է կազմում ճշեալ գամմայի տոնիկան, նշանների թիւն մեքենայօրէն աւելացնում են դարձեալ 7 նշան և այդպիսով որոշում աւելալ գամմայի բանալիի մօտ գտնուող խրոմատիքական նշանների թիւը:

Օր. Սօլ'-դիէզ-մաժօր գամման ունի 8 դիէզ, (մերցրինք Սօլ'-մաժօրը, որ ունի մէկ դիէզ և աւելացրինք դարձեալ 7 դիէզ, — VIII-րդ խրոմ. նշանը Փա-դուրլ'-դիէզն է):

Պէտք է ի նկատի ունենալ այն պարագան, որ սօլ'-մաժօրից մինչև սօլ'-դիէզ-մաժօր գամման հասնելու համար անցնում ենք 7 գամմա (1. բէ, 2) լեա, 3) մի, 4) սի, 5) Փա-դիէզ, 6) դօ-դիէզ և 7) սօլ'-դիէզ-մաժօր գամմաները, որոնցից ամեն մէկում աւելանում է մի-մի դիէզ: Այսպիսի գամմաները, որոնք բաղմաթիւ խրոմատիքական նշաններ ունեն երբէք չեն գործադրւում:

Նկատ. IV. Միևնոյն տոնից կազմած, (միատեսակ տոնիկա ունեցող) մինօր ու մաժօր գամմաները կոչւում են համահունչ գամմաներ և տարբերւում են միմեանցից 3 խրոմատիքական նշանով: Օր. դօ-մաժօր և դօ-մինօր (3 բեմօլ բանալիի մօտ):

Նկատ. V. Գամմայի մէջ տոնիկան որոշելու համար (երբ տոնիկան յայտնի չէ) դիմում ենք նախ՝ բանալիին մօտ նշաններին (մեզ յայտնի է ամեն մի գամմայի նշանների թիւը, ապա դիէզներ ունեցող գամմաներում՝ մերջին դիէզին, որից դիատոնիկ կէս տոն կամ փոքր սեկունդա բարձր նոտան գամմայի տոնիկան է (օր. բէ-մաժօր գամմայում մերջին դիէզը-դօ-դիէզն է, — եթէ սրանից մի փոքր սեկունդա բարձրանաք կ'հանգենք տոնիկային): Բեմօլ ունեցող գամմաներում, նոյնպէս դիմում ենք նախ՝ բանալիին մօտ նշաններին ապա մերջին բեմօլից $2\frac{1}{2}$ տոն (մաքուր կւարտա) ցածրանում ենք ու հանգում տոնիկային (օր. լեա-բեմօլ-մաժօր գամմայում մերջին բեմօլ-ը բէ-բեմօլն է, այս բէ-բեմօլից իջնում ենք $2\frac{1}{2}$ տոն ու հանգում լեա-բեմօլին):

Մինօր գամմաների վերաբերմամբ նույնպէս դիմում ենք նախ՝ բանալիին մօտ նշաններին: Դիէզներ ունեցող մինօր գամմայում վերջին դիէզից դիատոնիկ ամբողջ տոն (կամ մեծ սեկունդա) իջնելով հանգում ենք մինօր գամմայի տոնիկային: Բեմօլներ ունեցող մինօր գամմայում վերջին բեմօլից 2 տոն (մեծ տերցիա) բարձրանալով հանգում ենք տոնիկային:

Գամմաների մինօր ու մաժօր լինելը որոշելու համար նույնպէս դիմում ենք տոնիկային ու բանալիին մօտ նշաններին, ապա, եթէ գամմայում կան պատահական նշաններ, ըստ այնմ էլ ստուգում ենք գամմայի բնոյթը: (Օր. հարմոնիկ մինօր գամմայի մէջ կայ բարձրացման պատահական նշան VI-րդ աստիճանի վրա, հարմոնիկ մաժօրը՝ ունի ցածրացման պատ. նշան VI-րդ աստիճ. վրա և այլն):

ԽՐՈՄԱՏԻԿ (ԽՐՈՄԱՏԻՔԱԿԱՆ) ԳԱՄՄԱՆԵՐ

Խրոմատիկ *) գամմաները դիատոնիկ և խրոմատիկ կիսաձայների հետեւողութիւնն են կազմում: (Երբ կիսաձայնը հիմնական ձայնի ձեւափոխումն է կազմում, այսինքն միևնույն աստիճանի բարձրացումը—կոչւում է՝ խրոմատիզմ):

Խրոմատիկ գամմաների մէջ են մտնում օկտաւի մէջ մանող բոլոր 12 կիսաձայները:

Խրոմատիկ գամմա կարելի է կազմել դիատոնիկ բնական մաժօր և դիատոնիկ հարմոնիկ մինօր երաժշտական կարգերից:

Առաջին դէպքում խրոմատիկ գամմայի մէջ մանող կիսաձայները հետեւեալ հետեւողութիւնն ունին.

Երբ ձայները բարձրանում են. բոլոր աստիճանները կէսկէս տոն բարձրանում են, բացի III-րդ աստիճանից, որ մնում է անփոփոխ VI-րդ աստիճանից, որի բարձրացման փոխարէն ցածրացնում ենք VII-րդ աստիճանը:

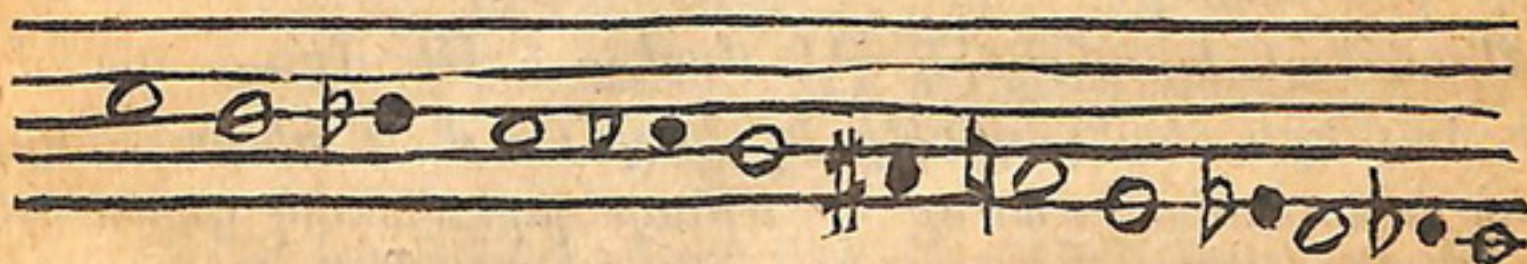
*) Խրոմա. յունարէն նշանակում է՝ գոյն: Հին էլլագայում ձայների բաղմաթիւ երանգները նմանեցնում էին գոյների երանգներին: Նոյնիսկ 7 հիմնական ձայները համեմատում էին երկնակամարի 7 գոյների հետ:

Երբ ձայները ցածրանում են, բոլոր աստիճաններն էլ ցածրացնում են կէս-կէս տոն, բացի V^{III}-րդ աստիճանից, որ մնում է անփոփոխ և V-րդ աստիճանից, որի ցածրացման փոխարէն բարձրացւում է IV-րդ աստ-ը.

Դօ մաժօր



I — II — III IV — V — VI — VII VIII
* *



VIII VII — VI — V — IV III — II I
* *

Հարմանիկ մինօր զամմայից կազմած խրոմատիկ զամման ունի ձայների հետևեալ հետևողութիւնը.

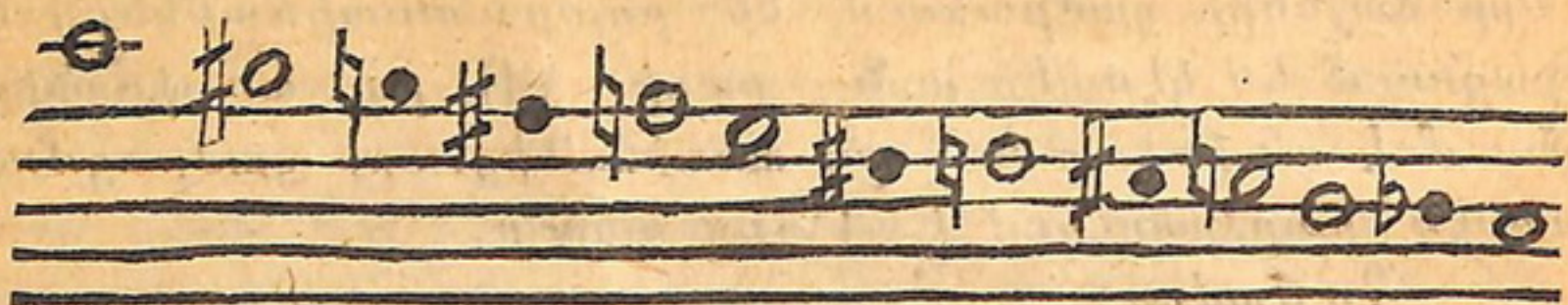
Երբ ձայները բարձրանում են, բոլոր աստիճաններն էլ բարձրացնում ենք խրոմատիկ կէս-կէս տոն, բացի I-ին աստիճանից, որի բարձրացման փոխարէն ցածրացնում ենք II-րդ աստիճանը և V-րդ աստիճանից, որը մնում է անփոփոխ:

Երբ ձայները ցածրանում են ինչպէս և համանուն մաժօրումն էր, — բոլոր աստիճաններն էլ ցածրանում են, բացի VIII-րդ աստիճանից, որ մնում է անփոփոխ և V-րդ աստիճանից, որի ցածրացման փոխարէն բարձրացնում ենք IV-րդ աստ-ը

Լեա-մինօր



I — II III — IV — V VI — VII VIII
* *



VIII VII ——— VI V ——— IV ——— III II ——— I
* *

Խրոմատիկ գամմայի տոնայնութիւնը որոշւում է այն դիատոնիկ գամմայի տոնայնութեամբ, որից առաջ է եկել խրոմատիկ գամման:

Այսպիսով, ունենք խրոմատիկ մաժոր և խրոմատիկ մինոր գամմաներ:

Որովհետև խրոմատիկ թէ մաժոր և թէ մինոր գամմաների ձայների հետեւողութիւնը կազմւում է կիսատոներից, ուստի և համանուն մաժոր ու մինոր խրոմատիկ գամմաները էնհարմոնիկորէն հաւասար են—այսինքն հնչում են միատեսակ, բայց կազմւում են տարբեր կերպով:

Ինչ վերաբերւում է զոգրնրաց խրոմատիկ մաժոր ու մինոր գամմաներին, հեշտութեամբ կարելի է նկատել, որ մինոր խ. գամման իր կազմութեամբ նոյն խրոմատիկ մաժոր գամման է, միայն կազմած մաժորի VI-րդ աստիճանից:

ԳԱՄՄԱՆԵՐԻ ԱԶԳԱՅՈՒԹԻՒՆԸ

Բոլոր դիատոնիկ գամմաներն էլ, այսպէս թէ այնպէս, նմանւում են իրար: Այսինքն—նրանց մէջ մահող ձայներից շատերը ընդհանուր են: Նմանութիւններ կան, նաև, ձայների հետեւողութեան մէջ:

Այդ ընդհանուր կետերն են, որ գամմաների մէջ որոշ մերձեցում են առաջ բերում:

Գամմաների ազգակցութիւնը (сродство гамм) (հետևապէս և տոնայնութիւնների ազգակցութիւնը (сродство тональностей) կարող է լինել շատ մօտ (1-ին աստիճանի, — первой степени), մօտ (2-րդ աստիճ) ու հեռու:

Շատ սոս (I-ին աստիճանի) ազգակցութիւնը այն դամբա-
ների մէջ է, որոնք տարբերուում են իրարից խրոմատիկ մէկ
նշանով: Երաժշտագէտներից ոմանք գտնում են, որ մաժորի
փերաբերմամբ ազգակցութեան մէջ է գտնւում, նաև, հա-
մանուն մինօրը և ընդհակառակը — միևօրի փերաբերմամբ՝ հա-
մանուն մաժօրը:

Որև է տոնայնութիւնից մի ուրիշ տոնայնութիւն ան-
ջնելը (մոդուլեացիա*) և եւելի դիւրին է կատարւում, երբ
դամբաները շատ սոս (I-ին աստիճ.) ազգակցութեան մէջ են
գտնւում:

Օր. դօ մաժօր դամբայի հետ I-ին աստիճ. ազգակցու-
թեան մէջ են գտնւում.

մա (1 բեմօլ'), սոլ' (1 դիէզ) մաժօր,
լեա, ռե (1 բեմօլ'), մի (1 դիէզ) միևօր,
(և համանուն դօ-միևօր) դամբաները,

Լեա միևօր դամբայի հետ I-ին աստիճ. ազգակցութեան
մէջ են գտնւում.

ռե (1 բեմօլ'), մի (1 դիէզ) միևօր,
դօ, ֆա (1 բեմօլ') սոլ' (1 դիէզ) մաժօր,
(և համանուն լեա մաժօր) դամբաները:

*) Մոդուլեացիան մտնում է հարմոնիայի ընդհանուր
տեսութեան մէջ և նրա մանրամասն ուսումնասիրութիւնը
դուրս է էլիմենտար թէորիայի շրջանից:

V

Ի Ն Տ Ե Ր Վ Ա Լ Ն Ե Ր

Երկու ձայների փոխ-հարբերութիւնը կոչւում է *խնկար-
զալ* *):

Ձայները որոշ թւական փոխ-հարբերութիւնների մէջ են
գտնւում: Օր., սուրկոնտրոկտաւի դօ-ն, որ ունի 16 օդի տա-
տանում և նրա օկտաւը (կոնտրօկտաւի դօ-ն), որ ունի 32
օդի տատանում, թւերով կարելի է արտայայտել ինչպէս՝

$$\frac{16}{32} = \frac{1}{2} \quad \text{Կամ} \quad \frac{a^1}{a^2} = \frac{435}{875} = \frac{1}{2}, \quad \frac{a^1}{a^2} = \frac{1}{2}$$

Դօ-ն (I տառիճ), և Սօլ'-ը (V-րդ տառիճ.) թւերով կարելի
է արտայայտել ինչպէս $2\frac{1}{3}$, այսինքն՝ եթէ դօ-ն ունի երկու
մաս - սօլ'-ը ունի 3 մաս,

I-ին տառիճ, և IV-րդ տառիճ. հարբերութիւնը թւերով կա-
րելի է արտայայտել ինչպէս $\frac{3}{4}$ և այլն:

Ինտերվալի ցածրի տոնը կոչւում է *հիմք* (основание) վերինը՝
զագագ (вершина):

Երաժշտութեան մէջ ինտերվալի մեծութիւնը կարելի է
որոշել և տոների քանակով. Օր., դօ-ից մինչև ժա ինտերվալի
մեծութիւնը որոշելու համար հաշւում ենք դօ-ի և ժա-ի մէջ

*) Intervallum — լատիներէն նշանակում է երկու վայ-
րերի մէջ տարածութիւն, միջավայր:

մտնող տոների քանակը՝ $2^{1\frac{1}{2}}$ տոն ($\eta\sigma-r\epsilon=1\text{տ.}$, $r\epsilon-\psi\iota=1\text{տ.}$,
և $\psi\iota-\Phi\omega=1\frac{1}{2}\text{տ.}$):

Ամեն մի ձայնից էլ կարելի է կազմել ցանկացած ին-
տերվալը, որի երկու ձայները կարող են հնչել առանձին (մե-
լոդիկ ինտ.) և միասին (հարմոնիկ ինտ.):

Որպեսզի յայտնի լինի, թե աւելի ինտերվալի մէջ ինչ
տոներ են մտնում—տալիս ենք և տոների անունները. օր.
կւարտա՝ $r\epsilon-u\sigma$, կամ՝ $\psi\iota-\rho\epsilon\omega$, կւինտա՝ $\psi\iota-u\iota$, տերցիա
 $\Phi\omega-\rho\epsilon\omega$ և այլն:

Օկտավի մէջ մտնող 8 հիմ. ձայների քանակին հաւասար
կան և 8 տարբեր տեսակի ինտերվալներ.

1) I-ին և նոյն I-ին աստիճանների յարաբերութիւնը կոչ-
ւում է՝ պրիմա: Սրա հիմքն և գաղաթը I-ին աստիճանի վրա
են հանգում ($c-c$), ($d-d$) և այլն—պարունակում է 0 տոն:

2) I-ին և II-րդ աստիճ. յարաբերութիւնը կոչւում է
սեկունդա ($c-d$), ($d-e$), ($e-f$) և այլն,

3) I-ին և III-րդ աստիճ. յար. կոչւում է *stergիա* ($c-e$)
($d-f$) և այլն,

4) I-ին և IV-րդ աստիճ. յար. կոչւում է *կւարսա* ($c-f$),
($d-g$) և այլն,

5) I-ին և V-րդ աստիճ. յար. կոչւում է *կրիսսա* ($c-g$)
և այլն,

6) I-ին և VI-րդ աստիճ. յար. կոչւում է *սեկւսա* ($c-a$)
և այլն,

7) I-ին և VII-րդ աստիճ. յար. կոչւում է *սեպտիւսա*
($c-h$) և այլն,

8) I-ին և VIII-րդ աստիճ. յար. կոչւում է *օկսա* ($c-c$)
և այլն:

Այս ինտերվալները կոչւում են պարզ (простые) ինտեր-
վալներ:

Յետոյ գալիս են նոյն ինտերվալները միայն յայն կեր-
պով դարձած (в широком расположении), *նոնա* (I-ին և IX-րդ
աս.), *դեցիւսա* (I-X), *ռեկեցիւսա* (I—XI), *դուօդեցիւսա* (I—XII),
stergդեցիւսա (I—XIII), *կւարսդեցիւսա* (I—XIV), և այլն . . . *քա-*
ղադրեալ (составные) ինտերվալներ:

Սակայն «աստիճաններ» ասելով մենք զեռ հինք որոշում
ինտերվալի ճիշտ մեծութիւնը: Աստիճանները լինում են և

ձևափոխաւծ, աստիճանների մէջ մտնող տոների քանակն էլ միշտ նոյնը չէ. Օր. $ռե - մի = 1$ տ., $մի - ֆա = 1\frac{1}{2}$, և...

Այս պարագաները աչքի տաւոք ունենալով, բոլոր ինտերվալներն էլ բաժանուժ ենք. մասնուր, մեծ, փոքր, մեծացրած, փոքրացրած, կրկնակի մեծացրած, և կրկնակի փոքրացրած տեսակներին:

Մասնուր և մեծ ինտերվալները կոչւում են գլխաւոր ինտերվալներ, իսկ փոքր, մեծացրած, փոքրացրած և այլն ինտերվալները, որոնք կազմւում են գլխաւորներից, կոչւում են առաջացած (производные) ինտերվալներ:

Մասնուր ինտերվալներ

Մասնուր ինտերվալներն են 1) մասնուր պրիմալն (ունիսոն) — $c - c$, $a - a$ և այլն — մեծութիւնը հաւասար է 0-ի,

2) մասնուր կւարտալն՝ $c - f$, $g - c$ և այլն — մեծութիւնը հաւասար է $2\frac{1}{2}$ տոնի,

3) մասնուր կրիստալն՝ $c - g$, $f - c$, և այլն — մեծութ. հաւասար է $3\frac{1}{2}$ տոնի և 4) մասնուր օկտաւն՝ $c - c$, $a - a = 6$ տ.

(Գաղմաշի մէջ մտնող ամեն մի աստիճանիցն էլ կարելի է կազմել մարութ պրիմա և մ. օկտաւ):

0 s. $2\frac{1}{2}$ s. $3\frac{1}{2}$ s. 6 s.



մֆ. 1 մֆ. 4 մֆ. 5 մֆ. 8

Մեծ ինտերվալներ

Մեծ ինտերվալներն են 1) մեծ սեկունդան՝ $c - d$, $d - e$, $f - g$, և այլն — մեծութիւնը հաւասար է 1 տոնի,

2) մեծ տերցիալն՝ $c - e$, $f - a$ և այլն = 2 տ.

3) մեծ սեկստալն՝ $c - a$, $cis - ais$ և այլն = $4\frac{1}{2}$ տ.

4) մեծ սեպտիմալն՝ $c - h$, $des - c$ և այլն = $5\frac{1}{2}$ տ.

1 s. 2 s. 4¹/₂ s. 5¹/₂ s.



182 183 186 187

Φνfr ηλίστρυαυλίτς

Փոքր ինտերվալներն են՝ 1) փոքր սեկունդանտ $c = des, e = f$
և այլն — մեծ ութիւնը հաւասար է $\frac{1}{2}$ տոնի,

2) *Imfr storgpauli* c—es, d—f $h_{mj} = 1\frac{1}{2} m$,

3) *infra utique* $c \rightarrow as$, dis — h u $m_j h = 4 m$.

4) *qmsr utayshulali* c—hes, des—ces *h wjñ* = 5 m.

Փոքր ինտերվալ ստանալու համար բաւական է, որ համապատասխան մեծ ինտերվալի հիմքը խրոմատիկ կես տոն բարձրացնենք կամ զազարը խրոմատիկ կես տոն ցածրացնենք:

Փոքր ինտերպալը մեծ ին. -ից խրամ. կէս տոնով փոքր է:

$\frac{1}{2} s.$ $1\frac{1}{2} s.$ $4 s.$ $5 s.$



$\psi p.2$ $\psi p.3$ $\psi p.6$ $\psi p.7$



ՋԵԻԱՓՈԽԻԱԾ ԻՆՏԵՐՎՅԱԼՆԵՐ

Uedugrued p.

Մեծագրած ինտերֆալ ստանալու համար բաւական է լեծ

և մասնուր ինտերվալների 1) հիմնը կէս տոն ցածրացնել կամ
2) զագարը կէս տոն բարձրացնել:



մ. 3 մց 3 *) մ/ 5 մց 5

Փոխադրած ի.

Փոքրացրած ինտերվալ ստանալու համար բաւական է, որ
1) մեծ ինտերվալի հիմնը խրոմատիկ անբողջ տոնով բարձրացնել (խրոմատիկ 2 կէս տոն) կամ 2) զագարը խրոմատիկ ամբողջ տոնով ցածրացնել: 3) Կարելի է նաև մեծ ինտերվալի հիմնը խր. կէս տոն բարձրացնել, և միևնույն ժամանակ զագարը խր. կէս տոն ցածրացնել:

Իսկ մասնուր և փոքր ինտերվալները փոքրացնելու համար հարկաւոր է նրանց կամ հիմնը խր. կէս տոն բարձրացնել կամ թէ զագարը խր. կէս տոն ցածրացնել.



մ 3 փց 3**)

մ/ 4 փց 4

Նկատողութիւն I. Փոխադրած ինտերվալների մեծութիւնը որոշելու համար համապատասխան մեծ ինտերվալից հանում են 1 անբողջ տոն (մեծ 3 ունի 2 տոն, իսկ փց 3՝ 1 տոն), փոքր կամ մասնուր ինտերվալից $\frac{1}{2}$ տոն (մ/ 4 ունի $2\frac{1}{2}$ տոն, իսկ փց 4՝ 2 տոն):

Մեծացրած ինտերվալների մեծութիւնը որոշելու համար

*) «Մեծացրած» բառը փոխարինւում է + նշ.

***) «Փոքրացրած» բառը փոխարինւում է — նշ.

և մասնոր ինտերվալների 1) հիմնը կէս տոն ցածրացնել կամ
2) զագարը կէս տոն բարձրացնել:



մ. 3 մց3*) մ/5 մց5

Փոխադրած ի.

Փոքրացրած ինտերվալ ստանալու համար բաւական է, որ
1) մեծ ինտերվալի հիմնը խրոմատիկ անբողջ տոնով բարձրացնել (խրոմատիկ 2 կէս տոն) կամ 2) զագարը խրոմատիկ ամբողջ տոնով ցածրացնել: 3) Կարելի է նաև մեծ ինտերվալի հիմնը խր. կէս տոն բարձրացնել, և միևնույն ժամանակ զագարը խր. կէս տոն ցածրացնել:

Իսկ մասնոր և փոքր ինտերվալները փոքրացնելու համար հարկաւոր է նրանց կամ հիմնը խր. կէս տոն բարձրացնել կամ թէ զագարը խր. կէս տոն ցածրացնել.



մ 3 փց3**)

մ/4 փց4

Նկատողութիւն I. Փոխադրած ինտերվալների մեծութիւնը որոշելու համար համապատասխան մեծ ինտերվալից հանում են 1 անբողջ տոն (մեծ 3 ունի 2 տոն, իսկ փց3՝ 1 տոն), փոքր կամ մասնոր ինտերվալից $\frac{1}{2}$ տոն (մ/4 ունի $2\frac{1}{2}$ տոն, իսկ փց4՝ 2 տոն):

Մեծացրած ինտերվալների մեծութիւնը որոշելու համար

*) «Մեծացրած» բառը փոխարինւում է + նշ.

**) «Փոքրացրած» բառը փոխարինւում է — նշ.

Մաքուր կւարտա	6	I, II, III, V, VI, VII	„
վեճացրած „	1	IV	„
Մաքուր կւինտա	6	I, II, III, IV, V, VI	„
փոխացրած „	1	VII	„
Մեծ սեկստա	4	I, II, IV, V	„
փոքր „	3	III, VI, VII	„
Մեծ սեպտիմա	2	I, IV	„
փոքր „	5	II, III, V, VI, VII	„

Դիցուի թէ ուզում ենք իմանալ մեծ սեկստնդա ռե — մի — ի տոնայնութիւնը.

Մեզ յայտնի է, որ նա գտնւում է բնական մաժօր գամմայի I, II, IV, V, և VI աստիճանների վրա, այսինքն, տւեալ ինտերվալի հիմքը գտնւում է այս աստիճանների վրա:

Պէտք է ի նկատի առնենք, որ բոլոր դիատոնիկ բնական մաժօր գամմաների մէջ այն 5 գամմաներն են կարեւոր, որոնցից մէկի I-ին աստիճանի վրա է գտնւում տւեալ ինտերվալի հիմքը, միւսի II-րդ աստիճանի վրա, երրորդի՝ IV-րդ, չորրորդի՝ V-րդ և հինգերորդի՝ VI-րդ աստիճանների վրա . . .

Այդպիսիքն են՝ ռե-մաժօր, դօ-մաժօր, լեա-մաժօր, սոյ՝-մաժօր և ֆա-մաժօր գամմաները:

Վերցնենք փոքր սեկստնդա մի-ֆա-ն: Նա գտնւում է դօ-մաժօր-ի III-րդ և ֆա-մաժօրի՝ VII-րդ աստիճանների վրա:

Նոյն այս ձևով որոնում են և այն բոլոր ինտերվալները, որոնք գտնւում են հարմոնիկ մաժօր և մինօր գամմաների աստիճանների վրա ու գտնում նրանց տոնայնութիւնները:

Ինտ. դիատ. հարմոնիկ մաժօր գամմայի
աստիճ. վրա

Մեծ սեկստնդա	3	I, II, IV
փոքր „	3	III, V, VII
վեճացրած „	1	VI
Մեծ տերցիա	3	I, V, VI
փոքր „	4	II, III, IV, VII
Մաքուր կւարտա	4	I, II, V, VII
վեճացրած „	2	IV, VI
փոխացրած „	1	III

Մաքուր կւինտա	4	} I, III, IV, V	
փոխադրած „	2		II, VII
մեծադրած „	1		VI
Մեծ սեկստա	3	} II, IV, V	
փոքր „	4		I, III, VI, VII
Մեծ սեպտիմա	3	} I, IV, VI	
փոքր „	4		II, III, V, VII

Ինտ. դ. հարմոնիկ մինօր դ. աստ. վրա

Մեծ սեկունդա	3	}	I, III, IV,
փոքր	3		II, V, VII
մեծադրած „	1		IV
Մեծ տերցիա	3	}	III, V, VI
փոքր	4		I, II, IV, VII
Մաքուր կւարտա	4	}	I, II, III, V
մեծադրած „	2		IV, VI
փոքրադրած „	1		VII
Մաքուր կւինտա	4	}	I, IV, V, VI
փոխադրած „	2		II, VII
Մեծադրած „	1		III
Մեծ սեկստա	4	}	II, III, IV, VI
փոքր	3		I, V, VII
Մեծ սեպտիմա	3	}	I, III, VI
փոքր	3		II, IV, V
Փոխադրած „	1		VII

Ինտերվալների տեղերը գամմայի աստիճանների վրա ու նրանց տոնայնութիւնը իմանալը առանձնապէս կարեւոր է «Հարմոնիայի տեսութիւն»-ը ուսումնասիրելիս:

Նկատողութիւն. Դիատոնիկ բնական մաժօր և հարմոնիկ մաժօր ու մինօր գամմաների մէջ ամեն տեսակ ինտերվալներ էլ մանոււմ են, բացի $+6$ և -3 (խօսքս կրկնակի ձևափոխւած ինտերվ. չի վերաբերւում): $+6$ և -3 կոչւում են պասսակալան ինտերվալներ:

ՁԵԻԱՓՈԽԻԱԾ ԻՆՏԵՐՎ. ՏՈՆԱՅՆՈՒԹԻՒՆԸ

Ձևափոխւած ինտերվալները ունին երկու տոնայնութիւն. հարմոնիկ մաժօր ու մինօր:

I. Մեծադրած ինտերվալների 1) մաժօր տոնայնութիւնը գտնե-

լու համար դիմում ենք ինտերվալի հիմնին, որը հարմարեցվել է մաժորի VI-րդ աստիճանին է (հարմ. մ. VI-րդ աստիճ. կէս տոն ցածրացրած է):

Օր. սոլ'-բեւոլ' — լեա (մգ. 2) ինտերվալում սոլ'-բեւոլ'ը հարմարեցվել է սի-բեւոլ'-մաժորի ցածրացրած VI-րդ աստիճանին է (ստորին մեղիանալով), հետևապէս առաջին տոնայնութիւնը հարմ. սի բեւոլ' մաժորին է:

2) միևոր տոնայնութիւնը գտնելու համար դիմում ենք զագարին, որը միևոր գամմայի ձգտող տոնն է (VII-րդ աստիճանը):

Օր. սոլ'-բեւոլ' — լեա ինտերվալում լեա — եւ սի-բեւոլ' միևոր գամմայի VII-րդ աստիճանն է (ձգտողը տոն), երկրորդ տոնայնութիւնը հ. սի-բեւոլ' միևորն է:

II Փոխադրած ինտերվալների 1) մաժոր տոնայնութիւնը գտնելու համար դիմում ենք զագարին, որը հարմ. մաժոր գամմայի VI-րդ (կէս տոն ցածրացրած) աստիճանն է (ստորին մեղիանալով):

Օր. բէ — լեա-բեւոլ' (մգ. 5) ինտերվալում լեա բեւոլ'-ը հարմարեցվել է դո-մաժոր գամմայի VI-րդ (ցածրացրած) աստիճանին է, հետևապէս առաջին տոնայնութիւնը հ. դո-մաժորն է:

2) Միևոր տոնայնութիւնը գտնելու համար դիմում ենք հիմնին, որը միևոր գամմայի VII-րդ (բարձրացրած) աստիճանն է (ձգտող տոն):

Օր. բէ — լեա-բեւոլ' (մգ. 5) ինտերվալում բէ — եւ հ. մի-բեւոլ' միևոր գամմայի VII-րդ աստիճանն է (ձգտող տոնը), հետևապէս երկրորդ տոնայնութիւնը հ. մի-բեւոլ' միևորն է:

Նկատ. Պատահական ինտերվալները մգ. 6 և մգ. 3, որոնք գամմաների աստիճանների վրա չեն պատահում, տոնայնութիւն չ'ունենին:

ԻՆՏԵՐՎԱԼՆԵՐԻ ՏԵՂԱՓՈԽՈՒՄՆ

Այն գործողութիւնը, երբ ինտերվալի հիմքը փոխանում են գազաթ, իսկ գազաթը հիմք — կոչւում է տեղափոխում:

Օր. սոլ' — սի տեղափոխումից յետոյ կ'առնայ սի — սոլ':

Ամենա պարզ տեղափոխումն այն է, երբ հիմքը մէկ օկտավա բարձրացնում են կամ գազաթը մէկ օկտավա ցածրացնում:

Այս դէպքում 1) մի. պրիմալ տեղափոխումից յետոյ փոխանում

է մք. օկտաւ, 2) սեկունդան՝ սեպտիմա, 3) տերցիան՝ սեկստա, 4) մք. կւարտան՝ մք. կւինտա, 5) սեկստան՝ տերցիա, 6) սեպտիման՝ սեկունդա և 7) մ. օկտաւը՝ մք. պրիմա:

Ինտերվալների ձայների տեղափոխման ժամանակ մասնաւոր ինտերվալները տալիս են մասնաւոր ինտերվալներ, մեծերը՝ փոքր, փոքրերը՝ մեծ, մեծացրածները՝ փոքրացրած, փոքրացրածները՝ մեծացրած:

Եթէ թւերով արտայայտենք ինտերվալները — կը տեսնենք որ ինտերվալի թւական անունը իր տեղափոխումի թւական անուն հետ միշտ էլ կ'տայ՝ 9:

Օր. պրիմայի (1) և նրա տեղափոխումի — օկտաւի (8) — թւական անունների գումարը տալիս է 9, սեկունդայի (2) և նրա տեղափոխումի՝ սեպտիմայի (7) — թւական անունների գումարը տալիս է 9, և այլն:



Բարդ տեղափոխում է խաչաձև տեղափոխումը, երբ հիմքն ու գաղաթը միաժամանակ փոխում են իրենց տեղերը:



ԿՈՆՍՈՆԱՆՍՆԵՐ ԵՒ ԴԻՍՍՈՆԱՆՍՆԵՐ

Ձայները կարող են հնչել առանձին, կազմելով որոշ հետնողութիւն և միասին — միաժամանակ հիւսւելով միմեանց հետ:

Ամենապարզ հիւսւածքը երկու ձայների միացումն է երկձայն:

Տարբեր բարձրութիւնների միացեալ արտայայտութիւնը կարող է շոյել մեր լսողութիւնը, լաւ տպաւորութիւն թող-

նել մեր գիտակցութեան վրա և ընդհակառակը—թողնել ա-
նախորժ տպաւորութիւն, որից յետոյ մեր գեղեցկի զգաց-
մունքը պահանջում է, որ զայ ձայների ախորժելի միացու-
մը—լուծումն (разрешение):

Այն ինտերվալները, որոնք ախորժելի տպաւորութիւն են
թողնում մեր գիտակցութեան վրա և իրենցից յետոյ լուծման
(разрешение) պահանջ չեն դնում—կոչւում են՝ կոնսոնանսներ,
իսկ այն ինտերվալները, որոնք անախորժ են մեր լսողութեան
համար, անախորժ տպաւորութիւն են թողնում մեր գիտակ-
ցութեան վրա և իրենցից յետոյ պահանջում են, որ զայ
ձայների ախորժելի միացումը կոչւում են՝ Դիսսոնանսներ:

Ինտերվալների մէջ կոնսոնանսներն են՝ մասնւոր պրիման,
մեծ և փոքր տերցիաները, մասնւոր կրկնական, մեծ և փոքր սեկստ-
ները և մասնւոր օկտաւը:

Դիսսոնանսներն են՝ մեծ և փոքր սեկուոնդաները, մասնւոր կւար-
տան (բացառապէս), մեծ և փոքր սեպտիմաները և բոլոր անա-
փոխաւոր ինտերվալները:

Կոնսոնանսները իրենց հերթին բաժանւում են կասարեալ
և անկասար ինտերվալների: Կասարեալները նրանք են, որ-
ոնք առաջին ձևափոխման դէպքում դառնում են գիսսոնանս
(այգպիսիքն են մաքուր ինտերվալները՝ մաքուր կւարտան
մեծ մասամբ ընդունւում է իբրեւ գիսսոնանս):

Օր. եթէ մաքուր կրկնաւոր հիմքը կամ գազաթը մի կէս
տոնով ձևափոխենք, ինտերվալը անմիջապէս կը դառնա գիս-
սոնանս (մեծացրած կամ փոքրացրած կրկնաւոր):

Անկասար ինտերվալները նրանք են, որոնք առաջին ձևա-
փոխման դէպքում իրենց կոնսոնանսի յատկութիւնը չեն
կորցնում—այգպիսիքն են՝ մեծ և փոքր տերցիաները և մեծ
ու փոքր սեկստաները:

Օր. եթէ մեծ տերցիայի գազաթը խր. կէս տոն ջաժրացնենք,
կաստանանք փոքր տերցիա և ընդհակառակը: Երկու դէպքումն
էլ ինտերվալը մնում է անկասար:

Բոլոր ինտերվալները բաժանւում են գիատոնիկ (կամ
տոնայնական) և խրոմատիկ ինտերվալների մէջ:

Դիսսոնիկ ինտերվալները այն ինտերվալներն են, որոնք
կազմւում են բնական մաժօր ու մինօր գամմաների ա-
տիճաններից: Հետևապէս բոլոր մեծ, փոքր և մասնւոր ինտերվալ-

ներքև և իբրև բացառութիւն՝ մեծացրած կուսակցի (բն. մաժորի IV-րդ. աստիճ. վրա և բն. մինորի VI-րդ. աստիճ. վրա) ու փոխացրած կրիկայի (բն. մաժ. VII-րդ. աստիճ. վրա և բն. մինորի II-րդ. աստիճ. վրա) դիատոնիկ ինտերվալներ են:

Խրոմատիկ ինտերվալները այն ինտերվալներն են, որոնք առհասարակ անախորժ են մեր լսողութեան համար և

1) Կամ հիմքը գտնուում է մաժոր ու մինոր գամմաների աստիճանների վրա մինչդեռ գազաթը խրոմատիկ գամմայի աստիճաններից մէկն ու մէկի վրա, որը չի մտնում տեալ դիատոնիկ գամմայի աստիճանների թւի մէջ:

Կամ 2) թէ հիմքը և թէ գազաթն գտնուում են տարբեր խրոմատիկ գամմաների աստիճանների վրա:

Խրոմատիկ ինտերվալներն են՝ բոլոր ձևափոխւած և կրկնակի ձևափոխւած ինտերվալները, բացի $+4$ և -5 :

Խրոմատիկ ինտերվալներ են հաշւում և այն ինտերվալները, որոնք հնչում են իբրև կոնսոնանսներ, բայց գրութեան ձևով նմանում են դիսսոնանսներին.

Օր. $-2 = մ. 1$, $-6 = մր. 5$ և $+7 = մ. 8$.

Այն ինտերվալները, որոնք գրութեան ձևով դիսսոնանսներ են, իսկ հնչում են ինչպէս կոնսոնանսներ, կոչւում են պաշմանակաւ դիատոնականներ (սուսերէն՝ *диссонансы по смыслу*):

Այդպիսիներն են օր. $+2$, $+5$, -4 , -7 , -6 :

Այն ինտերվալները, որոնք հնչում են միատեսակ, բայց գրում տարբեր կերպով ու տարբեր անուններ են կրում — կոչւում են էնհարմոնիկօրէն հաւասար ինտերվալներ.

Օր. $+2 = փ. 3$, $+3 = մր. 4$ և այլն:

ԻՆՏԵՐՎԱԼՆԵՐԻ ԼՈՒԾՈՒՄՆ

Ինչպէս մեզ յայտնի է դիսսոնանսները լուծման պահանջ են դրում: Այսինքն մեր գեղեցիկ զգացմունքը պահանջում է, որ անախորժ ինտերվալից յետոյ անմիջապէս գայ անախորժելին. դիսսոնանսից յետոյ — կոնսոնանս:

Այս գործողութիւնն — լուծումն (*разрешение*) կատարւում է որոշ կանոններով. ինտերվալի մէջ այն հնչիւնը, որի շրջաօրէն տեալ ինտ. դիսսոնանս է, առանց ցատկումի ձկտում

է դէպի մօտակայ տւեալ կոնստնէր հնչիւնը, անցնելով ամենաշատը դիտաւ. ամբողջ կամ կէս տոն (ինտ.-ի ցատկում պարծող հնչիւնը կոնստնէր հնչիւնն է):

I Փոքր սեկունդայի լուծումն.

Ունի երկու լուծում. 1) գազաթը անշարժ է, իսկ հիմքը դիտառնիկ ամբողջ տոն (մեծ սեկունդա) ցածրանում է. 2) գազաթը բարձրանում է մէկ մաքուր կւարտայի չափ, իսկ հիմքը ցածրանում մեծ սեկունդայի չափ: Փ. 2 լուծումն են՝ փ. 3 և փ. 6:

II Մեծ սեկունդայի լուծումն

1) Հիմքը մեծ սեկ. չափ ցածրանում է—գազաթը անշարժ է. 2) հիմքը փոքր սեկ. ցածրանում է—գազաթը անշարժ է. 3) գազաթը բարձրանում է մաքուր 4 չափ, հիմքը մեծ սեկ. ցածրանում է և 4) գազաթը բարձրանում է մք. 4 չափ, իսկ հիմքը փոքր սեկ. ցածրանում է. Մեծ 2 լուծումն են՝ մեծ 3, փք. 3, մծ և փք 6.

III Մեծ սեպտիմայի լուծումն

Մեծ սեպ. փոքր սեկունդայի տեղափոխումն է (обращение): Ունի 2 լուծում. 1) հիմքը անշարժ է, իսկ գազաթը մեծ 2 չափ ցածրանում է, 2) հիմքը մք. 4 չափ բարձրանում է իսկ գազաթը մեծ 2 չափ ցածրանում: Մեծ 7 լուծումն են մեծ 6 և մեծ 3:

IV Փոքր սեպտիմայի լուծումն

Փ. 7 մեծ սեկունդայի տեղափոխումն է: Ունի 4 լուծում. 1) հիմքը անշարժ է, գազաթը փք 2 չափ ցածրանում է, 2) հիմքը անշարժ է, գազաթը մեծ 2 չափ ցածրանում է, 3) հիմքը մք 4 չափ բարձրանում է, գազաթը փք 2 չափ ցածրանում է, 4) հիմքը մք 4 չափ բարձրանում է, գազաթը մեծ 2 չափ ցածրանում է: Փոքր 7 լուծումն են՝ մեծ ու փոքր 6 և մեծ ու փոքր 3:

V Մասուր կւարտայի լուծումն

Ունի 2 լուծում. 1) հիմքը անշարժ է, գազաթը փք. 2 ցածրանում է, 2) հիմքը անշարժ է, գազաթը մեծ 2 ցածրանում է: Լուծումն են՝ մեծ և փոքր 3:

ff 2 *mf* 2 *mf* 7

1) 2) 1) 2) 3) 4) 1) 2)

ff. 7 *mf*. 4

1) 2) 3) 4) 1) 2)

ՋԵՒԱՓՈԽԻԱԾ ԻՆՏԵՐՎԱԼՆԵՐԻ ԼՈՒԾՈՒՄՆ

Ջատախառն ինտերվալներ պատահում ենք հարմոնիկ մաժոր ու մինոր գամմաների տատիճանների վրա: Ունին երկուսից ոչ պակաս լուծում: մաժոր ու մինոր:

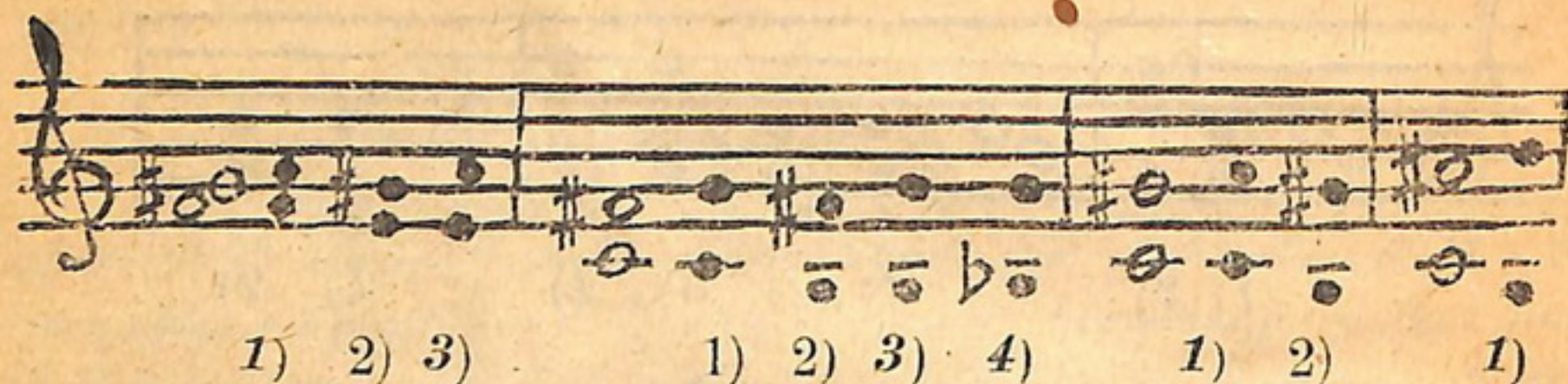
Մեծացրած ինտ-ի լուծումն

Մգ. ինտերվալները լուծման ժամանակ լայնանում են: Չգտող տոնը, որ հ. մինոր գամմայում մեծացրած ինտերվալի գազարն է կազմում (ժա—սոյ՝ դիեզ) ձգտում է դէպի իր մօտակայ կոնսոնէր հնչիւնը—փոքր սկ. չափի դէպի վեր (մինոր լուծումն): Հարմ. մաժոր գամմայում մեծացրած ինտերվալի դիսսոնէր հնչիւնը հիմքն է (ցածրացրած VI-րդ տատիճ.) և այս դեպքում դիսսոնէր հնչիւնը ձգտում է դէպի իր մօտակայ կոնսոնէրը—փոքր սեկ. չափի դէպի վար:

Թէ մինորում և թէ մաժորում յաճախ հիմքն ու գազաթը շարժում են միաժամանակ:

Երեք դէպքում էլ դիսսոնէր ինտերվալից պէտք է անպայման անցնենք դէպի կոնսոնէրը:

1) Միևոր ու 2) մաժոր լուծում
 մկ 2 մկ 4 մկ 5 մկ 6



Փոխադրած ինստրիպակների լուծումն:

Փց. ինտ. մեծացրածների սեղափոխումն են ներկայանում — հետևապէս միևորում դիսսոնէր հնչիւնը հիմնէ է — ձգտող տոնը, որ ձգտում է փոքր սեկունդայի չափ դէպի վեր, իսկ մաժորում դիսսոնէր հնչիւնը (ցածրացրած VI-րդ աստիճ). դադաթն է, որը ձգտում է դէպի իր մօտակայ կոնսոնէրը — փոքր սեկ. չափ դէպի վար:

Թէ միևորում և թէ մաժորում յաճախ հիմքն ու դադաթը շարժւում են միաժամանակ:

Երեք դէպքումն էլ դիսսոնէր ինտ-ից անպայման անցնում ենք դէպի կոնսոնէրը:

1) միևոր ու 2) մաժոր լուծումն
 մկ 4 մկ 5 մկ 7



Նկատ. Էնհարմոնիկօրէն հաւասար ինտերվալները այն ինտերվալներն են, որոնք հնչում են միատեղակ, քանց գրւում ու կարգւում են տարբեր կերպով:

VI

ՌԻԹՄ ԵՒ ՄԵՏՐ

Ռիթմ (Ուսուցման սխեմայի մասին կոչւում է ռիթմիկա)

Տարբեր կամ միատեսակ տեղադրութիւնների միահաւասար հետեղութիւնը կամ՝ ձայների տեղադրութիւնների փոխյարաբերութիւնը կոչւում է ռիթմ:

Ռիթմիկ բաժանումների մէջ տեղադրութիւնները կարող են լինել երկար կամ կարճ:

Մեզ յայտնի է, որ տեղադրութիւնների փոխյարաբերութեան գաղափարը անփոփոխ է, իսկ առհասարակ տեղադրութեան գաղափարը փոփոխական: Տեսաք որոշում է տեղադրութիւնների ճիշտ ընթացքը, իսկ տեմպը որոշելու համար դիմում ենք մետրոնոմին (գործիք, որը ժամանակը մեքենայօրէն բաժանում է ճիշտ մասերի և համաչափ հարւածներով հնարաւորութիւն տալիս որոշելու տեմպը):

Մետր (Ուսուցման մետրի մասին կոչւում է մետրիկա)

Հաւասար տեղադրութիւնների հետեղութիւնը, որոնց ոյժը սակայն, տարբեր է, կամ ձայների փոխյարաբերութիւնը ոյժի տեսակէտից — կոչւում է մետր: Տեղադրութիւնները, որոնք կարող են հնչել իրրեւ առանձին միաւորներ կամ կազմելով խմբակ, միմեանց հետ, հաւասար են, բայց ոյժի տեսակէտից այդ

տեղութիւնները տարբերուած են, քոյլ-ից յետոյ գալիս է ուժեղ մասը.



Ռիթմիկան և մետրիկան կապուած են միմեանց հետ և մէկը միւսի լրացնումն է հանգիստում:

Ամեն մի երաժշտական երկ բաղկացած է փոքր մասերից՝ օսկերից, որոնք բաժանուած են իրարից տակտի գծերով:

Տակտերի մէջ մտնող տեղութիւնների գումարները հաւասար են միմեանց հետ:

Տակտը բաղկացած է ուժեղ ու քոյլ ժամանակներից:

Այսպիսով երաժշտական մի որեւէ գործածութիւնի բնորոշ գործնելիութեամբ բաժանուած ենք այն՝ ուժեղ ու քոյլ, երկար ու կարճ հնչող մասերի:

Որովհետեւ ուժեղ կամ թոյլ, երկար կամ կարճ հնչող ձայները տարբեր տպաւորութիւն են թողնում—հանգիստ, երկշոտ, կրքոտ, մեղմ, շոյող և այլն—ուստի և բնորոշ գործնելիութեամբ համար այդ ձայները շեշտում ենք (акцентуем); (Սրանք բնական մետրիկ շեշտերն են՝ ծանոթութիւններ, որ տարբերուած են պիէսայի մէջ գործածւող յատուկ նշաններ ունեցող շեշտերից):

Տակտի մէջ մտնող ուժեղ մասը ուժեղ ենք շեշտում, թոյլը՝ թոյլ և այդպիսով տակտերը իրարից տարբերելու համար գիւրին պայմաններ ստեղծում:

ՉԱՓ

Բանալիից անմիջապէս յետոյ (եթէ բանալին մօտ նշաններ կան՝ նշաններից յետոյ) գնում են կոտորակային թիւ, որը որոշում է տեղաւոր երկի շափր—այսինքն որոշում է, թէ ինչպէս են դասաւորուած տեղաւոր երկի մէջ գտնւող տեղութիւնները:

Կոտորակի յայտարարը, ցոյց է տալիս թէ ինչ տեղութեան

Թիւն ենք ընդունում իբրև ժամանակի չափ (единица времени), իսկ համարիչը թէ՛ խնի աչդպիսի ժամանակի չափեր կան տւեալ երկի ամեն մի տակտի մէջ:

Օր. $\frac{3}{4}$ կոտորակի յայտարարը ցոյց է տալիս, որ իբրև ժամանակի չափ պէտք է ընդունենք քարորդ նոտան, իսկ համարիչը՝ որ տակտի մէջ պէտք է մանի տևողութիւնների մի գումար, որը հաւասար է 3 հատ քարորդ նոտաների տևողութեանը:

Չափերը լինում են պարզ կամ ելեմենտար, քարդ և խառն:

Պարզ չափերը կարող են լինել երկնասանի և եռասան:

Պարզ երկնասանի չափը այն չափն է, որի կոտորակի համարիչը միշտ էլ 2-է:

Երկմասանի տակտի մէջ գտնւող երկու մասից — առաջինը ուժեղն է, որը շեշտւում է, իսկ երկրորդը թույլ:

$$\text{Օր. } \frac{2}{1} \text{ կամ } \text{C} \text{C} \text{C}, \frac{2}{2} - \text{C}, \frac{2}{4}, \frac{2}{8}$$

Սրանցից յաճախ գործածւողներն են, առանձնապէս $\frac{2}{4}$ և որոշ չափով $\frac{2}{2}$:

Պարզ եռասան չափը այն չափն է, որի կոտորակի համարիչը միշտ էլ 3-է:

Եռամաս տակտի մէջ գտնւող երեք մասից — առաջինը ուժեղն է, որը շեշտւում է, իսկ երկրորդն ու երրորդը թույլ:

$$\frac{3}{1}, \frac{3}{2}, \frac{3}{4}, \frac{3}{8},$$

Սրանցից յաճախ գործածւողներն են առանձնապէս $\frac{3}{4}$, յետոյ $\frac{3}{2}$ և $\frac{3}{8}$:

Քարդ չափը այն չափն է, որը միացնում է երկու կամ աւել պարզ երկմասանի կամ եռամաս չափ: (Ուրեմն երկու և աւել համանուն չափ տալիս են՝ քարդ չափ):

Օր. բարդ երկնասանի չափեր են՝

$$\frac{4}{2} = \frac{2}{2} + \frac{2}{2}, \quad \frac{4}{4} = \frac{2}{4} + \frac{2}{4} \quad \text{կամ } C,$$

$$\frac{4}{8} = \frac{2}{8} + \frac{2}{8}, \quad \frac{6}{4} = \frac{2}{4} + \frac{2}{4} + \frac{2}{4}, \quad \frac{6}{8}, \quad \frac{6}{16} \quad \text{և այլն:}$$

Յաճախ դարձածություններն են առանձնապէս $\frac{4}{4}$ և $\frac{6}{8}$.

Բարդ եռասնաս չափերն են՝

$$\frac{6}{4} = \frac{3}{4} + \frac{3}{4} \quad \frac{9}{8} = \frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} \quad \text{և այլն:}$$

Բարդ չափում տակտի մէջ մտնող ամեն մի պարզ չափի առաջին մասը շեշտում ենք:

Երկու բարդ չափերի միացումը տալիս է երկնակի բարդ չափ:

Խառն չափը այն չափն է, որի մէջ երկմասանի և եռամաս չափերը խառնուում են,

$$\frac{5}{2} = \frac{2}{2} + \frac{3}{2} = \frac{3}{2} + \frac{2}{2}, \quad \frac{5}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{4}, \frac{7}{8}, \frac{11}{4}, \frac{15}{8} \quad \text{և այլն}$$

Օրինակներ.

Berceuse — Գրիգոր



Chanson triste — Չայկովսկու



Վախ (Եւգ. Օնեգ.) Չալկովսկու



Le matin — Գրիգորի



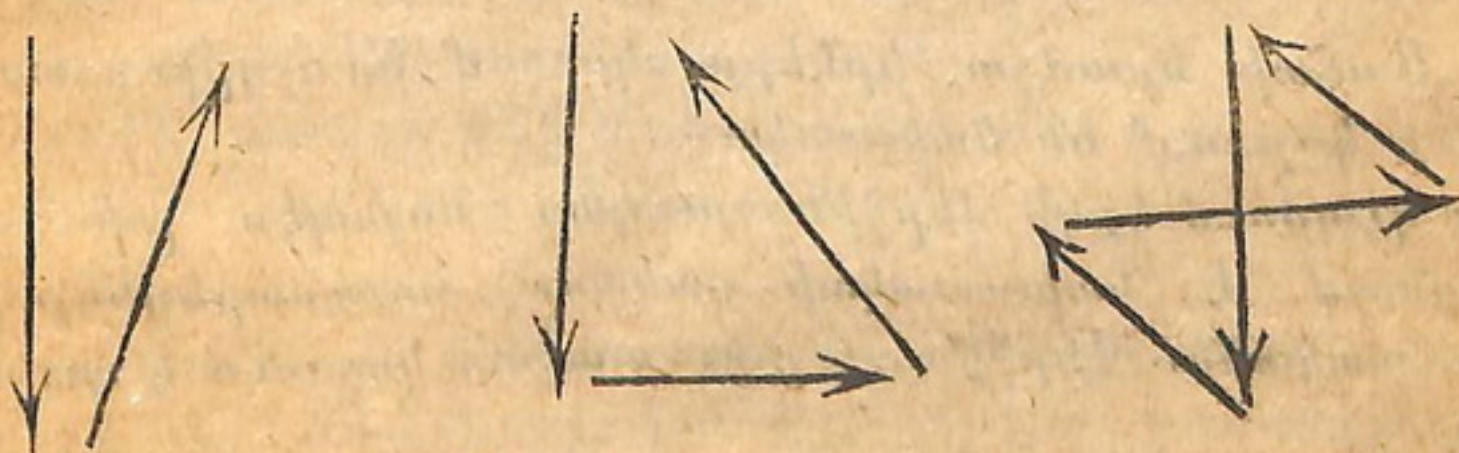
Սաղիօ օպ. — Ռիմ. - Կորսակովի

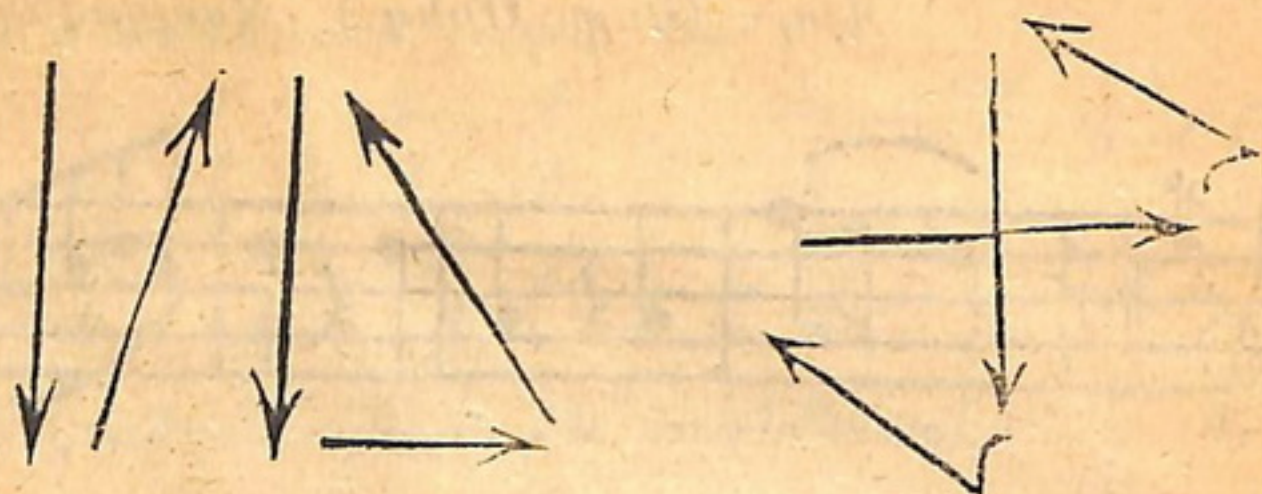


Տակտի մէջ գտնուող գլխաւոր մասերից ամեն մէկին տա-
լիս ենք մի-մի բախում:

Բաղխումները սարքեր չափերում.

(Չորի շարժումները երկմասանի, եռամաս, բառամաս,
հինգմ. և վեցմ. չափերում):





Բարդ և խառն չափերի մէջ մտնող պարզ չափերի ուժեղ մասերը շեշտւում են. I-ին պարզ չափի ուժեղ մասը աւելի ուժեղ է շեշտւում քան II-րդ պարզ չափի ուժեղ մասը.



Երաժշտական երկերի մէջ, շատ անգամ, տարբեր տակտեր տարբեր չափ են ունենում. — այսինքն մի տակտ մի չափ է ունենում, միւսը մի ուրիշ, երրորդը նորից փոխւում է և այլն — այդպիսի չափերը կոչւում են՝ փոփոխող չափեր ու նրանց նշանը դրւում է փոփոխող տակտի սկզբում:

Պատահում են դէպքեր երբ տարբեր պարտիաներ միաժամանակ նւագելիս տարբեր, չափ են գործ ածում:

ՆԱԽ-ՏԱԿՏ ԵՒ ՊԱԿԱՍԱՒՈՐ ՏԱԿՏ

Յաճախ երաժշտ. երկերը սկսւում են ոչ լրիւ — տակտով, որոնք կոչւում են նախ-տակտ:

Այս դէպքում երկի վերջին տակտը նոյնպէս լրիւ չէ — նա լրացնում է նախ-տակտի պակասը, հաւասարեցնելով այն լրիւ-տակտին: Վերջին ոչ լրիւ տակտը կոչւում է պակասաւոր տակտ:

Հոմանի Մանկական ուղրուից

Նախ-տակա



Պակաս. տակա

Նախ-տակա և պակասաւոր տակա տեղութիւնների գումարը հաւասար է լրիւ տակա տեղութեանը:

ԽՄԲԱԻՈՐՈՒՄՆ

Տակների մէջ փոքր տեղութիւն ունեցող նոտաները միացուած են բնդհանուր գծով և կազմում խմբակներ (группы):

Խմբաւորումն (группировка) կատարւում է հետևեալ կերպով. տակաի մէջ մտնող մասերը (доли) որոշուած են, և փոքր տեղութիւն ունեցող (ուժերրորդական, տասնեւփեցերրորդական և այլն) նոտաները միացուած ըստ մասերի:

Օրինակ $2\frac{1}{4}$ տակաւում, իբրեւ տեղութեան չափ ընդունւում է քարորդ նոտան: Տակաի մէջ կան երկու քարորդ նոտաներ—երկու մաս: Այսպիսի չափում ըստ մասերի, ուժերրորդական նոտաները միացուած են զոյգ—զոյգ, տասնեւփեցերրորդականները չորս-չորս և այլն:

Ուրեմն՝ տակաի մէջ մտնող ամեն մի գլխաւոր մասի տեղութեան հաւասար—խմբւում են փոքր տեղութիւն ունեցող նոտաները:

Յարմարութեան համար շատ փոքր տեղութիւն ունեցող նոտաները—օր. 32-երրորդականները—կրկին բաժանւում են աւելի փոքր խմբակների. ուժ նոտաների համար մէկ գիծը,

որ միացնում է նրանց—ընդհանուր է, իսկ մնացած երկու
զծերը միացնում են չորս չորս-նուստ, որով հեշտանում է
նրանց քանակի ստուգումը:



և այլն

ՍԻՆԿՈՊԱ

Սինկոպան *) ստացւում է այն դէպքում, երբ նուտայի
տևողութեան մի մասը կազմում է առաջին տակտի քող ժամա-
նակը, իսկ միւսը՝ հետևեալ տակտի ուժեղ, ծանր ժամանակը:

Այսպիսի ռիթմիկ ֆիգուրաներում մետրիկ ծանրութիւնը
(շեշտը, ակսանը) ուժեղ մասից անցնում է թույլին: Այսինքն
— ծանրութիւնը ընկնում է թույլ մասին, իսկ յետագայ ուժեղ
մասը թուլանում է:



*) Սինկոպէ՛ — յունարէն նշանակում է ուժասպա-
ռում, կասում:

VII

ՄԵՂԵԴԻ (ՄԵԼՈՂԻԱ):

Չայների հետևողութիւնը, երբ ձայների մէջ կայ որոշ ներքին կապ և որոնք ենթարկւում են սխիսմի ու մետրի կանոններին կոչւում է մեղեդի (մելոդիա):

Մեղեդիի հիմքը կազմում է գամման և նրա տոնայնութիւնը որոշւում է նոյն գամմայի տոնայնութեամբ:

ՏՐԱՆՍՊՈԶԻՄԻՈՆ *)

Ամեն մի երաժշտական երկ ունի մի որոշ տոնայնութիւն: Մի որևէ մաժօր կամ մինօր գամմա կազմում է աւելի երկի հիմնաքարը: Երբ մենք երկի հիմնաքարը կազմող գամման փոխում ենք մի ուրիշ գամմայով—նշանակում է փոխում ենք և երկի տոնայնութիւնը:

Այն գործողութիւնը, երբ երկի տոնայնութիւնը փոխարինում ենք մի ուրիշ տոնայնութեամբ կոչւում է տրանսպոզիտիոն:

Ամեն մի երաժշտական երկ կարելի է տրանսպոզիտիոն ենթարկել: զրա համար հարկաւոր է այն գամման, որը երկի

*) Transpositio լատիներէն նշանակում է փոխադրութիւն: Փոխադրութիւն բառը կարող էինք գործածել «տրանսպոզիտիոն» օտար բառի տեղ, եթէ *арранжировка*-ն նոյն «փոխադրութիւնը» չլինէր:

հիմքն է կազմում փոխարինել ուրիշ ցանկացած դամբալով,
բանալիի մօտ գնելով համապատասխան խրամատիկ նշան-
ներ, որոշելով՝ թե ինչ ինտերվալի չափ պէտք է բար-
ձրացնել կամ ցածրացնել երկի մէջ գտնուող բոլոր նոտա-
ները:

Ճիշտ տրանսպոզիսիոն կարելի է կատարել այն ժամա-
նակ, երբ մաժօր տոնայնութիւնը փոխարինում ենք մաժօ-
րով և մինօրը՝ մինօրով:

Մինօր տոնայնութեան մէջ տրանսպոզիսիոնի են ենթար-
կում և պատահական նշանները, որի ժամանակ զիւրը կա-
րող է փոխարինել բեկարով կամ դուրլ-դիէզով, բեմօլը՝
բեկարով կամ դուրլ-բեմօլով:

Ճամանի Մանկական աշրտից

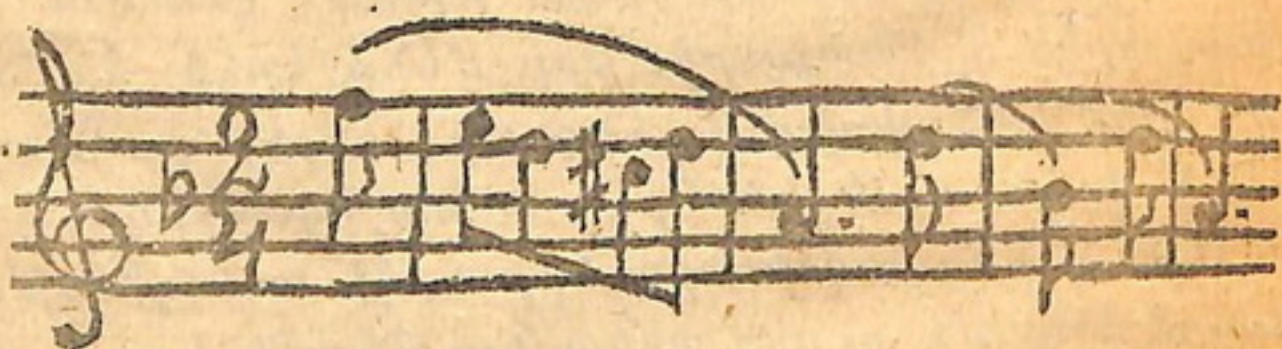
Մի-միօր



Մի-միօր



Րե-միօր



Նայն այսպիսի ձևով կարելի է մի որևէ բանալի փոխա-
րինել ուրիշ բանալիով. օր. սօլ՝ բանալիով դրամն պիէսան
գրել աշխի բանալիով:

Երբ երաժշտական երկը ամբողջովին կամ նրա մի մասը
ցանկանում ենք կրկնել—կրկնուող վերջին տակախց յետոյ
գնում ենք երկու կէտ: Կրկնողութեան նշանը կոչւում է
րեպրիզա:

VIII

ՄԵԼԻՉՄԱՆԵՐ (ՉԱՐԴԵՐ)

Մելիզմաները *) պարզ մեղեդին շքեղացնող մելոդիկ դար-
դերն են, որոնցից մի քանի տեսակները գրւում են փոքր չափի
նոտաներով, իսկ միւսները յատուկ նշաններով:

Մելիզմաների շնորհիւ ճշող ցատկումները մեղմանում են,
հարթւում, մեղեդին դառնում է աւելի ճկուն, կոկիտ:

Մելիզմաները տակաւի մէջ գտնւող տեղութեան վրա
չեն ազդում: Նրանք իրենց տեղութիւնը ստանում են տակ-
աւի մէջ գտնւող նոտաների տեղութեան հաշւից:

Կան հինգ տեսակ մելիզմաներ. ֆորշլագ, ևախշլագ,
գրուպպեսո, մորյան և ելեւեջ (իտալ. trillo—трель).

ՖՈՐՇԼԱԳ

(Ֆորշլագ գերմաներէն նշանակում է՝ նախընթաց հարւած):
Ֆորշլագը գրւում է գլխաւոր նոտայից առաջ և իր տեղու-
թիւնը ստանում է գլխաւոր նոտայի տեղութեան հաշւից:

*) Մելիզմոս—յունարէն բառ է և գաղափարում է դար-
դերով, ելեւեջներով լի երգեցողութիւն:

«Մելիզմոյի» հետ զուգնթաց իտալացիք գործ են
ածում և fioriture բառը, ֆրանսիացիք՝ agreements, ևու-
ները՝ украшение և այլն:

Կան՝ 1) երկար ու 2) կարճ ֆորշլագներ:

I երկար ֆորշլագը, երբ գլխաւոր նոտան երկմասանի է, հաւասար է նրա տեղութեան կէսին, երբ եռմասն կամ կէսով՝ զլ. ն. տեղութեան $\frac{2}{3}$ -ին: Երբ գլխաւոր նոտան ունի երկու կէտ—ֆորշլագին ընկնում է նոտայի տեղութիւնը, իսկ զլ. նոտային կէտերի տեղութիւնը միայն: Երկար ֆորշլագից յետոյ եկող գլխ. նոտան կարճ է հնչում:

II Կարճ ֆորշլագը երկար ֆորշլագի ձևով է գրւում, միայն մի աւելորդ գծիկով, որը խաչաձև կտրում է նոտան:

Կարճ ֆորշլագներ են և այն ֆորշլագները, որոնք կազմւած են երկու կամ աւել, աստիճանաբար կամ ցատկումներով ընթացող նոտաներից: Սրանք էլ իրենց տեղութիւնը գլխաւոր նոտայի տեղութեան հաշւից են ստանում:

Երկար ու կարճ ֆորշլագներ



Շատ անգամ բազմաթիւ նոտաներից բաղկացած հետևողութիւններ ենք պատահում, որոնք ֆորշլագի մի ուրոյն տեսակն են ներկայանում ու կրում են ճիշտ անունը (որ նշանակում է բառերի կամ հնչիւնների յորձանք).

ՆԱԽՇԼԱԳ

(Փերմաներէն նշանակում է յետագայ հարւած):

Նախշրագը գրւում է գլխաւոր նոտայից (գլխաւորապէս աւելորդից) յետոյ, կամ թէ ելեկշի վերջաւորութիւնն է կազմում:

ԳՐՈՒՊՊԵՏՏՕ

Գրուպպետտօն երեքից մինչև հինգ նոտաների խմբակ է: Ունի իր գրութեան ուրոյն ձևը:

Գրուպպետտօյի նշանը գրւում է 1) գլխաւոր նոտայից վերև կամ 2) գլխաւոր ու յետագայ նոտաների արանքում: (Երկու դէպքումն էլ, մեծ մասամբ, նոտային սխառեմից դուրս):

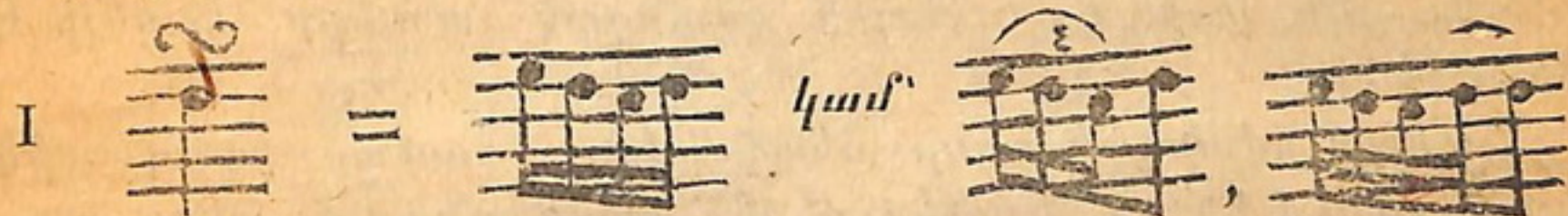
Առաջին դէպքում նոտաների գրուպպան բռնում է գլխաւոր նոտայի ամբողջ տեղութիւնը, իսկ երկրորդ դէպքում — գլխաւոր նոտայի տեղութիւնն կէսը:

Գրուպպետառոյի նոտաների մէջ են մտնում գլխաւոր նոտան, որ յաճախ 2-3 անգամ կրկնւում է և երկու լրացուցիչ նոտաները, որոնցից մէկը գլխ. նոտայից բարձր տոնն է, իսկ միւսը ցածր — ու կոչւում են բարձր և ցածր օժանդակ նոտաներ:

Թէ առաջին և թէ երկրորդ տեսակ գրուպպետառոները իրենց հերթին բաժանւում են վերին և ներքին

գրուպպետառոների:

վերին գրուպպետառոն սկսւում է բարձր օժանդակ տոնից, իսկ ներքինը ցածր:



Նկատ. երբ մեղեդիի ձայները բարձրանում են՝ գործադրում ենք վերին գրուպպետառոն, երբ ցածրանում՝ ներքին: Հետևապէս վերին կամ ներքին գրուպպետառոնները տարբեր ձևերով գրելու կարիք էլ չկայ: Մեղեդիի մէջ ձայների հետեղութիւնը իրենք արդէն ցոյց են տալիս թէ որ գր. պէտք է գործ ածւի, իրենք արդէն ցոյց են տալիս թէ որ գր. պէտք է գործ ածւի.

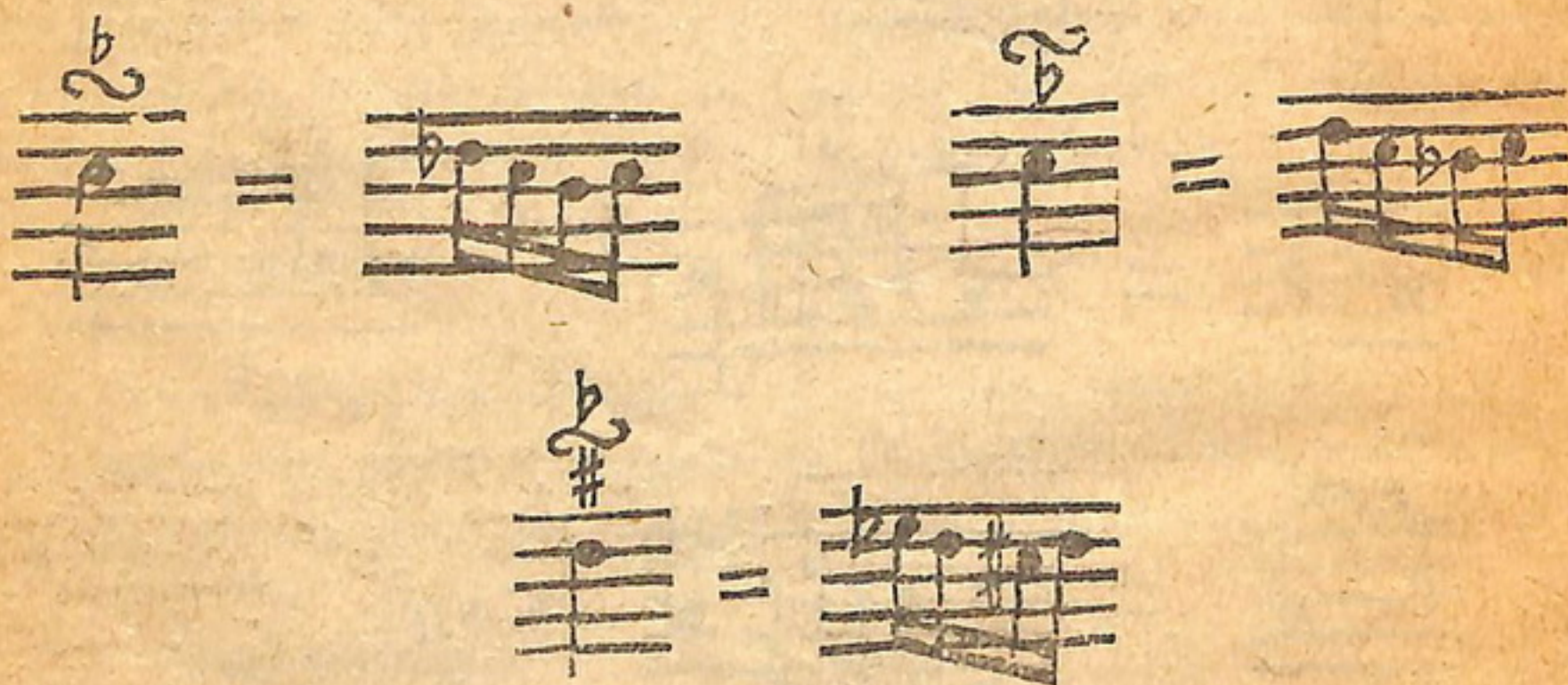
վերին թէ ներքին: Եւ իրօք, ներկայումս, մեծ մասամբ, գործ են անում վերին գրուպպետուն:

Երբ գրուպ. դրած է երկու միևնույն բարձրութիւն ունեցող նոտաների արանքում, (գլխաւոր նոտան աւելորդ անգամ երկնելոց խուսափելու համար) հինգ նոտաների տեղնրան տալիս են միայն չորսը.



Նոյնը կատարում են և ներքին գր-օյի վերաբերմամբ:
Գր.-օյի վերին կամ ներքին օժանդակ տոները կարելի է ձևափոխել:

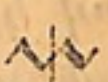
Վերին օժանդակ տոնը ձևափոխելու համար խրամատիկ նշանը դնում են գր. նշանից վերև, իսկ ներքին օժ. տոնը ձևափոխելու համար՝ գր. նշանի տակ: Վերին ու ներքին օժ. տոները միաժամանակ ձևափոխելու համար խր. նշանները դա-սաւորում են գր. նշանի վերեւից ու ներքևից:



ՄՈՐԴԱՆ

Մելիգմաների չորսորդ տեսակը վարդանն է, որը գլխաւոր նոտայի կրկնադու-թիւնն է վերին կամ ներքին օժանդակ տոնից յետոյ:

Տոները արագօրէն մէկը միւսին տեղ են տալիս:

Կան վերին՝  և ներքին՝  մօրզաններ:

Վերին մօրզանը 1) գլխաւոր տոնի, 2) վերին օժ. և նորից 3) գլխաւոր տոնի հետևողութիւնն է: (վերին օժ. տոնը մեծ, կամ եթէ խր. նշան կայ՝ փոքր սեկունդ, չափ բարձր է գ. տ-ից):

Ներքին մօրզանը 1) գլխ. տոնի, 2) ներքին օժ. և 3) գլխ. տոնի հետևողութիւնն է: (Ներքին օժ. տոնը գլխ. տոնից փոքր սեկունդայի չափ ցածր տոն է):

Կրկնակի մօրզանի մէջ մտնող տոները պարզ մօրզանից երկու անգամ աւել են փոփոխուում:

Մօրզաններն էլ, միւս մեկիզմաների պէս իրենց տևողութիւնը գլխ. նոտայի տևողութեան հաշւից են ստանում:



Ձեռքը, մեարիկ ծանրութիւնը գլխաւոր նոտայից անցնում է մօրզանի առաջին նոտային:

Կրկնակի վերին և ներքին մօրզաններ.



ԵԼԵԻԶ (ՏՐԻԼԼՕ)

Մեկիզմաների մէջ համեմատաբար յաճախ գործածուող մեկօղիկ գարգը ելեւելն *) է:

*) Ելեւելը ֆրանսերէն կոչւում է՝ trille, իտալ՝ trillo, գերման՝ triller, ռուս՝ трель:

Ելեէջը գլխաւոր նոտայի և վերին օժ. (մեծ կամ փոքր սեկունդայի չափ) հերթով կրկնողութիւնն է, որ կատարուում է արագօրէն ու համաչափօրէն:

Ելեէջի տեղողութիւնը հաւասար է գլխաւոր նոտայի տեղողութեանը:

Սրա պայմանական նշանն էլ գրում է գլխաւոր նոտայից վերև (եթէ գլխաւոր նոտայի պոչը բարձրիցն է — ելեէջի նշանը գրում է նոտայի տակից):

Ելեէջները մեծ մասամբ, վերջանում են նախշազով:

Որպէսզի, ցանկացած դէպքում, ելեէջը վերջանայ որևէ այլ մեկուդիկ ֆիգուրայով, պէտք է այդ ֆիգուրան ամբողջապէս գրէի ելեէջի նշանի տակ գտնւող գլխ. նոտայից յետոյ (անպայման փոքր չափի նոտաներով):

Ելեէջը, մեծ մասամբ, սկսւում է վերին օժ. նոտայից, իսկ վերջանում՝ գլխաւոր նոտայով:



Ելեէջի նշանից բարձր գրւած խր. նշանը վերաբերւում է, միայն, վերին օժ. նոտային: Եթէ խր. նշանը գնում ենք ելեէջի նշանի տակ-նշանակում է պէտք է ձևափոխենք նախշազի ներքին օժ. նոտան:

Շատ անգամ ելեէջները սկսւում են ֆորշազով, գրուպ-պետածներով և այլ մեկուդիկ ֆիգուրաներով, բայց այդ դէպքում բոլոր ֆիգուրաների պայմանական նշաններն էլ նախօրօք գնում ենք ելեէջի նշանից տաաջ:

IX

ԱԿԿՈՐԴՆԵՐ

Երեք և աւել ձայները միասին հնչելով կազմում են ակկորդ:

Երաժշտութեան թէորիայի այն մասը, որը ուսումնասիրում է ակկորդների տեսակները, նրանց կազմութիւնը, դիսսոններ ակկորդների լուծումը՝ կոչւում է Հարմոնիա:

Ինչպէս ձայների լսկ հետեւողութիւնը մեղեդի կազմել չի կարող, այնպէս էլ ձայների անկարգ խառնուրդը չի կարող առաջ ներդաշնակութիւն:

Միասին հնչող ձայները նախ և առաջ պէտք է լաւ տպաւորութիւն թողնեն մեր գիզակցութեան վրա:

Ակկորդի մէջ մտնող ձայների փոխ-յարաբերութեան մէջ պէտք է որոշ տրամաբանութիւն լինի, նրանք պիտի կապւած լինեն այնչափ, որ գեղեցկի կանոնները չը խախտուեն:

Ամենա պարզ ակկորդը եռաձայնն է, որը բաղկացած է պրիմայից, տերցիայից և կւինտայից (հաշւում ենք առաջին աստիճանից):

Եռաձայները կարող են լինել մաժօր (մեծ 3 + փոքր 3) Օր. (դօ-մի) + (մի-սօլ'), միևօր (փոքր 3 + մեծ 3) + Օր. (լեա-դօ) + (դօ-մի), մեծաւցրած (մեծ 3 + մեծ 3) օր (դօ-մի) + (մի — սօլ' — դիէզ) և փոքրաւցրած (փոքր 3 + փոքր 3) օր. (լեա — դօ) + (դօ — մի-բեմօլ):

Այս չորս տեսակ եռաձայներից ամեն մէկը ունի երկուստեան տեղափոխում:

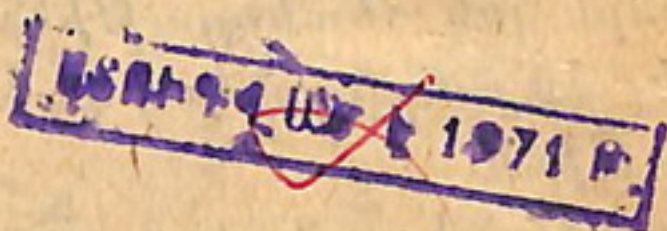
Առաջին տեղափոխումից յետոյ ստանում ենք սեկսակ-
կորդ. — եռաձայնի ցածրի նոտան մէկ օկտաւի չափ բարձրաց-
նում ենք: (Սեկստակկորդ է կոչւում նրա համար, որ
նոր ստացւած ալիորդի ցածրի ու վերին տոները տալիս են
սեկստա):

Նայած եռաձայնի տեսակին, նրանից ստացւած սեկստակ-
կորդն էլ պատկանում է նոյն տեսակին. օր. կա՛ սեկստակ-
կորդ մաժօր եռաձայնից, մինօր և այլն:

Եռաձայների երկրորդ տեղափոխումից ստանում ենք
կւարտ-սեկստակկորդ:

Այս անգամ եռաձայնի ցածրի (հիմնական) տոնից բացի
— տեղափոխում ենք և երկրորդը (զարձեալ բարձրացնելով
այն մէկ օկտաւի չափ):

Նոր ստացւած ալիորդը բաղկացած է կւարտայից ու
տերցիայից: (Այս դէպքումն էլ ցածրի ու վերին տոները կադ-
մում են սեկստա): Սեկստակկորդը յիշելու համար ալիորդի
տակ գրում են՝ 6, իսկ կւարտսեկստակկորդը յիշելու համար՝ 4/6:



ՄԻ ՔԱՆԻ ԿԱՐԵԻՈՐ ԵՐԱԺՇՏ. ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ

Երաժշտական տերմինները, որ զործ են անում մաքուր
մարդկութեան կողմից, միջազգային են, մեծ մասամբ իտա-
լերէն բառեր են:

Երաժշտական երկի տեմպը գաղափարող կարևորագոյն
բառերը հետևեալներն են.

Largo — ձիգ, անչափ ծանր (բոլոր շարժումների մէջ ամե-
նածանրն է):

Adagio — շատ ծանր (աւելի արագ քան largo-ն):

Lento — ծանր (համարեալ largo-ի շափ ծանր):

Maestoso — վեհօրէն, փառաւոր (величественно):

Grave — վեհ (տեմպը մօտաւորապէս largo-ին է հաւասար):

Andante — հանգիստ, ոչ արագ:

ԳԱԱ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0074454

A ^{III}
5233