

ԵՐԿՐԱՐԱՆԱԿԱՆ

ԿՈՍՏԱՆԳՆՈՒԳՈՒԼԱԾ ԵՐԿՐԱՐԱՆԱԿԱՆ ԵՒ ԵՐԿՐԱՐԱՆԱԿԱՆ ԸՆԴՀԱՆՐԱՊԵՏ

Մայիս 10ին Կոստանդնուպոլիս Օսմանեան պետութեան մայրաքաղաքն անկարագրելի սարսափման եւ արհաւիրաց մէջ ինկաւ։ Կէսօրը 24 վայրկեան անցած էր երբ սոսկալի ցնցում մը 10 մանրերկրորդի չափ բոլոր քաղաքն եւ ի մասնաւորի Ստամպոլն ասդին անդին երեքըրեքու սկսաւ եւ աւերակաց կոյտ մ'ընել կը սպառնար։ Բնակիչք զարհուրած կենանքն ազատեցու համար ամեն բան մէջտեղ թող տուին եւ ինչպէս որ նոյն վայրկեանին գտնուած էին այնպէս բացը փախան։ Երանք անոնց որոնք փախչելու ժամանակ ունեցան. որովհետեւ հարիւրաւորներ փրատակներու տակ մնացին։ Համաբաւար շուկային յաղթ կամարն ինկաւ, եկեղեցիներ, խաներ, միսարէներ կործանեցան, քարաշէն տուն չմնաց որ շատ կամ քիչ չլիարտուի։ Մէկէն քստմեկի տեսարան մ'եղաւ քաղաքը. մարդիկ կէս հագուած՝ խառնիխառն ժողովուած՝ մէկը միւսին կը պոռայր, կանայք նուաղած կը հառաչէին, տղաք կու լային՝ ձայնակից ունեցալով շներն եւ ուրիշ անասունները, եւ այս աղէտալի տեսարանը ծածկուած էր լանձնարմած փողով։ Տնչու մը Ստամպոլէն սկսելով տարածուեցաւ գլխաւորաբար Մարմարա ծովուն մէջ, ուր բոլոր ծովեզերքն ու իշխանաց կղզիք շարաշար կրեցին։ Բոսպորոս այս աղէտէն զերծ մնաց։ Դալամթա բաւական վնասուեցաւ, փերա շատ քիչ։ Մարսափն աւելի կը սաստկանար քանի որ ցնցումները կը շարունակուէին. մէկ ժամու մէջ չորս ցնցում եղաւ, լծեպետ երեք ետքինները քիչ տեւողութեամբ էին եւ տկար, ուստի մարդիկ չհամարձակեցան փշեքն իրենց տուններուն մէջ անցնել, այլ դաշտերու վրայ եւ հրապարակական եւ առանձնականաց պարտէզներու մէջ առաւօտեցին։ Այս առթի մէջ ալ Օգոստոսփառ Սուլթանին մարդասիրութիւնն ու հայրական խնամքը փայլեցաւ. անմիջապէս մարդիկ խաւրեց որ ժողովրդեան կերակուր ու դրամական օգնութիւն բաշխեն, բացը մնացողները պատսպարեն, վնասուած շէնքերը քնեն, եւ փրատակներու մէջ մնացողներն հանել տան։ Դժբախտութեամբ շատ քիչեր որք հանուեցան, մեծագոյն մասը փրատացաւ մէջ եւ գլխաւորաբար շուկային ինկած կամարին տակ իրենց մահը գտան։ Դեռ

յայտնի չէ՝ որչափ մարդկան կենաց կորուստ եղած է։ Ցնցումները մինչեւ 8օր մ'ալ կրկնուեցան։

Ընդհանրապէս արեւած մը պատահած ատեն մարդուն մտաբերութիւնը կը գրգռուի անոր բնութեան եւ պատճառներուն վրայ, շատ բան կը խօսուի, շատ բան ալ կը գրուի. մենք ալ աւելորդ չենք համարիր Երկրաշարժի վրայ քանի մը դիտողութիւններ ընել։

Բնութեան երեւութից մէջէն, որոնք մարդու հէ կը պատճառեն եւ բնութեան ստորերկրեայ զօրութիւնները կը յայտնեն, նշանաւորն ու անուանին է անշուշտ երկրաշարժը, վասն զի շատ անգամ մէկ վայրկեանի նոյն իսկ քանի մը մանրերկրորդի մէջ բազմամարդ քաղաքն հարթայտակ ընալնը կ'ընէ, բարձունքն ի խոր կ'իջնցնէ, լեռներ կը բուսցնեն կը բարձրացնեն, եւ երկնաբանք ալիքներ դէպ ի ցամաք կը թաւայէ։ Այսպիսի հզօր երեւոյթն երկրիս կազմութեան իւրաքանչիւր դարաշրջաններուն պէսպէս փոփոխմանցը մէջ գլխաւոր դեր խաղացած է. անոր արդի կերպարանքն յառաջ բերած է։

Երկրիս ստորերկրեայ շարժումը կամ ցնցումը, զոր եւրէշտէր կ'անուանենք, երկրիս մակերեւութին վրայ միշտ նոյն չէ. այլ կը տարբերի լծէ սաստկութեան եւ լծէ կերպին կողմանէ։ Ամենէն յաճախագոյնը բայց անվտանգն է՝ երկրի երեւումն, որ անզգալի կերպով գրեթէ միշտ եւ ամէն երկիր կ'ըլլայ, եւ ինչպէս շարժաշար կը ցուցնէ. հրաբխայ բացման ժամանակ զգալի կ'ըլլայ։ Միայն զօրաւոր երկրաշարժի ժամանակ երկրիս զանգուածին մէջ շարժման տեսակը կրնանք զանազանել։ Ասիկայ կրնայ ըլլալ ինֆլեքտ (ondulatoire) եւ կամ սաքսիոն (par saecades)։ Առհակաձեւ երկրաշարժն ընդարձակ ասպարէզ կ'ունենայ. բայց այն ատեն միայն շատ վտանգաւոր է՝ երբ սաստկութեան աստիճանը բարձր ըլլայ, եւ ամէնէն աւելի աւերիչ ու ապակալիչ երբ շատ կոհակաձեւ շարժումներ զիրար խաչաձեւ կտրեն, որով երկիրն սկսի պտտտաձեւ շրջըշրջի. ասի րոտատիօն (rotatoire) երկրաշարժ կը կոչուի։ Ոստոսմամբ երկրաշարժը կը զգացուի ի խորքը դէպ ի վեր ուղղաձիգ ցնցելով, եւ այս տեսակն ամէնէն աւելի աւերիչ երկրաշարժն է. աներ ի հիմանց կը տապալէ, հաստամետ տայւոր կը խորտակէ, վեր վար ալ ձախ կը սփռէ, եւ եղած է որ զմարդիկ քանի մի հարիւր ոտք վեր նետէ։

Երկրաշարժին կէտէ մը յառաջ եկած ցնցումը կրնայ երկրի կամ գաւառի մը վրայ տարածուիլ երթալ. ինչու որ շարժումը կամ շուրջանակի բոլորաձևը, (ինչպէս եթէ ջրոյ մէջ քար մը ձգես, օղակաձև բոլորաձևեր հետ-դհետէ կը կազմուին կը տարածուին), եւ կամ մէկ ուղղութեամբ կ'ընթերցանայ: Առաջին դէպքին մէջ երկրաշարժը կը կոչուի կենտրոնական, (central), եւ այսպիսի երկրաշարժի հանդիպող տեղը կամ գաւառն՝ երբեմն շփոթ. (sphère de commotion). Իսկ երկրորդ դէպքին մէջ կը կոչուի գծային (linéaire), եւ այն գաւառն՝ որ աւելի լեռնոց շղթայիւք եւ ծովափամբ շրջապատեալ է, կը կոչուի երբեմն գօտի (zone de commotion): Կենդանական երկրաշարժ էին լիսաւազնի 1755ին, եւ Գալապիոյ 1783ին երկրաշարժները: Հարաւային Ամերիկայի երկրաշարժներն սովորաբար երկրին հարաւային ծովափանց եւ Գորտիկան լեռնոց շղթային մէջ գօտի կը կազմեն. ինչպէս նաեւ Աճէնզուէլայի եւ Նոր Արախատայի ծովափնայ լեռնոց հիւսիսային կողման վրայ:

Երկրաշարժն երկրագիտական (géognostique) յարաբերութիւններէ անկախ չէ. վասն զի երկրիս այն կարողութիւնն՝ որով տեղական ցնցումը յառաջ կը տանի կը տարածէ, կայացնայ է գետնին վիճագրական (petrographique) յատկութեան եւ երկրաբանական (géologique) կազմածին վրայ, ըստ որում՝ ստորերկրեային թշլ կամ պինդ, ծալ կամ խաւիխաւ, փեռնկեալ կամ անընդհատ մեծատարած վիճաց զանգուածէ կազմուած ըլլայ: Երկրաշարժի ազդեցութիւնն այն ամէն տեղ աւերիչ եղած է, ուր քաղաքայեալ քարերու կարկառը պինդ ու ձյլ ապաւածօր վրայ կը կենայ, իսկ ստոր հակառակը՝ զգալապէս նուազ՝ Պինդ եւ հաստատուն լեռնիք ձօճումն ու ցնցումը շատ աւելի հեռու կը տարածեն քան թէ աւազը կամ քարանց կարկառը: Վիճաց զանգուածին ձեռքը կամ պատասուածն երկրի ցնցման տարաբաւ կը նուազեցնեն կամ բոլորովին կ'արգելու: Նոյն ազդեցութիւնը կ'ընէ քարերու տեսակաց պէսպիսութիւնն: Անոր համար լեռնոց շղթաները սահման կը դնեն իրենց քովքին յառաջացող երկրաշարժին, որ եւ այն ատեն յերկայնու-թիւն ստորոտոց լեռնոց կ'արաւէ, առանց անդին անցնիլ ժամելու:

Երկրաշարժին պետական իշխանաւ է իրարու յաջորդող հարուածոց յաճախութեանն, որոց իւրաքանչիւրը մէկ կամ քանի մը

մանրերկրորդ կը տեսէ: Ամենէն աւելի աւերիչ երկրաշարժներն ակնթարթի մը մէջ եղած են: Գարագաւ 1812ին 30 մանրերկրորդի մէջ, Մէնտոգա 1861ին վայրկեանի մը մէջ, լիսաւազն 5 վայրկեանի մէջ հիմնայատակ եղան: 1868ին Օգոստոս 16ին Էքուատորի երկրաշարժն, որ 15 վայրկեան տեսց, 40.000 հոգւոյ կենաբք բարձաւ: Ուրիշ անգամ մը քանի մի հարիւր հարուած անգգալի ընդհատութեամբ կրկնուեցաւ: Հոնտուարի 1856ի երկրաշարժին ժամանակ մէկ շարժու մէջ 108 հարուած համարուեցաւ. 1746ի լիմայի երկրաշարժին՝ 5 ամուռն մէջ 451 հարուած: Սովորաբար բուն սաստիկ զայրուցքէն (paroxysme) ետեւ երկայն կամ կարճ ընդհատութեամբ երեւումներ կը յաջորդեն, որ հետզհետէ կը տկարանան: 1783ի Գալապիոյ մեծ երկրաշարժէն հաջեւ 10 տարի ետքն երկրին երբեմնէ բոլորովին հանգարտեցաւ:

Երկրաշարժին յաճախական շատ մեծ է: Միայն 1850էն մինչեւ 1857 աւելի քան 4620 երկրաշարժ կը համարուի: Բայց ուրիշ տեղերէ աւելի յաճախ հարաւային Ամերիկա կ'ըլլայ: Մինչեւ կրնայ ըսուիլ՝ որ այս գաւառն միշտ ի մասին ինչ իւրում՝ շարժման մէջ է: Նոյնպէս երկրաշարժին պետական կամ ասպարիզին ընդարձակութիւնն անհնարին մեծ է: լիսաւազնի երկրաշարժն ոչ միայն Մարքըքոյի մէջ շատ քաղաքներ կործանեց, այլ եւ մինչեւ Աքանտիսաիա, Հիւսիսային Ամերիկա (Մէնտեչուսեդ) հասաւ, նաեւ մինչեւ փոքր Անտիլան կըղզիներն արշաւեց: Չիլիէ գծական երկրաշարժն 150 մղոնէ աւելի երկայն գօտի մը կազմեց: Իսկ Կ. Պոլսոյ արդի կոհակաձև երկրաշարժը տարածուեցաւ զգալի եղանակաւ բոլոր փոքր Ասիա մինչեւ Անկիւրիա եւ Ղոնիա, ուր զիստներ ալ բրած է:

Եթէ երկրաշարժը ծովու յատակն հանդիպի՝ այն ատեն կը տարածուի ովկիանոսի բովանդակ յատակն ի խորոց մինչեւ ցմահերեւելի, այնպէս որ նաւ մը շատ կամ նուազ սաստիկ եւ վտանգաւոր հարուած կը զգայ: Սակայն մակերևութին վրայ ջուր բոլորովին խաղաղ կը մնայ առանց կոհակաձև շարժում ցուցնելու: Իսկ ընդ հակառակն ափուքն յանկարծ ջուրը կը քաշուի, եւ յետոյ մրկալից լեռնաձև կը բարձրանայ, մինչեւ մեծ նաւեր ցամաք կը նստէ եւ քաղաքներ կ'ողողէ. (Գալլետոյ ի Բերու, եւ Գոնսէփիոն ի Չիլի): Այս եղբի երկրաշարժին ատենը կոստանդին անուն

ուստական շոգենաւը՝ երբ Մարմարա ծովէն կ'անցնէր՝ յազեալ արեւները ղիւքն ահագին բարձրութեան մը հասնեցին, եւ յետոյ ժայռի մը վրայ նետեալով խորտակեցին՝ մէջի մարդիկն (18 հոգի) եւ վաճառքը ծովուն խորքը թաղելով։ Երկրաշարժն յաճախ ծովափաց վրայէն ծով կ'անցնի եւ անսահման հեռուաորութեամբ յառաջ կ'ընթանայ։ Այսպէս ճնաստանի ծովափաց մէկ երկրաշարժն ալքը զարթոյց, որ Ովկիանոսի մէջէն Սենտուիչ կղզիները (= 1.200 գերմ. մղոն) գնաց, եւ Հաւայիի մէջ Հիլոյ գեղն ողողեց։

Անտարակտիկն է որ երկրաշարժներու մեծ մասն հրաբխոյ բացման կամ պայթման հետ յարաբերութեան մէջ է։ Վերեւայ որ երկրաշարժն հրաբխոյ պատրաստութիւն է, եւ կը դադրի հրաբխոյ բացուելովը։ Այս պատճառաւ հրաբխոյն երկրի ապահովութեան դաշնները կ'անուանին, որոնք բացուելու պաշտպանութիւն մ'է ընդգէմ աւերիչ երկրաշարժի։ Սակայն ամենէն աւերիչ զօրաւոր եւ պակասեղ երկրաշարժներն թէ՛ Եւրոպա եւ թէ՛ Ամերիկա՝ հրաբխոյ բացման հետ յարաբերութիւն բնաւ չեն ունեցած, կամ հրաբխոյ բացմանէն ետքն եղած են, եւ նաեւ հրաբխաշատ երկրներն պատահած են, որ ըստ այնմ դրութեան չի մեկնուիր։ Հրաբխոյ բացումն երբեմն մերձակայ երկրիները կը պաշտպանէ այս, սակայն յաճախ ալ երկրաշարժի պատճառ է։

Ուրեմն ինչ պատճառով առաջ կու գայ երկրաշարժը։ Ինչպէս հրաբխոյ համար կը կարծուի՝ երկրի խաւերուն մէջ փակուած գազակերպ նիւթներու եւ մանաւանդ ջրաշողւոյ ճնշմանն յառաջ կու գայ, այսպէս ալ կրնայ երկրի ցնցումն կամ երկրաշարժն այսպիսի ճնշուած, փոքր միջոցի մէջ փակուած, եւ թ փնտռող շոգեաց բռնութենէն համարուիլ։ Մեզի ծանօթ զօրութեանց մէջէն հզօրագոյնն է ճնշուած գազերու զօրութիւնն, որուն հետեւութիւններն ահռելի են։ Անոր համար կրնայ թերեւս երկրաշարժի այն ահագին զօրութիւնը՝ ճնշուալ շոգին համարուիլ։ Սակայն վերջին ժամանակներն երկրաշարժի ուրիշ մէկ պատճառի մ'ալ մտադիր եղան, որ՝ որպիս կ'երեւայ՝ յարմար է երկրաշարժին երեւոյթը մեկնելու, եթէ շոգեւոյ զօրութեան հետ միացնենք։ Յայտնի է որ լուսնոյ առ երկիր եւ առ արեգակն ունեցած դրից ազդեցութենէն յառաջ կու գայ ծովու մակընթացութիւնն ու անդատութիւնը։ Արեւնաւորեւ ըսել թէ լուսնին երկրի հրաշէկ

ծորած միջուկին վրայ ալ ազդեցութիւն կ'ընէ։ Ըստ այսմ, երկրի հրաշէկ ծորան միջուկին մակընթացութիւնն է երկրաշարժի պատճառն. այսինքն՝ անոր ճիգն է արեգակն եւ մանաւանդ լուսնոյ՝ որ եւս մտադոյն է երկրի, ձգողականութեան հետեւել։ Եւ իբրք ըստ Յուլիոս Շմիտի (Ուստիս երկրաշարժի, Լպրցիկ, 1875) ստոյգ է, որ լուսնոյ երկրի մոտեցած ժամանակներն երկրաշարժն յաճախագոյն է, քան թէ հետագած ժամանակ, եւ թէ երկրաշարժի յաճախութեան վերջին աստիճանը (maximum) նոր լուսնոյ ժամանակ եւ առաջին շառորդէն ետեւ որ ետքը կ'ըլլայ, եւ թէ լիալուսնոյ ժամանակ երկրաշարժները կը նուազին, եւ յաճախութեան նուազագոյն աստիճանը (minimum) վերջին շառորդի ժամանակ կ'ըլլայ։ Նշուպէս ստոյգ է, որ արեգակն եւ լուսնոյ խաւարման ժամանակ մեծամեծ երկրաշարժներ եղած են։ Ուստի երկրի հրաշէկ ծորան միջուկը ձգողական զօրութեան դիմելու ճգնած ժամանակ, երկրի հաստատուն գետնափոքներուն մէջ արեգելուելով՝ ճնշում կ'ընէ եւ վերանալ կը ջննայ։ Եթէ հրաշէկ զանգուածին ճիգն զօրագոյն է քան արեգելքին ուղեգիւծութիւնը, այն ատեն գետնափոքն հարուած ընդունելով վարէն կամ ջովէն կոհակածել վեր կը բարձրանայ եւ կը ցնցի։ Ըստ այսմ տեսութեան՝ պէտք է որ պրեքեալ գտին երկրաշարժին գլխաւոր թատրոն ըլլայ միջդեռ երկրաշարժի սաստկութիւնն ու յաճախութիւնն՝ որպիս բեւեռները կ'երթայ՝ պէտք է որ նուազի։ Պահանջը, որ ընդհանրապէս փորձով կը հաստատուի։

Պալպ Վիկեննացին (Gedanken und Studien über den Vulkanismus, Graz, 1875) երկրաշարժին այս մեկնութիւնն ալ կու տայ։ Եւ թագրելով որ հրաբխոյ լաւան երկրաշարժին պատճառն է, կը զանազանէ Քլեյ Գիւնը եւ Քլեյ Խուլ լաւան, կամ լաւան նախ քան զգայթեքել եւ լաւան յետ ժայթքելոյ։ Վեր դիմող լաւան մեծ ձգողականութիւն ունեցող շոգիներու ճնշման տակ է։ Այս շոգիներն ստորերկրեայ լաւաներու վրայ համարուած դիզուած են, եւ հրաբխոյ բացուելուն մէկ կողմը խոյս տալով անոնց ճնշմաննէն կ'ազատին։ Ուստի եթէ հրաշէկ զանգուածին՝ լաւային վեր դիմած ժամանակ երկրաշարժ չ'ըլլար, պատճառն է՝ վասն զի ստորերկրեայ լաւային վրայ դիզուած շոգեւոյն ճնշումը լաւայի պայթուցիչ կամ ցնցիչ գործունեութիւնը կ'արգելուէ։ Այս մեկնութիւնն ըստ ամենայնի հակառակ է այն կարծեաց, որ

կ'ըսէ՝ թէ ստորերկրեայ շոգիներն երկրաշարժի պատճառ են, եւ ոչ արգելիչ։ Որովհետեւ, կ'ըսէ ֆալպ, փորձառական երկրաշարժի ուրիշ պատճառ չենք գիտեր քան զլաւա, պէտք է նշնը նաեւ հոն՝ ուր լաւան երկրիս երեսը չի հասնիր կամ դուրս չ'ենք, պատճառ ցնցման համարիլ, եւ երկրէս դուրս ժայթքելուն պատճառը շոգւոյ ճնշմանն ազատիլը հաշուել։ Եթէ երկրիս վրայ եղած պայթման ժամանակ՝ որչափ ալ հարուածը սաստիկ ըլլայ՝ չըջակայքը ցնցում չատ չ'ըլար, պատճառն այն է՝ որ ցնցման ալիքները մեծաւ մասամբ օդոյ մէջ կը կորսուին. իսկ ստորերկրեայ պայթմամբ վար ինչող լաւայէն ծնած հարուածի ալիքներն հաստատուն երկրի կը հանդիպին, եւ զայն կը ճծացընեն։ Եթէ պայթումն բոլորովին ստորե-

կրեայ է, նոյն իսկ առաջին հարուածն, որ ամենէն աւելի աւերել է, երկիրը կը ցնցէ, եւ անշուշտ այս ցնցումն պէտք է որ աւելի սաստիկ ըլլայ՝ քան թէ շոգւոյ ճնշմանն ազատած լաւային յաջորդ հարուածները։ Անոր համար սովորաբար զօրաւոր երկրաշարժի ժամանակ՝ առաջին հարուածն է սաստկագոյն։

Որովհետեւ երկրաշարժի պատճառին տեսութիւններն պէսպէս են, կը հետեւի որ երկրաշարժին պատճառը դժուարաւ կրնայ ամենայն ստուգութեամբ առեղծուիլ։ «Անոր համար, կ'ըսէ Հուսիպոտ, այս մեծ չարեաց որջը, այս ահագին զօրութեան արժողն երկրիս կեղեքին տակ ի խորս է. բայց որչափ ի խորս» — չենք գիտեր. — Ի՞նչ է պատճառը» — կը գուշակենք»։



Հ Ա Ն Դ Ի Ի Ս Ա Կ Ա Ն Մ Ի Յ Ա Ն Ա Կ Ա Բ Ա Շ Խ Ո Ւ Ի Ի Ն

Վ Ի Ե Ն Ն Ա Կ Ա Ն Մ Խ Ի Թ Ա Բ Ե Ա Ն Ց Վ Ա Բ Ժ Ա Բ Ա Ն Ի Ն

Ի ԿՈՍՏԱՆԴՆՈՒԹԻՊՈԼԻՍ, Ի 23. ՅՈՒՆԻՍԻ (Հ. Տ.) 1894

Տարի մը յառաջ մրցանակաբաշխութեան առթիւ կ'ըսէինք սոյն էջերուն մէջ թէ ինչպիսի բարերար ազդեցութիւն ունի մրցանակաբաշխութիւնն աշակերտաց վրայ՝ առատատուր ընծայիլ վարձատրելով յառաջադէմներն եւ «պարսաւադիր նայուածքներու նշաւակ», ընելով վատերն։ Փորձն ցուցուց թէ իրաւունք ունէինք։ Այս տարւան ուսումնական շրջանին մէջ զգալի էր «պարսաւադիր նայուածքներու», երկիւղն. եւ ի գովութիւն աշակերտաց կը ստիպուինք ըսել, թէ չիար մեկն իսկ որ արժանի ըլլար «վատ», ոչ այնչափ հրապուրիչ անուան։

Եւ Յունիս ամսոյ 23ին (հ. տ.) Հինգշաբթի օրն հրապարակաւ իսկ հաստատեցաւ մեր վերոյիշեալ խորհրդածութիւնն, վասն զի չկար աշակերտ մը որ զոնէ երկու կամ երեք նիւթի մէջ քաջ հանդիսացած չըլար։ — Ըստ սովորութեան՝ երկամենայ դպրոցական արձակուրդն հանդիսութեամբ սկսելու նպատակաւ, ծնողք եւ քարեկամք հրաւիրուած էին իրենց որդւոց եւ մտերիմներու ուրախութեան մասնակից ըլլալու, եւ առ այս համառօտ յայտագիր մը պատրաստուած էր, զոր ղնենք հոս ամբողջ։

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Մարջ Համիտիյէ | Նուագախումբը Յաշակերտաց կազմեալ։ |
| 2. Խօսք հայերէն գրաբար, արտասանեց | Պր. Յ. Գարայեան. |
| 3. Die Waldandacht քառածայն | Խմբերգ. |
| 4. Dichter und Bauer, Քնար եւ դաշնակ | Պր. Յ. Գասապեան. |
| 5. Խօսք գերմաներէն, արտասանեց | Պր. Ե. Երիզաւրեան. |
| 6. Les Norvégiennes երկամյն | Խմբերգ |
| 7. Duo, par C. Dancla, Քնար եւ դաշնակ | Պր. Յ. Գասապ. եւ Պր. Վ. Փանոս. |