

72 63

ԵՍՐԱԿՈՒԹԻՒՔ
ԽԻՉԱՆՈՒ ՄՈՍԿՎԱՍԻՐԱՅ ԸՆԴԵՐ.

ՆԱԽԱՊԱՏՏՐԱՍՏԱԿԱՆ ԸՆԹԱՅՔ

ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹԵԱՆ

Դ Ա Ս Ե Ր

ԱՌԱՋԻՆ ՏԱՐԻ



Կ. ՊՕԼԻՍ
ՏՊԱԳՐՈՒԹԻՒՆ ՄԱՐԳԱՐԵԱՆ

)(1883)(

91(075)

U-81

Unglückseligkeit 4.4

21(075)

U-81

ՀՐԱՏԱՐԱԿՈՒԹԻՒՆՔ

ԽԻՉԱՆՈՒ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐԱՑ ԸՆԿԵՐՈՒԹԵԱՆ

ՆԱԽԱԳԱՏՐԱՍՏԱԿԱՆ ԸՆԹԱՅՔ

ԱՂԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹԵԱՆ

ԴԱՍԵՐ

ԱՌԱՋԻՆ ՏԱՐԻ

Կ Ա Ս



Կ. ՊՈԼԻՍ

ՏՊԱԳՐՈՒԹԻՒՆ ՄԱՐԳԱՐԵԱՆ

1883

ՆԱԽԱԳԱՏՐԱՍՏԱԿԱՆ ԸՆԹԱՅԻ

ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹԵԱՆ

ԴԱՍԵՐ

Ա. ՏԱՐԻ

1. ՀՈՐԻՋՈՆ ՈՒ ԿՈՂՄԵՐԸ

69432-Ա. 7.

Երբ գտնուինք ընդարձակ դաշտավայրի մը վրայ, ուր ոչ մի առարկայ մեր տեսութիւնը չարգիլեր, երկրագնդիս մի փոքր մասը միայն կը նկատենք: Այլ տեսնենք որ այն կէտին վրայ ուրկէ անդին մեր տեսութիւնը կ'արգիլուի, երկինքը կամարածեալ կը յարեալ երկրիս հետ: Գիծն, ուր երկինքն ու երկիրը կը միանան, չրջանակի ձևն ունի: Շրջանակն ուր երկինքն երկրիս հետ կը միանայ և ուրկէ անդին ոչինչ չենք տեսներ, կ'անուանի Հորիզ, այսինքն Սահմանի գիծ: Հորիզոնին այն կողմն ուստի կը ծագի արեւը, կը կոչուի Արեւեք: Արեւեքի հակառակ կողմն, ուր արեւը կ'աներևութանայ մեզմէ, է Արեւմուտք: Այն օրին արեւը կը գտնուի Հարա-

2004



2086-87

ւային կողմը : Հարաւին հակառակ կողմն է
 Հիւսիսը : Արեգակն երեկոյն Արեւմտեան
 կողմն է , առաւօտուն՝ Արեւելեան կողմը ,
 կէս օրին՝ Հարաւային կողմը , իսկ Հիւսիսա-
 յին կողմը կարելի է անուանել կէս գիշերա-
 յին : Արեւել , Արեւմտ , Հիւսիս , Հար-
 ցաւոր կողմեր աշխարհի : Արեւելքի և Հա-
 րաւի մէջտեղն է Հիւսիսային Արեւմտ . Հարա-
 լի և Արեւմուտքի մէջտեղն է Հար-
 ցաւոր : Հիւսիսի և Արեւմուտքի մէջ , Հիւսիսային
 Արեւմտ : Հար-
 ցաւոր , Հար-
 ցաւոր , Հիւսիսային Արեւմտ , Հիւսիսային Արեւել ,
 աշխարհիս կամ հորիզոնին երկրորդական կող-
 մերն են :

ԿՐԿՆՈՒԹԵԱՆ ՀԱՐՑԵՐ . — Գտնուելով ընդար-
 ձակ դաշտավայրի մի վրայ , բոլոր երկրագունդիս
 երեւոր կը տեսնէք թէ նորա մէկ մասը . — Ի՞նչ
 ձեւով երկինքն երկրիս հետ կը միանայ . — Գիծն՝
 ուր երկինքն երկրիս հետ կը միանայ , ի՞նչ ձեւ ու-
 նի . — Ի՞նչպէս կը կոչուի այս յիշանալը . և ինչո՞ւ .
 — Ի՞նչ է հորիզոնը . — Քանի՞ գլխաւոր կողմեր
 ունի հորիզոնը . — Ո՞ր կ'ընկնին . — Սրուան ո՞ր
 ժամերուն արեւը կը գտնուի Արեւելեան , Հարաւա-
 յին , Արեւմտեան , և Հիւսիսային կողմերը . — Ու-
 րեմն ի՞նչպէս կ'անուանուին ամէն այն տեղերը որ
 ընկած են մեզմէ Հարաւ , Հիւսիս , Արեւելք , Արեւ-
 մուտք . — Ի՞նչպէս կամ ո՞րպիսի երկրորդական
 կողմեր ունի հորիզոնը , և ո՞ր կ'ընկնին . — Ի՞նչ-

պիսի առարկաներ կը գտնուին մեր հորիզոնին մէջ .
 — Ի՞նչպէս պէտք է հասկանալ այս խօսքերը . Շո-
 քեմաւը երեւցաւ հորիզոնին վրայ . Արշալոյսը ծա-
 ցեց . Ոռաւօտը ծագեցաւ , բացուեցաւ . Արեւը
 մարը մտաւ : Հնարեցիք , կամ կրնաք յիշել և դուք
 այսպիսի խօսքեր . — Դարձնելով երեսնիս հորիզո-
 նին հարաւային կողմը , ո՞ր կողմերը կ'ընկնին մեր
 աջ կողմը , ձախ կողմը ու երեսի կողմը . — Իսկ
 եթէ երեսնիս դարձնենք , ի՞նչ կողմ կ'ընկնին հակա-
 ռակ կողմը , աջ կողմը , ձախ կողմը . — Հորիզոնին
 ո՞ր կողմը դարձած է դասարանին առջևի և դի-
 մացի պատերը , աջ կողմի և ձախ կողմի պատերը .
 Պատուհանները , դռները ո՞ր կողմը բացուած են :

2. ԴԱՍԱՐԱՆ

Ո՞ր կուսանին աշակերտները դասի ժամանակ .
 — Ուսումնարանի ո՞ր կողմը կ'ընկնի մեր դասարա-
 նը . — Ինչո՞վ է սպասած նա վերէն , վարէն և կո-
 դերէն . — Ամէն մի պատը հորիզոնին ո՞ր կողմն է
 դարձած . — Չափեցէք և ասէք թէ՞ քանի՞ մէթր ,
 տասնամէթր , հարիւրամէթր , և հազարամէթր է
 դասարանի երկայնութիւնը , լայնութիւնը և բարձ-
 րութիւնը . — Ի՞նչ է գամուած պատերու վրայ .
 — Ինչո՞ւ համար են դռներն ու պատուհանները .
 — Ի՞նչ է կոխուած արեւելեան հիւսիսային կողմը
 և հարաւային արեւելեան կողմը . — Ի՞նչ է դրուած
 դասարանին մէջ տեղը . — Ամէնը քանի՞ գրասե-
 ղան և և նստարան կայ դասարանին մէջ . — Ի՞նչ-

կայ նստարաններուն կամ գրասեղաններուն մէջ տեղը. — Փանիկան աչակերտ կը նստի ամէն մէկ նստարանի վրայ. — Ուրեմն քանի՞ աչակերտ կայ դասարանի մէջ. — Ի՞նչ կընէ ուսուցիչը դասարանի մէջ և ի՞նչ կընեն աշակերտները :

Աչակերտները դասի ժամանակ դասարանի մէջ կ'ուսանին. — Մեր դասարանը կը գտնուի ուսումնարանի արևելեան մասին մէջ. — Նա պատած է վերէն առաստաղով, վարէն յատակով, կողերէն պատերով. — Առջևնիս ունեցած պատը կ'ընկնի արևմտեան կողմը, ետեի պատը արևելեան կողմը, ուր շինուած են լուսամուտները. աջակողմեան պատը հիւսիսային կողմը կ'ընկնի, իսկ ձախը՝ հարաւ. — Մեր դասարանը ունի երկայնութիւն (այսքան), լայնութիւն, (այսքան) բարձրութիւն (այսքան). — Արևելեան պատին վրայ բացուած են չորս պատուհաններ, հիւսիսային և հարաւային կողմերը՝ երկերկու պատուհան, իսկ արևմտեան կողմը բացուած է մէկ դուռ : Պատուհանները կը ծառայեն օդալոյս ընդունելու, իսկ դուռը երթեւեկութեան համար շինուած է : Պատերու վրայ կախուած են ընտանի պատմութեան պատկերները և աշխարհացոյց քարտէզներ : Հիւսիսային կողմն է վառարանը : Պատարանին արևմտեան կողմը դրուած է սև գրա-

տախտակը, արևմտեան հիւսիսային կողմը դրուած են գրասեղան և աթոռ ուսուցիչի համար : Վաստարանին մեծ մասը բռնած են աչակերտայ գրասեղաններն և նստարանները : — Գրասեղաններու և նստարաններու մէջ տեղէն մի գլխաւոր անցք, և երկու կողմերէն մէյմէկ երկրորդական անցք թողուած են : Ընդ ամէնը դասարանին մէջ կան տասն հինգ գրասեղան և նստարան, որոց ամէն մէկի վրայ կը նստին երկերկու աչակերտ : Ուրեմն մեր դասարանին մէջ կը գտնուի երեսուն աչակերտ : Ուսուցիչը կուսուցանէ աչակերտներուն, իսկ աչակերտները կուսանին :

Համեմատեցէք եւ ցկարագրեցէք դուք մեր դասարանը :

Յ. ՅԱՏԱԿԱԳԻԾ ԴԱՍԱՐԱՆԻ

Հանեցէք ձեր գծագրութեան մեծ տետրակները :

Այս գիրքը ի՞նչ ձև ունի :

Եթէ դասարանի սև տախտակի վրայ այս գրքի չորս կողմէն գծեմք կաւիճով, ի՞նչ կը ձևանայ : Կը յետոյ քրէ յետ կամ քրէ յետ կ'ընէ :

Ի՞նչ ձև ունի դասարանի աջակողմեան պատը . կարելի՞ է արդեօք սև տախտակի վերայ դասարանի պատը իւր էական մեծութեամբ դժել : Հապա ի՞նչ ձևով կարող եմք դժել :

Յատակագծի վերայ սկսեք է պատը գծուի համաչափ իւր էական մեծութեան հետ , այսինքն եթէ պատի բարձրութիւնը երկու անգամ փոքր է երկայնութենէն , յատակագծի մէջ երկայնութիւնը երկու անգամ աւելի պէտք է դժել բարձրութենէն : Պատուհանները պատերուն վերայ պէտք է համապատասխանող թէ՛ զիրքը և թէ՛ մեծութիւնը ունենան : Իսկ այս կերպ յատակագիծ շինելու կամ գծելու համար պէտք է նախ ճողաջափ կամ աստիճան շինել , այսինքն փոքր չափ մի՞ որ փոխանակէ մեծ չափի . զորօրինակ , փոխանակ մէթրոյի զործածուի հաղարերորդ ամէթր :

Ուրեմն շինեցէք ամէն մէկդ ձեզ համար ճողաջափ կամ աստիճան (այսչափ մեծութեամբ) և բաժանեցէք (այսչափ հաւասար) բաժին : Ո՞ր չափին կը փոխանակէ այժմ ձեր ամբողջ ճողաջափը կամ աստիճանը . — ինչի՞ կը համարատասխանէ ամէն մի (այսչափ) բաժինը :

Պատի երկայնութիւնը գծելու համար ամէն մէկդ ուղիղ գիծ մը գծեցէք ձեր տետրակներուն վարի կողմը :

Ձեր ճողաջափով կամ աստիճանով քանի՞ անգամ պիտի չափէք այս գիծը , որպէս զի տարբեր գծին չափեալ մասը համարատասխանէ իսկական դասարանի պատի երկայնութեան :

Ո՞ր կողմէն պէտք է գծէք գիծը որ յատակագծի վրայ պատի բարձրութիւնը ցուցնէ :

Այժմ պէտք է միացնել քառանկիւնը , և կը լինի ի՞նչ :

Յատակագիծը հասարեալ լինելու համար ի՞նչ կը պահի . Պատուհանները :

Ի՞նչպէս պէտք է չափել պատուհանները :

Գծեցէք այժմ պատուհանները :

Նոյն կերպով առանձին թշմի քրայ գծեցէք միացեալ պատերը :

Եթէ մեր դասարանի վրայէն փար նայիմք , ի՞նչ կը տեսնեմք մէջը :

Գծեցէք յատակը և նորա մէջ գծերով ու քառանկիւններով նշանակեցէք այն տեղերը ուր դուռնաձև են նստարանները , դրասեղանները , ուսուցչի աթոռն ու սեղանը , սեւ գրատախտակը և վառարանը :

Կարո՞ղ էք այժմ դասարանի յատակին տեղը նկարագրել , սառնոց փոխելու ճողաջափը կամ աստիճանը :

Փոքրացուցէք ձեր ճողաջափը կամ աստիճանը երկու կամ երեք անգամ ու գծեցէք մանրամասն ձեր դասարանը :

Այսպէս գծելով մէկ դասարանի յատակագիծը և միացնելով միւս դասարանայ յատակագիծերուն հետ , նոյնպէս և ուսումնարանի միւս մասերն ևս կցելով , կունենանք ամբողջ ուսումնարանի յատակագիծը : Ի հարկէ այն ժամանակ ճողաջափը պէտք է փոք-

բացնել, այնպէս որ ամբողջ ուսումնարանի
յատակագծի մէջ մէկ գասարանի յատակա-
գիծը հազիւ տեսանելի քառանկիւնք գիծ մի
լինի, ուր կարելի չըլինի զետեղել ոչ պա-
շտահան, ոչ գրասեղան և ոչինչ:

4. ՅԱՏԱԿԱԳԻԾ ՔԱՂԱՔԻ

Եթէ շարունակներ չափելը այնպէս ինչ-
պէս վերը ըրինք, և գծեմք թաղթի վրայ յա-
ւելցնելով հետզհետէ մեր ուսումնարանի մօտ
եղած գրացի տունները, փողոցները, պար-
տէզները, եկեղեցիները, մզկիթները, հրա-
պարակները, ծովը, լեռները, ևայլն, այս-
պէս փոքր առ փոքր գծած կը լինիմք մեր
ամբողջ քաղաքի յատակագիծը: Մեծ ու
մանրամասն յատակագծի մէջ կը տեսնուին
ամեն փողոցները, եկեղեցիները, մեծ և
նշանաւոր տունները, պալատները, հրապա-
րակները, արձանները ևայլն. իսկ աւելի փոքր
յատակագծի մէջ միայն մի քանի նշանաւոր
փողոց, պալատ, մի քանի եկեղեցի, մզկիթ,
ծովը, ևայլն կը տեսնուին: Յատակագծի
վրայ նայելով կարելի է որոշել թէ՛ քաղաքի
թի մասը աշխարհիս կամ հօրիզոնին սր կողմը

կիյնայ, և կամ այս մասը միւս մասի որ կող-
մը կիյնայ: Յատակագծի վրայ նայելով կա-
րելի է որոշել գետերու ընթացքը: Իսկ ձու-
ղաչափի կամ աստիճանի միջոցաւ կարելի է
գիտնալ քաղաքի մեծութիւնը, այսինքն սո-
րա երկայնութիւնը, տարածութիւնը, լայ-
նութիւնը, շրջապատը (ի՞նչպէս):

5. ՔԱՂԱՔ

Ի՞նչ դերք ունի քաղաքն ուր մեք կը
բնակիմք:

Մեր բնակած դիւղին կամ քաղաքամա-
սին ո՞ր կողմը կ'իյնայ (այս կամ այն) գիւղը
կամ քաղաքամասն:

Ի՞նչ ծովու, ի՞նչ նեղուցի, ի՞նչ ծոցի
մօտ է:

Ի՞նչ գետեր կ'ը թափուին:

Ի՞նչ համ ունի ծովի, գետի ջուրը:

Եթէ փայտի մի կտոր նետեմ ծովու,
գետի մէջ, ի՞նչ կը լինի:

Գետի մի աջ կամ ձախ ափը ի՞նչպէս կը
որոշուի:

Ի՞նչպէս կանուանուի այն խորութիւնը,
ուսկից գետը կ'ընթանայ:

Ո՛ւր է սորա սկիզբը և ո՛ւր սորա վերջը :
Ուրիշ ի՞նչ անուն ունի գետի մի սկիզբը
և վերջը :

Ի՞նչ օգուտ կուտայ գետը քաղաքի մը :

Ի՞նչ է ծովը , ի՞նչ է նեղուցը , ի՞նչ է
ծոցը :

Ո՞ր ծովերու մօտ է մեր բնակած քա-
ղաքը :

Ի՞նչ նաւեր կան և կը բնակին մեր նե-
ղուցին ու ծոցին մէջ :

Ի՞նչ հաղորդակցութեան միջոցներ կան
քաղաքի կեդրոնի ու սորա արուարձանաց
մէջ (թէ՛ ցամաքային և թէ՛ ջրային) :

Նաւերով կամ շոգենաւերով ի՞նչ կը բե-
րեն և կամ ի՞նչ դուրս կը հանեն և ո՛ւր :

Ի՞նչ անուն ունի մեր քաղաքի ծոցը .
(ինչո՞ւ) :

Ո՞ր գետը է նաւարկելի և ո՞րը ո՛չ :

Ի՞նչ նամանութիւն և տարբերութիւն կայ
գետի և լճի , լճի և լճակի , նեղուցի և ջրաց-
քի , խորչի և ծոցի մէջ :

Ի՞նչպէս է մեր քաղաքի և իւր արուա-
ւանաց մակերևոյթը :

Ի՞նչ կը բովանդակէ մեծ մասը այդ մա-
կերևոյթի և ի՞նչ փոքր մասը :

Մեր քաղաքին մէջ ի՞նչքան ժամանակ կը
տևէ ամառը , աշունը , ձմեռը և դարունը :

Ինչո՞վ կը չափուի տարութեան ու ցըր-
տութեան աստիճանը :

Այստեղ ամենատաք օրը և ամենացուրտ
օրը քանի՞ աստիճան է :

Ընդհանրապէս ի՞նչ տեսակ քամիներ կը
փչեն :

Ի՞նչ կը բերեն կամ օգոյն մէջ ի՞նչ փո-
փոխութեան պատճառ կը լինին , երբ փչեն
հիւսիսային , հարաւային , արեւելեան կամ
արեւմտեան քամիներ :

Ո՞ր քամին առողջարար և ո՞րն ֆրասա-
կար է այս տեղի համար :

Ինչե՞ր կը բուսնին մեր քաղաքի կամ
արուարձանաց այգիներու , պարտէզներու ,
բանջարանոցներու մէջ :

Ի՞նչ տեսակ ընտանի կենդանիներ և
թռչուններ կան մեր քաղաքը :

Ի՞նչ տեսակ ձկներ կ'որսացուին մեր ծո-
ցի ու մեր նեղուցի մէջ :

Ի՞նչ երեւելի տեղեր և լեռներ կան մեր
քաղաքի մէջ :

Ինչո՞ւ համար են եկեղեցիները , մրդ-
կիթները , ուսումնարանները , գործարաննե-
րը , խանութները , իջևանները , նաւահան-
գիստները , դատարանական հաստատութիւն-
ները , գորանոցները , ոստիկանները , հիւան-
դանոցները , բանտերը :

Ի՞նչ պատմական տեղեր կամ արձաններ
ու հնութիւններ կան :

Ի՞նչ ոստիկանական մասերու բաժանեալ
է քաղաքը :

Ընդհանուր անուամբ ի՞նչ անուն կը
տրուի մեր քաղաքի բնակիչներուն :

Ինչո՞վ կը պարապին կամ կը զբաղին հո-
գեորականները , ուսուցիչները , ուսանողնե-
րը , մեծամեծները , զինուորականները , վա-
ճառականները , գործարանատէրերը , ար-
հեստաւորները , ծառայիները , մշակները :

Ի՞նչ անուն կը տրուի մեր քաղաքին ,
միւս քաղաքներէն աւելի պատուելու համար :

6. ՎՈՍՓՈՐ

Վոսփոր ծովու այն նեղ մասն է , որ եր-
կու մեծ ցամաք (որո՞նք են) իրարմէ բաժ-
նելով , մէկ ներքին ծով , այն է Սև ծովը ,
Մարմարայի և Մարմարան ալ ուրիշ նեղու-
ցով (Տարտանէյի կամ Չանաք գալէի) Մի-
ջերկրական ծովու հետ կը միացնէ : Այս նե-
ղուցէ ձեւացեալ է Ոսկեղջուրի ծոցը , որոյ
վերին ծայրն է գետաբերան մը (ո՞րն է այս
գետը) : Վոսփորի երկու ափանց վրայ կան

չատ մը խորշեր և հրուանդաններ (որո՞նք են) :
Այս նեղուցովն է որ մեր նաւահանգստի մէջ
գտնուած թէ՛ մեծ և թէ՛ փոքր նաւերը կը
բանին և կը հաղորդակցին աշխարհիս ամեն
կողմերը գտնուած վաճառաշահ նաւահան-
դիստներուն հետ : այս ճանապարհով է որ
կ'ստանաւք բոլոր մեր կենաց պիտոյքները :
Այս նեղուցէն է որ կորսան մեզ համար հա-
մեղ ձկներ , ինչպէս թիւնիկը (Խոյն-հիւ) ,
թիւնոսը (Գլաճոս) , թրածուկ , ոստրէ , ձը-
կան ականջ , խեղդետնի , տափածուկն , վա-
հանածուկն , և այլն :

7. ԿՈՍՏԱՆԴՆՈՒՊՈԼԻՍ

Այս քաղաքիս ամենահին անունն է Բիւ-
զանդիա . երբ Յունաց Կոստանդիանոս կայսրը
հորոգեց զայն , իւր անուամբ կոչեց Կոստան-
դնուպօլիս : Ժամանակէ մը յետոյ Թուրքերը
տիրելով այս քաղաքին (1453) , Ստամպօլ
անուանեցին զայն , որ աշխարհիս վերայ ե-
ղական գրիւք նշանաւոր երեք քաղաքներէն
մին է : Բուն Ստամպօլը շինուած է եօթն
բլուրներու վրայ , որոնք եռանկիւնաձև թերա-
կղզի մը կը ձեւացնեն : Այս թերակղզին երկու
կողմէն չրջապատուած է Մարմարա ծովով :

Վոսիորի ներուցով և Ոսկեղջրի ծոցով, քակ մէկ կողմէն կցուած է ցամաքին: Ամբողջ մայրաքաղաքը իւր արուարձաններով հանդերձ շինուած է Վոսիորի երկու կողմանց երկայնութեամբ ամփիթէատրոնաձև երկու մեծ ցամաքի, այն է Ասիոյ և Եւրոպիոյ վերջի ծայրերուն, հին Յունաց Թրակիոյ դաւառին վերայ: Գլխաւոր տեղերն են բուն Պօլիսը ու Բերան, որոնք ամբողջ մայրաքաղաքի տիրութիւնը կը կազմեն, մանաւանդ Բերան, որ Պօլսոյ բոլոր վաճառականութեան և քաղաքականութեան կեդրոնն է, վասն զի այստեղ կը բնակին բոլոր մեծ և փոքր օտար տէրութեանց դեսպաններն:

Պօլիսը ունի գրեթէ 13 միլիոն շրջապատ ժամանակաւ կրկնապատ ամուր պարիսպներով կը պաշտպանուէր, բայց այժմ հնութենէ և երկրաշարժերէ կործանած են սոքա. առնոց բեկորներն միայն կը տեսնուին տեղ տեղ: Գետ կանգուն կը մնան սակայն Եփեսոս-Գուլէի եօթն աշտարակները, ուր ժամանակաւ քրէական յանցանքով դատապարտուողները կը բանտարկուէին: Կ. Պօլսոյ ամբողջ պարիսպը 26 դուռ ունէր, որոնք դիշերները կը գոցուէին և պահպանաց հսկողութեան ենթարկուած էին այնպէս, ինչպէս են այժմ մեծ շուկային դռները:

Պօլիս ունի երեւելի նաւահանգիստ 16 միլիոն երկայնութեամբ, որ կրնայ պարունակել մօտ 1200 նաւեր: Այս նաւահանգստին մէջ կը գտնուի տէրութեան նաւարանը, ուր նաւեր կը շինուին և կը նորոգուին:

Մարմարա ծովուն մէջ կան խումբ մը ինն կղզեաց որք Խիօսաց կղզի կը կոչուին: Այս կղզեաց չորս գլխաւորներն են. Պրօօթ (Քրնայը), Անթիօթ (Պուրկաղ), Խուփէ (Հէյպէլի), Պէնթիօ (Պէօլիւք ատա): Ամառը շատ մարդիկ օգտավորութեան կ'երթան այս կղզիները:

Պօլսոյ շէնքերու մէջ նշանաւորներն են, Թափգարուի պալատը, Պօլսոյ արեւելեան հիւսիսային կողմը: Այս պալատան շրջապատին մէջ կը գտնուին զանազան նշանաւոր շէնքեր, զորօրինակ, դրամատիոնը, բժշկական դպրոցը՝ կենդանեաց պարտէզին քով, զինուորական դպրոցը, դինուց և հնութեանց թանգարանը, Վիլհանէ ըսուած քէօշիւր, ուր Մուլթան Ապտիւլ Մէճիտ ստորագրեց իւր հռչակաւոր կայսերական հրովարտակը որով բարենորոգումներ կը շնորհէր կայսրութեան:

Նշանաւոր է հազար և մէկ սին կոչուած ստորերկրեայ շէնքը, որ պաշարման ժամանակ իբր ջուրի շտեմարան կը ծառայէր: Այժմ



այդ շէնքին մէջ կը բանին մետաքսէ թելեր ոլորող արհեստաւորք :

Նշանաւոր շէնքերու կարգին պէտք է դասել Տօլմա Պաղչէի և Զրադանի կայսերական պալատները , Բումբէլիի և Անատոլուի ամրոցները՝ Վոսփոշի երկու կողմերուն վրայ , մեծ վաճառանոցը , Սպարապետութեան դուռը , Մըսըր Զարըսին՝ ուր կը վաճառուին արեւելքէն , մանաւանդ Եգիպտոսէն եկած համեմներ . Եէրէ-Պաթան Սարայը՝ ընդարձակ կամարով մ'որոյ սիւները ջրոյ մէջ ընկղմած են . Քէաթիւանէի կայսերական պալատը , Սպարապետութեան պալատն 'ի Քասըմ' բաշա , Կալաթիոյ աշտարակը՝ 8 յարկով և 141 սասիճանով : Թօփհանէի մէջ կայ թնդանօթի գործարան մը . Եէտի դուլէ և Մագրի գիւղ կան բամբակի , բուրգի և երկաթեղինաց գործարաններ : Սուլթան Պայաղիտի հրապարակին վրայ կառուցուած են պատերազմական գործոց նախարարութեան յատկացեալ շէնքն (Էֆէ -բոյ կոչուած) և ահագին աշտարակ մը՝ Եանկըն քէօշկիւ կոչուած՝ ուր սպասող պահնորդներ՝ լապտեր կախելով կ'իմացնեն խորվրդեան քաղաքին որ և է մէկ կողմը պահած հրդեհ մը :

Ալ-Մէյարնը կոչուած հրապարակը , որ ամանակաւ ձիարշախ տեղ լինելուն համար

այդ անունն առած է , կը պարունակէ մի քանի հնութիւններ . Ա. Եֆէր-էն Էֆէն՝ զորս երեսով , վրան եգիպտական նշանագրերով և 30 մէթր բարձրութեամբ . Բ. Օյսուր Էֆէն , անագախառն պղինձէ շինուած , 5 մէթր բարձրութեամբ և երեք օձերէ բաղկացեալ սոցա վիղն և գլուխը խորտակուած են այժմ : Գ. Կասթիլի Էֆէն , որ այժմ բաւական վնասուած է : — Իբր հնութիւն կը յիշատակեմք նաև Այբեյ-էն Էֆէն (Զէմպէրի թաշ) , որ մօտ կը գտնուի մեծ վաճառանոցին :

Խաներու մէջ պէտք է մասնաւորապէս յիշատակել Վաթի և Եէն խաները՝ Զագ-մագճըլար Եօգուշին , և Վէրէ խանը՝ Թաւուզ Բազար :

Նշանաւոր մզկիթներն են Այս-Սօֆի - ըսուած մզկիթը , չորս աշտարակներով , որ կըրնայ իրաւամբ ամենանշանաւորն համարուիլ Պօլսոյ մզկիթներուն մէջ . Սուլթան Ահմէտի մզկիթը վեց աշտարակներով , 1810 ին կառուցուած . Էյուպի մզկիթը , ուր Սուլթանը թուր կը կապեն . Սուլթան Պայաղիտի , Սուլթէյմանիէի , Շահ-զատէ պաշիի , Ադ-սարաջի , Եէնի ճամիի կամ Վալիտէ Սուլթանի մզկիթները՝ իրարմէ առաւել կամ նուազ մեծ և սիրուն :

Հայք Եէտի-Ղուլէի մէջ ունին Ազդ . Հի-

ւանդանոց մը, որ կը պարունակէ նաեւ վարժարան մը որք տղայոց համար, և զոր կառուցած է բարեխիշատակ Յարութիւն ամիրա Պէղճեան: Հայք այս քաղաքին մէջ ունին բազում եկեղեցիներ և դպրոցներ: Նշանաւորներն են. Գում-գարուի թաղին մէջ Մայր եկեղեցին, որոյ կից է Մայր վարժարանը և դիմացն է մեր Ազգային Պատրիարքարանը: Սամաթիոյ մէջ Ս. Գէորգ եկեղեցին, այժմ աւերակ, որ ժամանակաւ Յունաց կը վերաբերի եղեր. այս եկեղեցւոյ երկու կողմը կառուցուած են քարաշէն երկու հոյակապ դըպրոցներ, մին աղջիկ և միւսը մանչ տղայոց յատկացեալ: Գարակէօմիւրիկի մէջ Ս. Աստուածածնայ եկեղեցին, որ բաւական նշանաւոր ուխտատեղի է: Նշանաւոր է նաեւ Ղալաթիոյ Ս. Լուսաւորիչ եկեղեցին և նորա կից եղող դպրոցը. նոյնպէս Բերայի Ս. Ներսիս-դուրթեան և Ս. Յարութեան եկեղեցիք:

Հայք կը կառավարուին մասնաւոր կանոնադրութեամբ մը զոր մեզ չնորհած է Օսմանեան բարեխնամ կառավարութիւնը և որ կը կոչուի Սահմանարման: Ըստ այս կանոնադրութեան, ժողովրդային քուէարկութեամբ կ'ընտրուի 440 անդամներէ բաղկացեալ Ազգային Ներսիսական ժողով մը, որ նոյնպէս քուէարկութեամբ եկեղեցականաց մէջէն

կ'ընտրէ Պատրիարք մը, որ Ազգին պետն և ներկայացուցիչն է կառավարութեան առջև: Պատրիարքը, գործակցութեամբ վարչական խորհրդոյ մը, Ազգին ընդհանրական գործերն կը վարէ և պատասխանատու է Ազգային ժողովոյ: Թաղերն կը կառավարուին Թաղական խորհուրդներու ձեռք, որք նոյնպէս թաղեցւոց քուէով կ'ընտրուին և համարատու են Պատրիարքարանի:

8. ԳԻԻԼ

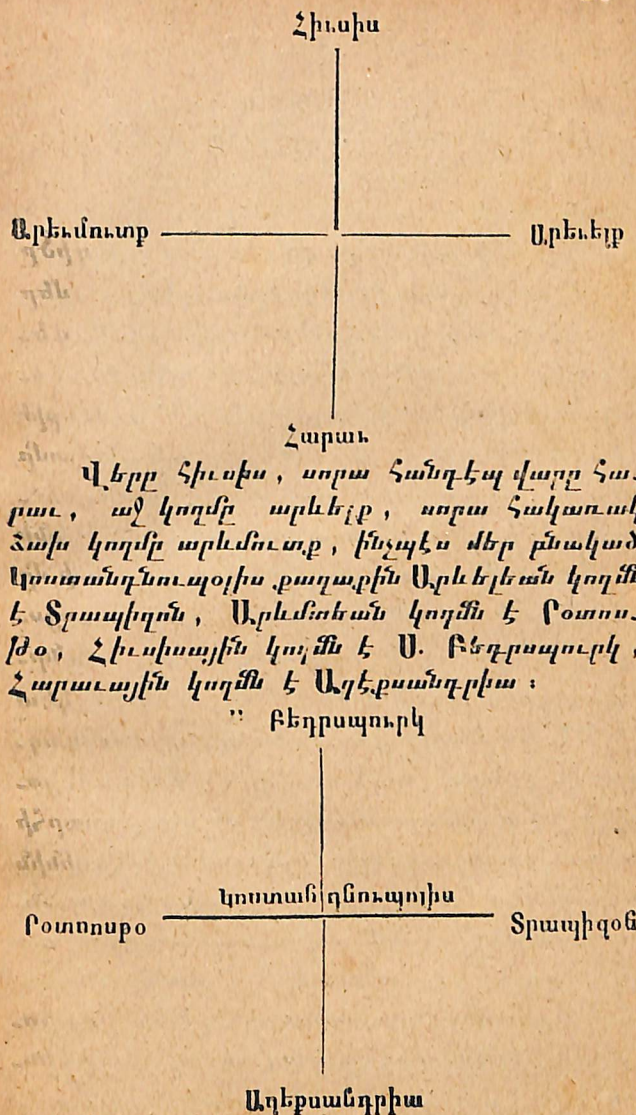
Ո՞վ կը բնակի գիւղը: Ինչո՞վ կ'ըզբաղին գիւղացիք: Ի՞նչ գիւղական չէքեր գիտէք և ի՞նչ բանի կը գործածուին: Ի՞նչ երկրագործական գործիքներ գիտէք և ինչո՞ւ կը գործածուին: Ի՞նչ անուն կը արուի զանազան տարածութեամբ հողերուն որք մշակութեան համար որոշուած են. Ի՞նչ տեսակ բանձարներ կը բուսնին. ի՞նչ տեսակ տեսակ ընդեղեններ և բոյսեր կը բուսնին այն տեղ: Ի՞նչ բանի պէտք կուգան անտառները և մարգերը: Ի՞նչպէս կը պատրաստեն ցորենը, հացը, խոտը: Գիւղացիք ի՞նչ կը մատակարարեն քաղաքացւոց: Գիւղացիք ձմեռը ի՞նչպէս կանցունեն: Ի՞նչ տարբերութիւն կայ քաղաքի և գիւղի, աւանի, չէնի մէջ:

Գ. ԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶ ԿԱՄ

ԱՇԽԱՐՀԱՅՈՅՑ

Ինչ կերպով որ քաղաքի յատակագիծը գծեցինք, կրնամք նոյն կերպիւ գծել և մեր քաղաքի դրացի քաղաքները, գիւղերը, գետերը, լճերը, անտառները, լեռները, ծովերը, այսինքն մեր կարող եմք մէկ թերթ թուղթի վերայ գծել մեծ տարածութեամբ տեղւոյ մը յատակագիծը, որոյ երկայնութիւնը և լայնութիւնը կը լինի ոչ թէ քանի մը քիլոմէթր, այլ քանի մը հարիւր, քանի մը հազար և շատ աւելի մղոններ։ Միմիայն, այսպիսի յատակագծի վրայ քաղաքները կը նշանակուին իբր մի փոքր շրջանակ կամ կէտ (ինչո՞ւ համար)։ գետերը կը նկարուին դողդոջուն գծերու նման, և այլն, և այլն։ Այսպիսի յատակագիծ մը, որոյ վերայ աշխարհի մը զանազան տեղերը նշանակեալ կը լինին զանազան պայմանեալ նշաններով, կանուանուի աշխարհագրական քարտէշ կամ աշխարհագրոյց։

Աշխարհացոյց տախտակներու վերայ հորիզոնի կողմերը հետեւեալ կերպիւ կը նշանակուին։



Վերը հիւսիս, սորա հանդէպ վարը հարաւ, աջ կողմը արեւելք, սորա հակառակ ձախ կողմը արեւմուտք, ինչպէս մեր բնական կոտորանդնուպոյիս քաղաքին Արեւելեան կողմն է Տրապիզոն, Արեւմտեան կողմն է Բոտոմս, Հիւսիսային կողմն է Ս. Բեդրսպուրկ, Հարաւային կողմն է Աղեքսանդրիա։

” Բեդրսպուրկ

Թէև Թիւրքիան, համեմատելով երկրա-
գնդիս վրայի մնացեալ աշխարհներու հետ,
մեծ աշխարհ է, այսու ամենայնիւ փոքր տեղ
կը բռնէ երկրագնդիս մակերևոյթին վրայ:

Աղդէն գիտեմք թէ երկրագնդիս մի որ
և է տեղը մեզ կը թուի լինիլ իբր տափարակ
շրջանակ մը ուր երկինքը կամարածն կը մրա-
նայ այդ շրջանակին, և իբր թէ՛ արևը կը
դառնայ երկրիս շուրջը: Բայց և այնպէս այդ-
պէս չէ. երկիրս չէ տափարակ, այլ է գրն-
դածն, և մեզ երեցած կապոյտ երկինքն է
այն օդը որ շրջապատած է երկրագնդը,
և արևն չէ որ երկրիս շուրջը կը դառնայ,
այլ ընդհակառակն երկիրս է որ կը դառնայ
արեգական շուրջը:

Մեր բնական երկիրն այնպիսի մի մեծ
գունդ է որ մարդ զայն կը համեմատէ այն-
պէս ինչպէս աւաղի հատիկ մը նարնջի հետ.
անոր վրայ գտնուած ամենամեծ լեռները կը
նմանին համեմատաբար նարնջի կեղևին վե-
րայի ուռեցքներուն: Ճանապարհորդք տա-
րիններու կը կարօտին նորա շուրջը մի անգամ
ճանապարհորդելու համար: Մեր երկրա-
գունդը մեզ հետ կը դառնայ արևի շուրջ՝ մի
և նոյն ժամանակ դառնալով իւր վերայ,

ինչպէս որ կառքի մը անիւը դառնալով իր
առանցքին վերայ, մի և նոյն ժամանակ կը
յառաջանայ ճանապարհին մէջ: Եւ որովհետև
երկիրս է գնդածն, արեգակը կարող չը լինի
նորա ամէն կողմերն միանգամայն լուսաւորել,
այլ այն կողմն որ դարձած է դէպ ՚ի արև, է
լուսաւորեալ: Իսկ նոյն ժամուն նորա հա-
կառակ կողմը կը լինի բնէ:

Եթէ առնումք երկրագնդը (ի՞նչ է
սա) և գնենք կանգեղի կամ ճրագի մը առ-
ջև և դարձնեմք իւր առանցքի վերայ, կը
նկատեմք թէ ինչպէս դա կը լուսաւորէ փո-
խադարձաբար գունդին երբեմն մի կողմը և
երբեմն միւս կողմը: Երկրագնդիս շարժումը
մենք չենք զգար, առաջին նորա համար որ
երկիրը շատ մեծ է, երկրորդ որ իւր ըն-
թացքն խիստ արագ է: Եթէ շոգեկառքով
կամ հասարակ կառ ջով արագ ճամբայ ընենք,
մեզ կը թուի թէ ճանապարհին լեռները,
դաշտերը, ծառերը, տները, երկու կողմի
գտնուած առարկայները կը վազեն. այսպէս
ալ արեգական վրայ տեսնուած շարժումը ա-
ռերևոյթս է միայն և երկիրս է շարժողը:

Երկիրս արեգական վերայ իր շրջանը կը-
նէ մէկ տարուան, այսինքն 365 օրուան մէջ,
իսկ ինքն իւր վերայ կը դառնայ մի օրուան,
այսինքն 24 ժամուան մէջ: Ասկէ յառաջ

կուգան երկու տարբեր շրջաններ, որոնք և օրինակ :

Երկիրս կը գառնայ ինքն իր վերայ ինչպէս անիւ մի իւր առանցքին վրայ, և այս պատճառաւ երկիրս մէջ տեղը երեւակայեալ գիծը կ'անուանի երկայն առանցք : Ուրեմն երկայն առանցքն է այն երեւակայեալ ուղիղ գիծը որուն վերայ կը գառնայ երկիրս : Առանցքին երկու ծայրերը կանուանին բեւեռ, Հիւսիսայն բեւեռ, Հարաւայն բեւեռ :

Օրուան ցորեկ ժամանակ երկնից վերայ կը տեսնեմք արեգակը, իսկ գիշերը կը տեսնեմք լուսինն և երկնային լուսարեւիկներ : Այս երկնային լուսաւոր կայծերն են, աստղեր, մուգաստղեր, արեգակներ և քիւսուրներ : Աստղերն են այնպիսի երկնային մարմիններ (ինչ է) որ ինքնին լուսատու են, ինչպէս արեգակը : Ուստի արեգակն է ինքնալոյս երկնային մարմին, նաև մեր երկրագնդին ջերմութիւն և լոյս տուողը : Մոլորակներն են երկնային խաւար մարմիններ որ իրենցմէ լոյս չունին և իւրեանց լոյսը կ'առնուն մօտակայ աստղերէ, այս մոլորակներէ են երկիրս և լուսինը : Լուսինն է երկրի արբանեակը, որ արեգական վրայ դարձած ժամանակ կ'ընկերանայ անոր հետ : Պիտաւոր կ'անուանին այն երկնային մարմինները որ կը զանազանին ուրիշ աստղեր,

ընն այն լուսաւոր գծով զոր իրենց ետեւն կը ձգեն և որ կանուանի ագի :

Ուրեմն երկիրս մուգաստղեր և արեգակներ, լուսինն է երկրի արեգակը. երկիրս է քիւսը. երկիրս ունի երկու Գիծեր, արեգակն և օրինակ :

Երկիրս իւր առանցքին վերայ դարձած ժամանակ, առանցքին երկու ծայրերը անշարժ կը մնան միշտ. իսկ երկրի մակերևոյթին վերայի միւս կէտերը մեծ կամ փոքր շրջանակներ կը կազմեն : Այս շրջանակները, որ երեւակայութեամբ կը դուրս երկրի վերայ, կանուանին զաւահարակն գծեր : Ամենամեծ զուգահեռական գիծը բեւեռներէն հաւասար հեռաւորութեամբ կ'անցնի և կանուանի հասարակած : Հասարակածը կը բաժանէ երկիրը երկու հաւասար կիսագունդի, Հիւսիսայն և Հարաւայն :

Որովհետեւ կէս օրը կը լինի ամէն կէտի մի և նոյն ժամանակ ուղիղ հայեացքով հիւսիսէն դէպ 'ի հարաւ, այն պատճառաւ շրջանակներն որ դեռալ են բեւեռէ բեւեռ, կ'անուանին Գիծեր և գծեր :

Երկրագնդի վերայ գծեալ շրջանակներն ու միջօրեական գծերը կը կազմեն աստիճաններ, այնպէս որ ամէն մի շրջանակ բաժանեալ է 360 հաւասար մասերու, որոնք աստիճան կ'անուանին :

Բոլոր միջօրէականները հաւասար են միմեանց , հետեւաբար աստիճաններն ևս միակերպ : Ամեն մի աստիճան ունի 15 աշխարհազրական մղոն : Հասարակածի աստիճանը հաւասար է միջօրէականի աստիճանին հետ . իսկ մնացեալ զուգահեռական գծերուն աստիճանները , քանի կը մօտենան բևեռներուն , կ'սկսին փոքրանալ : Այսպէս

10րդ զուգահեռականը հաւասար է $14\frac{3}{4}$ աշխարհազրական մղոնի .

25րդ զուգահեռականը հաւասար է $13\frac{1}{2}$ աշխարհազրական մղոնի .

45րդ զուգահեռականը հաւասար է 10 աշխարհազրական մղոնի .

60րդ զուգահեռականը հաւասար է $7\frac{1}{2}$ աշխարհազրական մղոնի .

62րդ զուգահեռականը հաւասար է $6\frac{1}{2}$ աշխարհազրական մղոնի :

Երկրագունդերուն ու քարտէզներուն վրայ զուգահեռական և միջօրէական շրջանակները կը գծուին 3,10 և 15 աստիճանով , բայց աւելի ճիշդ հետազօտութեան համար կը գործածուին՝ բացի աստիճաններէ՝ բոլորէ և երկվարկեան , ամեն մէկ աստիճան բաժնելով 60 բոլորէի և ամէն մէկ բոլորէ 60 երկվարկեանի : Սոյն աստիճաններով կարելի է որ և իցէ տեղւոյ մը դիրքը որոշել երկրագնդի

վերայ . ասոր համար պէտք է նայիլ թէ՛ այս ինչ տեղը միջօրէական գիծերով հասարակածէն քանի՞ աստիճան դէպ 'ի հիւսիս կամ 'ի հարաւ ընկած է , և յետոյ պէտք է հաշուել թէ՛ որ և իցէ զուգահեռական գիծ առաջին զուգահեռական գծէն քանի՞ աստիճան հեռու կ'ընկնի դէպ 'ի արեւելեան կամ արեւմտեան կողմ : Առաջին կամ գլխաւոր միջօրէական գիծ կ'անուանի այն՝ ուստի կ'ըսկսի հաշիւը : Այս միջօրէականով երկրագնդիս երեսը ընդհանրապէս երկուքի կը բաժնուի , արեւելեան և արեւմտեան : Գլխաւորով այս ամէնը , դիւրին է որոշել Կոստանդնուպօլսոյ , Նիկովիդիոյ , Ջմիւռնիոյ և այլ տեղեաց դիրքերը :

Լայնութեան աստիճաններ կանուանին այն աստիճանները որ գծուած են հասարակածէն դէպ 'ի միջօրէական . այս աստիճաններն որոշեալ կէտէ մը դէպ 'ի հիւսիս կամ հարաւ կը հաշուին : Իսկ երկայնութեան աստիճաններ կանուանին այն աստիճանները , որ առաջին միջօրէական գծէն զուգահեռականներուն վրայ , յօք որոշեալ կէտէ մը դէպ 'ի արեւելք կամ արեւմուտք կը համրուին : Ուրեմն լայնութեան աստիճաններն կը լինին հիւսիսային և հարաւային , իսկ երկայնութեան աստիճանները՝ արեւելեան և արեւմտեան :

Լայնութեան աստիճանները իրենց մէջ հաւասար են , իսկ երկայնութեան աստիճաններն ո՛չ (ինչո՞ւ) : Երկու որոշեալ տեղերու լայնութեան և երկայնութեան աստիճանները գիտնալէ յետոյ կաշւելի է մտաւորապէս հաշուել իրարմէ ունեցած հեռաւորութեան չափը : Զուգահեռական գծերուն գլխաւորներն են այբեւը — բեւեռայն գոտիները :

Արեւմտային կանուանին այն զուգահեռական գծերը որ հասարակածէն դէպ 'ի հիւսիս և դէպ 'ի հարաւ 23¹/₂₀ աստիճանով կը հեռանան : Այս արեւագարձներէն հիւսիսայինը կը կոչուի Արեւմտային Եփեմերէ , իսկ հարաւայինը Արեւմտային Եփեմերէ : Բևեռային շրջանակներ կանուանին այն զուգահեռական շրջանակներն որ հասարակածին երկու կողմերէն 66¹/₂₀ աստիճանով կը հեռանան , որով և բևեռներէն 23¹/₂₀ ուլ հեռու դնուած կը լինին (ինչո՞ւ) : Հիւսիսային կիսագնդոյ բևեռային շրջանակը կանուանի հիւսիսային բեւեռային շրջանակ , իսկ հարաւային կիսագնդոյ բևեռային շրջանակը կանուանի հարաւային բեւեռային շրջանակ : Այբեցեալ ու բևեռային շրջանակները կը բաժնեն երկրագունդը հինգ հինգ գօտիներու . մէկ այբեցեալ , երկու բարեխառն և երկու սառույցեալ : Սառուցեալ գօտիներն կը տարածուին

բևեռէն մինչև բևեռային շրջանակները . բարեխառն գօտիներն կը տարածուին այբեցեալ և բևեռային գօտիներու մէջ տեղը , իսկ այբեցեալ գօտին կ'ընկնի հասարակածին երկու կողմը այբեցեալ շրջանակներուն մէջ տեղը :

11. ԱՇԽԱՐՀԻ ՄԱՍԵՐ ԵՒ ՈՎԿԻԱՆՈՍՆԵՐ

Ամբողջ երկրագունդիս մակերեւոյթը կը ձևանայ ցամաքէ և ջուրէ : Յամաքը բաժանեալ է երեք մեծ և չատ մը փոքր մասերու : Այս մեծ մասերը կ'անուանին ցամաք , իսկ փոքր մասերը կ'անուանին կղզի . ցամաքները ու կղզիները շրջապատեալ են ջրով և կը զանազանին իրարմէ միայն մեծութեամբ : Արեւելեան կիսագունդը ունի երկու ցամաք , արեւելեան և հարաւային . իսկ արեւմտեան կիսագունդը ունի մէկ , որ է արեւմտեան ցամաք :

Բացի այս բաժանմունքներէն , ցամաքը կը բաժնուի այլ և այլ աշխարհներու : Պիտաւոր աշխարհամասերն հինգ են . երեքը կը գտնուին արեւելեան կիսագունդի վրայ , Եւրոպա , Ասիա և Ափրիկէ . արեւմտեան կիսագունդի վրայ կը գտնուի չորրորդ աշխարհա-

մասը, Ամերիկա, որ իւր մօտակայ կղզիներով կը կաղմէ հինգերորդ աշխարհամասը, այն է Աւստրալիան:

Յամաքները կը բաժնեն ջուրը հինգ մասերու կամ ովկիանոսներու. Հիւսիսային սառուցեալ Ովկիանոս, որ կընկնի հարաւային բեւեռային շրջանակին մէջ. Աղւանդեան Ովկիանոս, որ կընկնի Եւրոպիոյ, Ափրիկէի և արեւմտեան ու արեւելեան Ամերիկայի մէջտեղ. Մեծ կամ Խաղաղական Ովկիանոսը որ կընկնի Ասիոյ արեւելեան և Ամերիկայի արեւմտեան կողմը. Հնդկական Ովկիանոսը որ կընկնի Աւստրալիոյ արեւմտեան, Ասիոյ հարաւային և Ափրիկէի արեւմտեան կողմը:

Եւրոպա, Ասիա և Ափրիկէ կանուանին հին աշխարհներ, երկար ժամանակէ ի վեր ծանօթ լինելուն համար. մնացած աշխարհի մասերն, որոց ետքէն ծանօթացան Եւրոպացիք, կոչուեցան նոր աշխարհ: Ասոնցմէ Ամերիկան 1492 թուականին գտնուեցաւ Քրիստափոր Գոլոմպոս անուն ձեռնովացի նաւապետին ձեռք, որ աղգաւ Իտալացի էր: Սա առաջին եղաւ որ յանդգնեցաւ ընդարձակ Ովկիանոսին մէջ յառաջ խաղալ, ուր ընդհակառակն մինչև իւր ժամանակ կը ճանապարհորդէին առանց երբեք եղերքներէն հեռանալու, որով շատ դժուարութիւն կընց համոզելու իւր

հետ ճանապարհորդողները: Քոլոմպոս 1492 ին օգոստոս ամսոյն Պալմա Սպանիական քաղաքէն երեք նաւով ճամբայ ելաւ Աղւանտեան Ովկիանոսին մէջ միշտ դէպ ի Արեւմուտք յառաջանալով: Այս երկար ճամբորդութեան մէջ ստէպ նաւաստիները կ'ընդմիկէին ու կը բռնազատէին զ'ինք ետ դառնալու, եթէ ո'չ կ'սպառնային ծովը նետել զ'ինք: Բայց ինք իւր բնութեան ուժովը կը համոզէր զանոնք, որոնք կը հնազանդէին իրեն: Յետ եռամսեայ ճանապարհորդութեան, վերջապէս Գոլոմպոս իւր փափագանայցը հասաւ. նա գտաւ անյայտ կղզիներ և անուանեց Արեւմտեան Հնդկաստան. ասոնց մէջ ամենամեծն է Քուպա կղզին: Այս կղզւոյ բնակիչները կ'ապրէին անտառներուն մէջ. մորթերնուն դոյնը կարմիր պղնձագոյն է, բուրովին զուրկ են քաղաքակրթութենէ: Սուքա սպիտակ մարդիկը Աստուծոյ տեղ գրին և նաւերը թեաւոր հրէշներու, թնդանօթներն աւորոտման ու կայծակի տեղ: Գոլոմպոս իր միւս ճամբորդութեանց մէջ գտաւ բուն Ամերիկայի ցամաքը, Օրինիկոյ գետինքով: Գոլոմպոսի գտած երկիրները առաջին անգամ նկարագրողն եղաւ Ամերիկոս Վեբուշին, որոյ անուամբ նոյն աշխարհը կոչուեցաւ Ամերիկա:

Աւստրալիա և Ուկրանիա գտնուեցան ձեռամբ Մագերլանի և Կուբի : Մագերլան, ծննդեամբ Փորթուգալցի, 1519 ին Սպանիայէն հինգ նաւով և 200 նաւաստիներով ճամբայ ելաւ Ատլանտեան Ովկիանոսի մէջ դէպի Առեմուտք : յետոյ Ամերիկայի եղբրքներուն մօտ Բօք հրուանդանի մօտ դարձաւ դէպի հարաւ և գտաւ նեղուց մը որ իւր անուամբ կոչուեցաւ նեղուց Մագերլանի : Այս ջրբանցքով ելաւ նա Մեծ Ովկիանոսի մէջ և յառաջ դնաց դէպի հիւսիս և յետոյ հասարակածի մօտ դարձաւ դէպի Արեմուտք : Երկար ճամբորդութենէ ետք գտաւ շատ մի կղզիներ, զորոնք անուանեց Աւագակաց կղզիք, որովհետեւ բնակիչները վրանին յարձակեցան թունաւորած նետերով : Աւելի յառաջ գնալով գտաւ ուրիշ կղզիներ ևս որ յայտնի են մեզ Ֆիլիպին կղզիք անուամբ : Այստեղ զինքն սպաննեցին վայրենիները, իսկ իւր ճանապարհորդակիցները շարունակեցին իրենց ճանքան և 1527 ին մէկ նաւով և 18 նաւաստիով դարձեալ Ադրիանտեան Ովկիանոս դարձան, բայց միւս կողմէն : Այս ճանապարհորդութիւնը բաց ի Մեծ Ովկիանոսը և շատ մը կղզիներ երևան հանելէն, նաև երկրիս զընդամէն լինելն հաստատեց :

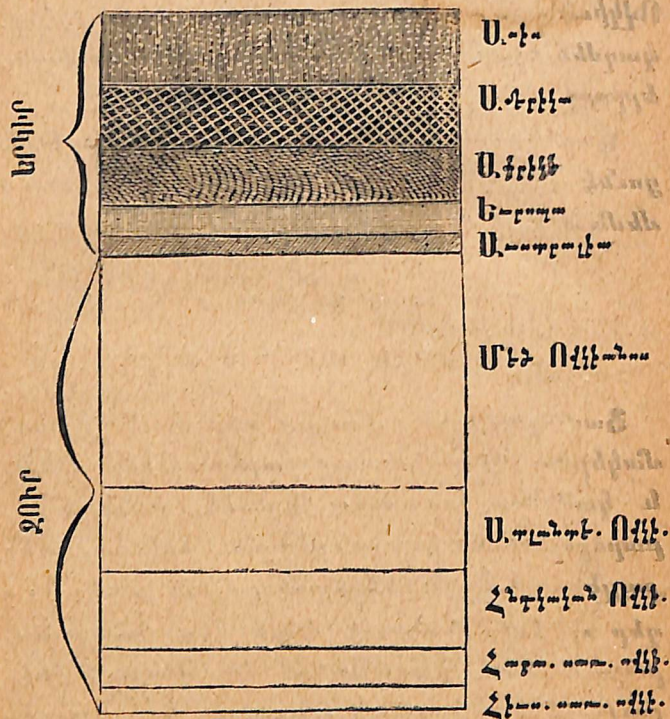
Միւս ճանապարհորդը Կուբ, ազգաւ Անգ-

ղիացի, երեք ճանապարհորդութիւն ըրաւ : Երկու առաջին ճանապարհորդութեանց մէջ գրաւան յայտ կղզիներ Աւստրալիոյ եւ Ովկիանիոյ մէջ, ինչպէս Նոր Զեւանտ, Սանտուիշ կղզիք, ճանապարհորդեց և հետագոտեց Նոր Հոլանտան, իսկ երրորդ ճանապարհորդութեան մէջ 1779 ին Կուբ սպաննուեցաւ Սանտուիշ կղզիներու մէջ :

Քառասուն և հինգ տարի յետոյ Ռուս Բելլինք Հաուզէն գտաւ հիւսիսային բեւեռին մօտ անշարժ ձիւնէ և սառեղէ լեռներ որոցմէ մակաբերեց թէ պէտք է մօտը ցամաք երկիր գտնուի : Աւելի մեծ գիւտ ըրաւ Տիւմոն Տիպվիլ Ֆռանսիացին Հարաւային բեւեռի մօտ, նա մօտեցաւ սառուցեալ եղբրք մի և հոն նաւաստիներ հանեց որոնք մաքրցելով ելան ու գտան զանազան թռչուններ և կրքանիթի կտրուածք : Այսու բոլորովին համոզուեցաւ որ Հարաւային բեւեռի մօտ կայ մի ցամաք որ կրլինի վեցերորդ մասն ցամաքի :

Այսպէս եթէ բաժանեմք երկրագունտը հասարակածէն երկու հաւասար մասերու, Հիւսիսային կիսագնտի և Հարաւային կիսագնտի, կըտեսնեմք որ Հիւսիսային կիսագնտի վրայ կիչնան Եւրոպա, Ասիա, Հիւսիսային Աֆրիկէ և Հիւսիսային Ամերիկա : Իսկ հարաւային կիսագնտի վրայ կիչնան Հարաւային

Ամերիկա, Հարաւային Ափրիկէ, Աւստրալիա, մասն Ովկիանիոյ, և վեցերորդ ցամաքը: Ուստի կըտեսնեմ հիւսիսային կիսագունդի վրայ աւելի ցամաք, իսկ հարաւային կիսագունդոյ վրայ աւելի ջուր:



Բոլոր Աշխարհամասանց մէջ ամենէն մեծն է Ասիան. յետոյ իւր մեծութեամբը կուգայ Ամերիկան, յետոյ Ափրիկէ, Եւրոպա, Աւստրալիա: Ասիան հինգ անգամ մեծ է Եւրո-

պայէն, Ամերիկան երեք ու կէս անգամ. Ափրիկէ երեք անգամ. Աւստրալիա փոքր ինչ փոքր է Եւրոպայէն: Յամաքը երկրագնդի մակերեսութի մէկ երրորդ մասը կը բռնէ. միւս երրորդ մասը կընկնի բաժին միմիայն Մեծ Ովկիանոսին, իսկ միւս չորս Ովկիանոսները կըկազմեն երկրագունդի մակերեսութին մնացեալ երրորդ մասը:

Նախորդ երեսի պատկերը իրապէս կը ցուցունէ ջուրի և ցամաքի տարածութեանց համեմատական չափը:

12. ՅԱՄԱՔ

1. ՏԱՓԱՐԱՅ ԿԱՄ ՀԱՐԹ ՏԵՂԵՐ

Յամաքի վերայ շատ տեղեր կամ ծովու մակերեսութին հաւասար բարձրութիւն ունին և կամ կը ձեւացնեն գրեթէ աննկատելի բարձրութիւններ, որոնք ծովու երեսէն 210 քայլէ աւելի չեն բարձրանար. իսկ կան տեղեր որ ծովու երեսէն մինչև մէկ միլիոն բարձրացած են: Առաջիններն են փոքր բարձրութիւններ, Բլաւեր, միւսները կը կոչուին լեռներ:

Փոքր բարձրութիւնները կամ բլուրները իւրեանց գերքով կը լինին գետեղբեայ, ծովափնեայ և ներքին:

Գետեղեղեայ տափարակ տեղերը ամենա-
մեծ յարմարութիւն լոռին մարդուս կենաց
համար: Շատ գետեր տարեկան ողողումե-
րով շատ բարերեր կընեն երկիրները, սրով
հետեւ ջուրերը յետ քաշուելէն յետոյ կը
թողնեն սեւ ցելա (տիղմ) որ ձեւացած է ջու-
րի մէջ մնացած և փթած բոյսերէն, կենդան-
եաց ոսկորներէ և ուրիշ հանքային նիւթերէ
(ինչու սա օգտաւետ է): Ամենաբարերեր
տափարակ տեղերը կը գտնուին հետեւեալ
գետերու եզերքները. Նեղո՝ Եգիպտոսի մէջ,
Գեղէն և Կապսո՝ Զինաստանի, Ինդոս և Գանգէս՝
Հնդկաստանի, Փո՝ Իտալիոյ մէջ:

Այսպիսի տեղեր արդէն շատոնց հին ժա-
մանակէն ի վեր նշանաւոր են իւրեանց առատ
պտղաբերութեամբ, այնպէս որ պէտք եղած
ժամանակ այդ երկիրներէն միշտ կարելի է հաց
ստանալ: Ահա այսպիսի տափարակ տեղե-
րու վերայ է որ մարդիկ մշտակեաց բնա-
կութիւն ունենալու վարժուեցան, այսինքն
սովորեցան եղանակներու կամ այլ պահանջ-
ներու համաձայն չը փոխել բնակութիւնը,
այլ մնալ միշտ միեւնոյն տեղը, և ազատ երկ-
րագործութեամբ աշխատիլ: Այսպէս կաղ-
մելով մարդկային ընկերութիւններ—այն է Պե-
րսիներ—չինեցին մշտական բնակութեան
համար բնակարաններ, գիւղեր և քաղաքներ,

որովհետեւ երկրի մշակութիւնը կը պահան-
ջէ, առաջին՝ հաստատ և անվտանգ բնակա-
րան և երկրորդ՝ միաբան, ընկերակցական աշ-
խատութիւն: Պատմութենէ մեզ յայտնի է որ
առաջին, այն է ամենահին ժամանակներէ ի վեր
երկրագործութեամբ պարապող ժողովուրդ-
ները կամ ազգերն էին Հնդկաստանցիք, Զի-
նաստանցիք, Եգիպտացիք, որոնք կը ձեւա-
յնէին կազմակերպեալ պետութիւններ: Արդի
Եւրոպիոյ ամբողջ ժողովուրդը մշտաբնակ է:
Մշտաբնակ ժողովուրդները բաց ի երկրա-
գործութենէ, կ'ըրազին ևս՝ գիտութեամբ,
արհեստիւ, վաճառականութեամբ, և այդ
պատճառաւ կը կոչուին լուսաւորեալ: Ահա
ասոր համար է որ Եւրոպան լուսաւորեալ եր-
կիր կ'անուանեմք:

Շուրջինեայ տափարակ տեղերը մեծաւ
մասամբ աւազուտ են և անյարմար երկրա-
գործութեան, և այդ պատճառաւ եղբրային
բնակիչները կամ ձկնորսութեամբ կամ վա-
ճառականութեամբ կ'ըրազին, եթէ ծովը խո-
րունկ և խաղաղ է եղբրաց մօտ և յարմա-
րութիւն կայ նաւահանգիստ շինելու:

Շովեղեղեայ փոքր բարձրութեանց վերայ,
ուր քամին համարձակ կըփչէ, կը ձեւանան
տեղափոխուող աւազաբլուրներ:

Այս աւազաբլուրները կը ձեւանան հե-

տեւեալ կերպիւ։ Աւագը գետի հոսանքի հետ
կը ժողուուի կը թափուի ծովը ուր այսպէս
կը ժողուուին ահագին քանակութեամբ։ Ե-
թէ եղերքները տափարակ են, ծովու ալեաց
և քամիի ուժով աւագը կը քշուի դուրս մինչ
երկրիս ներսերը, որով կը ձեւանան աւա-
ղային անպտղաբեր տափարակ երկիրները-
իսկ եթէ ծովափը զառ ի վայրոտ է, այնտեղ
կը ձեւանան բարձր բլուրներ, գրեթէ մանր
աւաղային լեռներ, որոնք ուրիշ քամիներու փը-
չելէն կը տեղափոխուին, թաղելով, ծածկելով
ճանապարհին վրայ գտնուող տեղերը, թու-
փերը, պարտէզները, գիւղերը, քաղաքները,
մանաւանդ եթէ չը պատահին անտառ կամ
լեռներ։ Այս տեղափոխուող աւաղային բը-
լուրները շատ մեծ ֆլաս կուտան Պաղղիոյ և
Տանիմարքայի եղերաց և մանաւանդ աւելի
վտանգաւոր են նաւերու համար։ Աւաղա-
բլուրներ ծովուն ներքև ալ կը գտնուին, ինչպէս
Ափրիկէի արեւմտեան եզերքը, ուր ծովը
Սահարայի աւաղներէն այնչափ ծանծաղացեր
է որ մարդ բաւական հեռուն գնալու է որ
ջուրը մինչեւ ծունկը հասնի։ Եզերային բնա-
կիւնները զգուշութեան համար կը շինեն կամ
թումբեր, ինչպէս Հոլանտացիք, կամ կը
անկեն ծառեր ինչպէս Ֆրանսացիք։

Յամաքի ներսերը գտնուած տափարակ

տեղերը կամ անապատ են կամ տափաստան։

Աշխարհիս ամենամեծ անապատն է
Սահրա, որ տարածուած է ամբողջ Հիւսիսա-
յին Ափրիկէի մէջ. ունի արեւելքէն դէպ
արեւմուտք 6325 միոն տարածութիւն, իսկ
հարաւէն հիւսիս 1827 միոն։ Աւելի փոքր
անապատներն են Կորի կամ Շամօ, Անա-
պատն Սրաբիոյ՝ Ասիոյ մէջ։

Անապատներն անվերջանալի ահագին
տարածութիւններ կը կազմեն երկրի վրայ ա-
ռանց ջրոյ, առանց բուսականութեան, ծած-
կուած մօնր աւազօք, ուր հազիւ ուրեք կը
պատահին բարեբեր տեղեր՝ ոռոգեալ ակնե-
րով, աղբիւրներով, ուր և կը բարձրանան ար-
մաւենիի ծառեր և ուր կան գիւղեր և քաղաք-
ներ։ Այսպիսի բարեբեր տեղերը կը կոչուին
Ուռի։ Անապատի մէջ ճանապարհորդելը բոլո-
րովին անկարելի պիտի լինէր, եթէ չլինէր ուղ-
տը և այնտեղի արմաւենիի պտուղը։ Ուղտը,
այս խելօք, համբերատար և հնազանդ կենդա-
նին միայն կարող է տոկալ ծարաւի և անօթու-
թեան և կրել ապրանք։ Արմաւենին բարձր և
բարակ ծառ մ'է բոլորովին մերկ բունով,
որոյ տերեւները միայն գլուխէն կախուած են
փունջի նման, և որ մեծ օգուտ կուտան այնտեղի
բնակչաց։ Արմաւենիի պտուղով, արմաւով,
իրենք կը կերակրուին, իսկ ջրի մէջ թրջած

և փափկացուցած կորիզները կուտան ուղտերուն: Փայտը վառելու համար կը գործածուի. ճիւղերովը կը ծածկեն իւրեանց բնակարանները, հիւղերը, և ոստերէն կը գործեն կը հիւսեն կողովներ: Արմաւենիք ընդհանրապէս կը բուսնին Ուլասիաներու մէջ, բայց և երբեմն անապատի մէջ ևս կը գոյանան:

Անապատներու բնակիչները քշելով իւրեանց հօտերը մէկ Ուլասիսէ միւսը, թափառական կեանք կ'անցնեն: Արաւմանով առուտուր կ'ընեն միմեանց հետ, իւրեանց բեռները ուղտերով տանելով եւ արմաւով կերակրուելով:

Արաւման կը կոչուի բերձած ուղտերու շարք մը որ կը ճանապարհորդէ: Պէտք է և գիտնալ թէ ինչպիսի աննկարագրելի դժբաղդութիւն է, երբ այսպիսի կարաւանները աւազային անապատի մէջ կը հանդպին Սահանունանեալ սաստիկ քամիի, որ կիզիչ աւազը իբր սիւն ահագին կը բարձրացնէ օդին մէջ: Այս աւազը խիստ արագութեամբ կը տեղափոխուի մէկ տեղէ միւսը, լեցնելով մարդոց և կենդանեաց աչքերը, և երբեմն թաղելով զանոնք իրեն տակը: Բայց ի քամիներէն, կարաւանները անհանգիստ կը լինին նաև արիւնշորբու գաղաններէն, ինչպէս առիւծ, վագրը, բորեան, որոնք տարածուած են անապատի

տի մէջ և որս կը փնտռեն իւրեանց համար:

Ամենամեծ տափաստանները կը գտնուին Ամիրիկա. նոցա մէջ կը բուսնին խոտ և ծաղիկ մարդու հասակի բարձրութեամբ: Ծաղիկներով ծածկուած թուփեր, շեփորուկ, կամելիա, վայրի կեռասնի, և ուրիշներ կը զարդարեն տեղւոյն բուսականութիւնը: Ամերիկեան տափաստաններուն վերայ հովիւները կ'արածեն ահագին քանակութեամբ հօտեր ոչխարներու և ձիաներու, երբեմն քանի մը հազարներով. բաց ի սոցանէ տափաստաններու վրայ կը թափառին վայրենի գոմէշներ: Որովհետեւ Ամերիկեան տափաստանները մեծաւ մասամբ տաք գօտույ մէջ են ընկած, ուստի և լաւ են ձմեռնային եղանակին: Երբ կը թափուին արգասաբեր անձրեւները, խոտերը կը կանաչեն, թուփերը ծաղիկներով կը զարդարուին, կենդանիք և մարդիկ կը զուարթանան: Բայց ամառնային անտանելի տաքութեան ժամանակ խոտերը կը չորնան, թուփերը կը դադրին ծաղկելէ, գետերը կը ջամաքին. չըկայ ջուր. մարդիկ և կենդանիք կը թուլնան տաքի և ծարաւի պատճառաւ. կոկորդիլոսները կը պահուին տիղմի մէջ, իսկ օձերը չը գտնելով և ոչմի տեղ կաթիլ մի ջուր, կը մոտենն խորունկ երկրի մէջ և այնտեղ կը քնանան քանի մը ամիս մինչ կանցնի չոր ե-

զանապէս : Շատ անգամ հովիւները անդգուշու-
շութեամբ կը վառեն չորացած խոտը , և տա-
փաստանը քանի մի հարիւր մղոն տեղ կը
պատի բոցով . իսկ վախցած գոմէշները , ձիե-
րը և ոչխարները թնդացնելով օդը իւրեանց
մոնչիւնով և գոռիւնով , կը փախչին իւր-
եանց հովիւներու ձեռքէն զիրենք ազատելու
համար : Այս Ամերիկեան տափաստաններու
հրդեհը սարսափելի և միանգամայն վսեմ
պատկեր մը կը ներկայացնէ մարդու աչաց :

2. ԲԱՐՁՐ ՏԵՂԵՐ

Բարձր տեղերն , իւրեանց դիրքով երեք
տեսակ կ'լինին . տափարակ բարձրութիւններ,
լեռնային կողմեր և հրաբուխներ : Տափա-
րակ բարձրութեանց կամ լեռնատաշտերու վը-
րայ մարդուս աչացը առաջ տեսարանը միա-
տեսակ և ձանձրացուցիչ է . իսկ ընդհակա-
ռակն լեռնային կողմերը կը գրաւեն զմարդ-
այլեայլ գեղեցիկ տեսարաններով : Լեռնային
կողմերը , աշխարհները կամ կը բարձրանան
խմբովին կամ կը ձգուին երկայն շարքով (շը-
շայ) որոնք անցքերով կը բաժնուին (հոֆթ, փեթ) :

Հրաբուխ կը կոչուին այն լեռները որոց
մէջէն ժամանակ առ ժամանակ դուրս կը
նետուին քարեր , աւազ , մոխիր , և կը հոսի
հրափրփուր : Ամեն հրաբուխներ միաձեւ

տեսք ունին . նոքա ձեւացուցած են մէկ
կամ երկու կոնաձեւ , բրդաձեւ որոնք միմ-
եանց վերայ ընկած են կարգաւ : Հրաբու-
խը իւր կատարին վրայ կ'ունենայ բացուացք,
որ կը կոչուի բաժակ կամ տաշտ հրաբուխի :
Այս տեսքը ունի հրաբուխը , երբ չէ սկսած
ժայթքումն , իսկ բուն ժայթքման ժամանակ
ուրիշ է տեսարանը : Բացուելէն առաջ միշտ
կըլինի երկրաշարժ երկրագնդիս որեւիցէ մէկ
տեղւոյն վրայ : Երկրաշարժի ժամանակ կը
լսուի խուլ ձայն , սարսափելի ճայթումն .
կարծես թէ երկրի մէջ թնդանօթներ ու
հրացաններ կ'արձակուին կամ հրդեհը քարա-
շէն տուներ այրելով կը լսուի : 1812 ի երկ-
րաշարժը , որ կործանեց ամբողջ Արիզոն քա-
ղաքը Ամերիկայի մէջ , սկսաւ ընդերկրային
հարուածով և երկրի շարժումով որով քաղքի
բոլոր զանգակները հնչեցին . յետ առաջին
հարուածին լուեցաւ և երկրորդ հարուածը,
որով բոլոր հողն շարժեցաւ ծովու ալեաց նման .
վերջապէս երրորդ հարուածով ցընցեց և
կործանեց ամբողջ քաղաքը որ թաղուեցաւ
քարերու և դիակներու տակ . այս ամենը
պատահեցաւ 20 երկվայրկեան ժամանակի մէջ :
1735 թուականին մէկ ուրիշ երկրաշարժ 5
րոպէի մէջ կործանեց ամբողջ Արիզոն քա-
ղաքը : Այս երկրաշարժը զգալի եղաւ ամ-

բողջ Եւրոպայի, Հիւսիսային Ափրիկէի մէջ և Հիւսիսային Ամերիկայի եղբայրները. միով բանիւ բոլոր երկրագնդիս երեսներորդ մասի շափ տարածութեան վրայ : Ընդհանրապէս որ և իցէ հրաբխային լեռան տաշտը կը բացուի և կ'սկսի իւր գործողութիւնը երկրաշարժէն յետոյ : Նախ լեռնէն կ'ելլէ սինանդրման գորշ ջրային գոլորշի, ժամանակ առ ժամանակ լուսաւորուելով բոցէն : Գոլորշիէն կը ձեւանան ամպեր որ կը չրջապատեն հրաբուխի բաժակն և կը ցրուեն կը տարածեն ամբողջ երկնից երեսը այնպէս որ արեւ չի տեսնուիր : Այժմակի փայլումն և որոտման ճայթումն կ'աւելցնեն մարդոց սարսափը : Եւտով այդ ամպերը կը փոխուին սաստիկ հեղեղանման անձրեւի, որ կը թափուի բաժակի մէջ, մինչդեռ բերանէն կը հոսի տաք ցելի, կը թռչի մոխիր, աւազ, քարեր . այս յետինները այնպիսի սարսափելի ձայնիւ կը ճաթըռտին որ կարծես թէ թնդանօթներ ու հրացաններ կը պայթին . այս ձայներ լսելի կը լինին մինչ երկու մշոն հեռաւորութեամբ տեղ : Այսպիսի ժայթքմամբ էր որ Խալիլոյ Սոմա հրաբուխը 79 թուականին ծածկեց երեք քաղաքներ, Հելլո-ւն, Սոֆի-ւ և Պոպլի, և ասկէ 'ի զատ ձեւացուց նոր հրաբուխ մը, Վետո-ժ : Այս հրաբուխի ժայթքումն կը հետազո-

տէր գիտնական Հռովմայեցի Պլինիոս մեծը, որ այդ տեղ ծուխէն խեղդամահ եղաւ : Այս ժայթքման մասին գրութիւններ մնացեր են նուրա եզրօրորդի Պլինիոս փոքրէն : Յետ ժայթքման բաժակէն կը հոսի գետանման հրափռփուր եւ երբեմն հրափրփուրը կը հոսի ոչ թէ գլխաւոր բաժակէն, այլ կը պատառէ իւր համար ճեղք : Հրափրփուրի հոսումը չը պատահիր միշտ ժայթքմանէ յետոյ, այլ և երբեմն առաջ :

Հրաբուխները շատ օգտակար են երկրագործիս, որովհետեւ եթէ նորա չը լինին, երկրիս կեղեւը շատ անգամ պիտի ճաթէր, պատճառելով մեծ դժբախտութիւններ, բայց հրաբուխներու միջոցաւ, երկրի մէջի հալուած նիւթերը կը դանեն իրենց համար ազատ ճանապարհ բաժակներէն դուրս ցայտելու : Ամենաշատ հրաբուխային լեռները Մեծ Ովկիանոսի շրջապատը կը գտնուին :

Լեռները մեծ նշանակութիւն ունին երկրագնդիս վրայ : Այն տեղերէն կը հանեն աղնիւ մետաղներ՝ ոսկի, արծաթ, սպիտակ արծաթ (բլադին) որոցմէ դրամ, եկեղեցական զարդարանք, և այլն կը շինեն . հասարակ մետաղներ՝ երկաթ, պղինձ, գինկ, անագ, որոցմէ կը շինուին կենաց համար ամենահարկաւոր առարկայները . երկաթը մանաւանդ

այժմ շատ հարկաւոր է երկաթուղիներու շինութեան համար . հանքեր՝ կաւիճ , գած , քարածուխ . այս վերջինը , փայտէ ածուխի տեղ կը գործածուի գործարաններու և երկաթուղւոյ մեքենայից շարժման համար . թանկագին քարեր զարդարանքի համար , ինչպէս ադամանդ , տպագիրոն , մոլոչաքար կամ մալալիդ և հատաքար : Հատաքարը կը գործածուի արձաններու և շինութեանց համար :

Լեռները ներգործութիւն ունին երկրի կլիմայի վրայ . նոքա կը պահպանեն աշխարհը տաք կամ ցուրտ քամիներէ : Լեռնոտ աշխարհները աւելի սիրելի են մարդոց այն պատճառաւ որ լեռանց բարձրութենէն մարդուս աչաց առջեւ կը բացուին մեծ և ամեն կողմէ գեղեցիկ տեսարաններ , և կը կեդրոնացնեն իրենց լեռանցամէջքի հովիտներու մէջ ամեն աշխարհի , այսինքն տաք , բարեխառն և ցուրտ երկիրներու բուսականութիւնը : Այսպիսի լեռնային աշխարհներու բնակիչները միշտ իւրեանց լեռները երեք գօտւոյ կը բաժանեն . երկրագործական կամ մշակելի , անտառային կամ արածատեղի և մերկ կամ ձիւնային : Մշակելի գօտին կ'սկսի լեռան տակէն և կը բարձրանայ ծովու երեսէ մինչ 1200 քայլ բարձրութեամբ . այս գօտւոյ մէջ կը բուսնին ցորեն , մարացորեն , որթն , նարինջ ,

ձիթենի , նշենի և բամբակ . ամբողջ տարին գրեթէ միշտ կանաչ են ծառերը և ամենեւին չը ձիւներ , միայն ձմեռ ատեն կ'անձրեւէ : Այս տաք գօտւոյ բնակիչներուն զբաղմունքն է երկրագործութիւն , գինեգործութիւն , այգեպանութիւն : Երկրորդ գօտին վերոգրւեալ 1200 քայլ ծովու երեսի բարձրութենէն սկսեալ կը հասնի մինչ 3000 քայլ բարձրութիւն : Այս անտառային գօտւոյ մէջ , հացաբոյսերէն կը մշակեն միայն հաճար , կամաց կամաց կ'աներեւութանայ որթն . ուրիշ այսպիսի քնքուշ տաք գօտւոյ յատուկ ծառերէն չը կան . փոքր ինչ երբ կը բարձրանաս , կը մտնես խիտ անտառներու մէջ և կամաց կամաց այս անտառներն ևս կ'աներեւութանան և կուգան առաջ միմիայն ծաղիկներ որք կ'անուանին Ալպեան բուսականութիւն : Այս ծաղիկները կը ծաղկին ձիւնը հալելէն յետոյ և շուտով կը թողմին . սոցա մէջ նշանաւոր է Ալպեան վաղդ անուանեալը : Աւելի յառաջանալով վերջապէս , կը հասնիս կամաց կամաց ցուրտ գօտւոյ սահմանները և 3000 քայլէն վեր կը մտնես մերկ և ձիւնով պատած լեռանց գլուխը որ զուրկ է ամեն տեսակ բուսականութենէ և պատած է ամպով , մշտական ձիւնով և սառոյցով : Այս տեղ զաղաններ միայն կը գրտնուին , և երբեմն որսորդք կամ զիսնական-

ներ հետազոտութեան նպատակաւ կը բաձրանան մինչ յաւիտենական ձմեռնային դօտւոյ կատարը :

5. ԱՂԲԻՒՐՆԵՐ, ԳԵՏԵՐ, ԷԻՃԵՐ ԵՒ ՃԱՀԻՃՆԵՐ

Գետերը կը ձեւանան կամ վտակներէ, ձիւներու հալուելէն, որք կը ժողովին լեռանց դագաթներուն և տափարակ բարձրութեանց վրայ, կամ աղբւրներէ, որ կ'ելլեն գետնի մէջէն : Ինչպէս կը ձեւանան աղբւրները և վտակները : Երկիրը կը ծծէ անձրեւի ջուրը որ կ'իջնէ երկրի խորը մինչև այն տեղ ուրկէ անդին չը կրնար իւր ճամբան շարունակել : Այս տեղ ջուրը կը հաւաքուի և կըրկին հոգէն դուրս կը ցայտէ իբր աղբւր : Այն տեղը ուրկէ ջուրը դուրս կը ցայտէ այսպէս, կը կոչուի Ահ : Այսպիսի աղբւրներէ կը ձեւանան վտակներ, վտակներէ գետակներ, և գետակներէ գետեր : Ջուրը իւր ակներուն մէջ քաղցրահամ է . երբեմն ալ հանքային համ մը կամ հոտ մը կ'ստանայ : Այս կը պատահի այն ժամանակ, երբ այդ ջուրերը երկրի ալ և այլ խաւերէ անցած ժամանակ ասկէ անկէ իրենց մէջ զանազան հանքեր կ'առնուն, ինչպէս կիւր, երկաթ, ծծումբ, ևայլն : Այսպիսի ակները կամ ջուրերը կ'ըսուին հանքային : Առոնք շատ օգտակար կը լինին հիւանդ մարդոց

առողջութեան համար, որք մասնաւորապէս կ'երթան հանքային աղբւր գտնուած տեղեր, կը խմեն այդ ջուրէն, կը լուացուին անով և շատ անգամ կ'ստանան կատարեալ առողջութիւն : Հանքային ջուրեր շատ տեղեր կան . մասնաւորապէս շատ են Պոհեմիոյ և մեզ մօտ Պուրսայի մէջ : Այսպէս եթէ փորեմք երկիրը խորունկ, միշտ կրնամք հասնիլ ջուրի երակի մը, այսինքն երկրի մէջ այնպիսի տեղ մ' ուր կը հաւաքուի ջուրը : Սորա վերայ հիմնուած են մեր ջրհորներու պեղման գրութիւնը : Ֆրանսացիք աւելի գիւրկին միջոցը գտան ջուր հանելու : Նոքա մեծ գայլիկոնիւ կը ծակեն երկիրը մինչև որ երեւայ կուտակուած ջուրը . յետոյ այնտեղ կը ցցեն փայտեայ երկայն փող մը, որոյ մէջէն ջուրը շտարուանի պէս վեր կը զարնէ : Այսպիսի ջրհորները կը կոչուին Արդեսեան, որովհետեւ առաջին անգամ այս կերպ ջրհորի բացումը տեղի ունեցաւ Ֆրանսայի Արդուա գաւառը : Այսպիսի Արդեսեան ջրհորներ մեր բնակած քաղաքի մէջ ալ շատ կան :

Գետերը երկրիս վերայ մեծ նշանակութիւն ունին . սոցա մօտ կը կառուցանեն գիւղեր և քաղաքներ, որովհետեւ անուշ ջուրը պէտք է թէ՛ մարդոց, թէ՛ բոյսերու և թէ՛ կենդանեաց : Գետերու միջոցաւ մարդիկ ա-

ւելի դիւրին կրնան տեղափոխել իւրեանց ապ-
րանքները և հաղորդակցիլ միմիանց հետ : Երբ
գեռ չը կային ճանապարհներ , երկաթուղի-
ներ , գետերն հաղորդակցութեան ամենա-
յարմար և դիւրին ճանապարհներն էին :

Եւրոպայի գետերը կ'ընթանան երկու
միմեանց հակառակ կողմէ . Հիւսիսային Արեւ-
մըտեան կողմէն կը հոսին հետեւեալ նշանաւոր
նաւագնաց գետերը , Նեւ , Հիւսիսային Տէ-
ն , Արեւմտեան Տէն , Նեւ , Վեյն , Հեյն ,
Սէ , Լոն , Կոն : Իսկ Հարաւային Արեւ-
ելեքէն Ռոն , Դոն , Տէյքէր , և Վոլա :

Ամերիկեան գետերն ուղղեալ են միմիայն
մի կողմն և կ'անցնին արեւելեան ընդարձակ
դաշտերէ և են նաւագնաց , ինչպէս , Միս-
սիսիպի , Միսիսիպի և Միսսուրի : Ասիոյ գետե-
րը կ'ընթանան զոյգ զոյգ , ինչպէս Չինաստա-
նի Կաոչոյ և Դեյլի գետերը , Հնդկաստանի Ին-
դոս և Գանգէս , Միջագետի Տէրիք և Եփրատ գե-
տերը , և այլն :

Ափրիկեան գետերը կը հոսին առանց-
նացեալ լեռանց զառիվայրներէն և կը ձեւա-
յընեն ահեղագոյ ջրվէժներու սահանք : Նոքա
նաւագնաց են միմիայն իւրեանց բերնին մօտ
Ափրիկեան գետերու մէջ բացառութիւն է
Նեյլոս գետը որ թէև ունի ջրվէժներ , բայց
բաւական հեռու իւր գետաբերանէն յարմար
է նաւագնացութեան :

Աւստրալիոյ գետերը բոլորովին անյար-
մար են նաւագնացութեան , որովհետեւ նոքա
պարբերաբար կը հոսին , այսինքն անձրեւային
եղանակին կը լեցուին ջրով , իսկ տաք եղա-
նակին կը չորնան և մանաւանդ շատ ժամանակ
կը փոխեն իւրեանց անկողինը , այն է ընթաց-
քի տեղը :

Լէֆրէ երեք տեսակ են . մէկ քանին գե-
տերու ծնունդ կուտան և իրենց մէջ չեն ըն-
դունիր ուրիշ գետեր . այսպիսի լիճերը իւր-
եանց տակէն բղխող ակներ ունին , որոց ջուրը
խիստ պաղ կը լինի : Միւս տեսակ լիճերը
միայն գետեր կ'ընդունին իւրեանց մէջ . ա-
սոնց ջուրը ընդհանրապէս դառնահամ է , ինչ-
պէս Կապեռն լիճը , որ երկրագնտիս ամենամեծ
լիճն է և ունի 8400 քառակուսի մղոն տա-
րածութիւն : Այսպիսի լիճերէ կը հանուի աղ-
երրորդ կարգի լիճերը , որ ամենաշատն են ,
թէ՛ կ'ընդունին և թէ՛ դուրս կուտան գետեր :
Սոքա այս կերպիւ կը ձեւանան . գետեր
իւրեանց ընթացքի մէջ կը պատահին ցած տեղ
մը , կը լեցնեն զայն և կը ձեւացնեն լիճը .
լեցումը լծի աւելորդ ջուրը դուրս կը վազէ
և կուտայ սկիզբն նոր գետի մը . սա ևս կը
հոսի մինչև որ գտնայ ուրիշ փոս մը կամ
գետ մը և կամ ծով մ' ուր կը թափուի :

Ամենաբազմաթիւ և մեծ լիճերը կը գտնու-

նուին երկրագնախա երկու տեղերը. Հիւսիսային Արեւելեան Եւրոպիոյ և Հիւսիսային Արեւելեան Ամերիկայի մէջ:

Ճահիճիք. Յամաքի վերայ կը գտնուին փոսեր, որոց յատակը կը լինի կաւային. անձրեւի ջուրը թափուելով այդ փոսերու մէջ և ջուրը մնալով այնտեղ երկար ժամանակ, կը ձեւանայ ճահիճը: Բարեխառն երկիրներուն յատուկ են Կիւլապի ճահիճները, իսկ ցուրտ երկիրներուն՝ ճախճախուտ ճահիճները:

4. ԿՂԶԻՆԵՐ

Յամաքի մեծ մասերն ուսանք. այժմ նկարագրեմք փոքր մասերը, այսինքն կիւլները: Ասոնք երեք տեսակ են. Նեպոնեան, Վալանեան (հրաբուխային), և Բուսային:

Նեպոնեան կղզիներու ձեւացումը ջուրէ պատճառած լինելով, այսպէս անուանուած են, որովհետեւ հին Յունաց ջրոյ աստուածն էր Նեպոն: Նեպոնեան կղզիներն երեք տեսակ են. ոմանք՝ նախապէս նեղ պարանոցով միացած լինելով մեծ ցամաքի հետ՝ ծովերու ուժով զատուած են և ծովու մէջ առանձնացած: Այս կղզիք մեծաւ մասամբ բաւական ընդարձակ են, ունին գծազրական երկայն ձեւ, և փոքրիկ ջրանցքով կամ նեղուցով մը միմեկին ընդմիջուած են մեծ ցամաքէն:

Պոցանէ ամենամեծերն են. Մէքս Բրեյտէն, Լաւրա, Սեյէն, Զէլանդ Եւրոպիոյ մէջ. Ֆելդեան, Սան և Ճոքոնեան կղզիք՝ Ասիոյ մէջ. Մարտիաք՝ Ափրիկէի մէջ. Բուսայ և Եմալեան կղզիք՝ Ամերիկայի մէջ. Նոր-Կուինեան և Վանդուսիան երկէ՝ Աւստրալիոյ մէջ: Ուրիշ կղզիներ կը ձեւանան հետեւեալ կերպիւ. գետերը իւրեանց հոսանքի հետ գետաբերանը կը թափեն տիղմաւաղ, քարեր եւ բուսական մնացորդներ, եւ որովհետեւ այստեղ հոսանքը կը դադարի, այս ամեն իրերը գետաբերանին մօտ կը դիզուին, հեռո՛ւնեմէ կ'աւելնան հոսանքի բերած նորանոր կոյտերով, որով և կը ձեւանան կղզիներ, որոնք գետաբերանը քանի մը ճիւղերու կը բաժնեն: Քանի մը գետերու բերանը կը բաժանուին շատ ճիւղերու, այնպէս որ հարիւրաւոր կղզիներ կը ձեւանան, որոց վերայ կը բուսին խիտ անտառներ և որոց մէջ կը բնակին վայրենի գազաններ և օձեր, այսպիսի կղզիներու վերայ երբեմն կը շինուին քաղաքներ և գիւղեր: Գետաբերանի մը ամբողջ տարածութիւնը իւր բոլոր ճիւղերով միատեղ կը կոչուի Տէլա, որովհետեւ կ'ունենայ յուսական Δ տեղաւ տառին նմանութիւնը: Ամենամեծ տեղաները կը կազմեն Միսիսիբի, Սնդոս, Պանգէս և Նեղոս գետերը:

Նեպոնեան կղզիներու կարգը կը դաս-

ուի նաև կղեաց շնորհ, որք ցամաքի լեռանց շրջ-
թափներու շարունակութիւնը կը կազմեն ծո-
վերու ներքեւ և իւրեանց կատարները ջուրի
երեսէն բարձրացնելով կը լինին կարգ կամ
շղթայ կղզեաց : Սոքա միշտ լեռանց շղթայի
ուղղութեամբ ձգուած են և կը ձեւացնեն
բնական շարունակութիւնը այս վերջիններուն,
ինչպէս են Քաթիլեան և Ալեքսանդրէան կղզիներն
Ասիոյ մէջ :

Վալիան (հրաբուխային) կղզիները կը
ձեւանան երկրի ներքին կրակի ներդործա-
կան դործողութեամբ : Նոքա այսպէս կոչ-
ուած են նախնեաց Վալիան կրակի աստուծոյ
անուամբ : Հրաբխային կղզիները կ'երեւան
կամ երկրաշարժէ յետոյ կամ ծովային հրա-
բուխի պայթեւէն կամ բացուելէն յետոյ :

Առաջին կերպիւ պատահած ժամանակ
ծովի յատակը կը բարձրանայ այնչափ բարձր
որ նորա մի մասը ջուրին երեսը կը բացուի
և կը լինի կղզի, իսկ երկրորդ կերպը կը պա-
տահի այնատեն, երբ մշտական ծովու տակի
հրաբուխը բացուելով կը մեծնայ, կը բարձ-
րանայ այնչափ որ վերջապէս կղզւոյ նման
կ'երեւայ ծովու վերայ : Հրաբխային կղզիներ-
ու ձեւը բնութագրապէս կըրթ է, սոքա դըւ-
խաւոր ցամաքէն հեռու կը գտնուին, սա-
կաւ պողպատեայ են և այդ պատճառաւ ամե-

նեւին օգտակարութիւն չունին մարդոց հա-
մար, ինչպէս Նեպոտոնեան կղզիները : Այս
կղզեաց կարգէն են Ափրիկեան կղզիներէն
շատերը, ինչպէս Քաթիլեան, Մադագասկար, Ս. Հելենէ
կղզիք : Նոյնպէս Ասիոյ, Սաւոյ, Նաւ-
Ջեւի կղզիները, և այլն :

Բազմաթիւ կղզիներու համար շնորհակալ
լինելու է ծովային փոքրիկ կենդանեաց, պո-
ղիպոտներու (քաղցր), մշտական աշխատու-
թեանց : Պողիպոտն է գնդաձեղի մը գլխէն
փոքր լորձունքանման մանր կենդանի, տես-
քով նման է փամփուշի և կարող է ձգուիլ և
ամփոփուիլ, պողիպոտի վերի բացուածքը որ
իբր բերան կը ծառայէ, պատած է քանի մի
հատ մազով, որով կերակուր կ'որոսայ : Պո-
ղիպոտը ո՛չ կըլսէ և ո՛չ կըտեսնէ և կը բը-
նակի ոչ շատ խորունկ ծովու մէջ և կը կե-
րակուրի ջրածին որդունքներով (այնպիսի կեն-
դանիներով որ միայն խոշորացուցի տակ նշմա-
րելի են) : Պողիպոտի գլխաւոր յատկութիւնը
այն կարողութիւնն է որով կրնայ կերակու-
րէն կիրը զատել : Այդ պատճառաւ նախ
պողիպոտի ներքը կը լեցուի կիրով, և երբ
բոլորովին կը լեցուի, կենդանին կը մեռնի
այս տեսքին մէջ կը կոչուի Բազմա, իսկ երկ-
րորդ, կիրի օգնութեամբ պողիպոտը կը փակ-
չի ջուրի տակ ապառաժներուն և կամ հրա-

շունչ լերանց բաժակներու չորս բոլորը : Պո-
ղիպոտները այսպէս կը բաղմապատկին, փակ-
չելով ապառաժներուն կը ծնանին անթիւ նոր
սլողիպոտներ : Այսպէս միխնաւոր սլողիպոտ-
ները կը բնակին կամ կ'ապրին ո՛չ առանձին ,
այլ փակչած են միմեանց և ամենը միասին կը
ձեւացնեն իբր մի մարմին որ կը կերակրուի
շատ մի բերաններով և ստամոքսներով :

Պողիպոտներու այս կերպ կուտակումը
շատ տարօրինակ կերպով երեւան կուգայ .
անոնք երբեմն կը նմանին ծառերու , երբեմն
թուփերու և երբեմն մամուռի և ուրիշ շատ
ձեւերու : Վերէն նայելով ծովու ներքը , մեզ
կը ներկայանայ սքանչելի և դիւթական պար-
տէզ մը՝ լեցուն երկնեանդ գոյներով : Աս-
տիճանաբար մեծնալով կենդանին, վարի կող-
մը հեռզհետէ կը մեռնի , մինչ վերինը կը շա-
րունակէ ապրիլ և բաղմանալ , և մեծացնել
սկսուած չէնքը : Հասնելով ծովու երեսը ,
սլողիպոտներու շինուածքները կը ձեւացնեն
երեք տեսակ կղզիներ (ո՞րոնք են և ի՞նչ ա-
նուն ունին) :

15. Ծով

1. ՅԱՏԿՈՒԹԻՒՆՔ ԾՈՎՈՒ

Ծովը մարդուս շատ օգուտ կուտայ ի՞նչ

իւր արդիւնաբերութեամբ և ի՞նչ իւր ներ-
գործութեամբ՝ օդի , վաճառականութեան ,
մարդուս կենաց և մինչև անգամ սորա բը-
նաւորութեան վերայ : Առանց ծովու , մար-
դիկ այսչափ շուտով չըզիտի կարողանային
ծանօթանալ միմեանց հետ և յառաջագիմել
ի՞նչ հարստութեան և ի՞նչ լուսաւորութեան
մէջ : Առած եղած է ի՞նչ լեռները զ'մարդիկ
կը բաժնեն , իսկ ծովերը կը միացնեն զա-
նոնք : Միևնոյն առաքաստանաւը կամ շողե-
նաւը ճանապարհորդել սկսելով մէկ ծովէ ,
կարող է ամբողջ երկրագունդիս շուրջը ճանա-
պարհորդել , որովհետեւ բոլոր ծովերը կամ
խառնուած կամ նեղուցով միացած են միմե-
կեանց հետ : Ծովային ճանապարհորդութիւն-
ներ կարելի է ընել ի՞նչ առաքաստանաւով և
ի՞նչ շողեռաւով :

Ահա ծովու այլ և այլ երեւոյթները և
յառկութիւնները .

Մակնթացութիւն և պեղադասութիւն . — Ծովերը
մակնթացութեան ժամանակ կը բարձրանան
և մինչև անգամ կը ծածկեն եղերքները , ե-
թէ սոքա ցած են . իսկ տեղատուութեան
ժամանակ նոքա կը քաշուին և եղերքները
ջուրէն կը զատեն : Մակնթացութիւն և
տեղատուութիւն ամեն վեց ժամը անգամ մը
այսինքն օրը երկու անգամ տեղի կ'ունենայ :

Մի քանի աշխատասէր ժողովուրդներ որք կը բնակին այդ եղերքներուն վրայ, ինչպէս Հռլանտացիք, իւրեանց երկիրը ծովերու մակընթացութենէն կը պաշտպանեն թումբեր շինելով: Մակնթացութիւնը և տեղատուութիւնը նկատելի են միայն բաց ծովերու վերայ, իսկ ներքին ծովերու վերայ գրեթէ աննկատելի կը մնան: Ներքին ծովեր կը կոչուին այնպիսի ծովեր որք չըլապատուած են ցամաքաւ, և միայն նեղուցով կամ ջրանցքով կը միանան մեծ ծովերու հետ, ինչպէս Մարմարա, Սեւ և Միջերկրական ծովերը: Թէև մակնթացութիւնը և տեղատուութիւնը ժամանակաւոր են, բայց մարդիկ գիտցեր են օգտուիլ այդ երևոյթներէն մակնթացութեան ժամանակ կը կարողանան նաւերը մտնել ամենածանծաղ նաւահանգիստներու մէջ: Շատ տեղեր բնակիչները ծովեզրը կը փորեն բաւականին մեծ խորութիւններ, որք կը լեցուին մակնթացութեան ժամանակ, և երբ կըլինի տեղատուութիւն, խորութեանց մէջի ջուրը գոլորշիանալով, տակը կը նստի ծովային ազր, որ բաւական շահաւոր արտադրութիւն մ' է այդպիսի եղերային բնակչաց համար: Բաց աստի, տեղատուութենէ յետոյ եղերաց վրայ կը մնան խեցի, սաթ, և ուրիշ այսպիսի ծովային արդիւնաբերութիւններ, որք նոյնպէս շահ կ'արտադրեն բնակչաց:

Ծանոթութիւն. — Ընդհանրապէս ծովու գոյնը երկնից գոյնն է որ իւր մէջ կը ցոլանայ. եթէ երկինքը յստակ է, չըկան ամպեր, ծովն ևս կապոյտ գոյն ունի, իսկ ալեկոծութեան ժամանակ ծովը թուի գորշ գոյն կ'առնու: Ծովու յատակի յատկութիւնն ունի նոյնպէս մեծ ներգործութիւն ջուրի գոյնի վրայ. ծովու խորութիւնն որչափ նուազի, այնչափ կապոյտ գոյնը կը փոխուի շատ անգամ սպիտականման գոյնի, գեղնագոյնի կամ կանաչի: Ծովու գոյնը ունի ուրիշ պատճառներ ևս, ինչպէս Կարմիր ծովը իւր գոյնը կ'առնու իւր մէջ ապրող շատ մի կարմրագոյն մանր կենդանիներէ, նոյնպէս և մանր ջրային կարմրագոյն բոյսերէ: Երբեմն կը պատահի որ ծովը յայտնի տարածութեամբ տեղ կ'ստանայ առանձին գոյն, ինչպէս մէկ ճանապարհորդ կը պատմէ որ նա իւր նաւագնացութեան միջոցին Մեծ Ովկիանոսի վերայ նկատեր է բաւականին լաւ և երկայն ահօս, որ կարծես ծածկուած էր խոտի կտորներով. ուրիշ ճանապարհորդ մը նոյն ծովու վերայ տեսեր է ջրի ահօս մը կաթնագետի նման: Այս երկու գէպքերու միջոցին ճանապարհորդք խոշորացոյցով (ի՞նչ է) գիտելով ջուրը, տեսեր են որ անոր այդ մասնաւոր գոյնը պատճառած էր շատ մանրկեկ կենդանիներէ, որոնք այդ ժամանակ ծովուն երեսը

կը լողային: Այսպէս, ծովու գոյնը երեք պատ-
ճառէ է կախեալ. երկնքի ցոլացումէն, ծովուն
յատակի յատկութենէն և մանրկեկ կենդա-
նիներէ և մինչև անգամ բոյսերէ որ կը բնա-
կին ծովու մէջ:

Հոգ.— Ծովու ջուրի համը դառնաղի է և
այդ պատճառաւ անպէտք է տնային գոր-
ծածութեան համար, մարդուս վերայ կը
ներգործէ իրր լուծողական և այդ պատճա-
ռաւ նաւաստիները կը խմեն անկէ իրենց հի-
ւանդութեան ժամանակ: Ծովու ջուրի մէջ
կարող են ապրիլ գետի ձուկներ և ընդհակա-
ռակն ծովային ձկանց քանի մը տեսակը կը
մտնեն գետաբերան և այդտեղ կ'աճեն իւր-
եանց ձկնկիթը (հաւկիթը, քաղտարը): Ծովի
ջուրէն մարդիկ կը հանեն աղ, ցուրտ երկիր-
ներու բնակիչները ջուրը պաղեցնելով, սառե-
ցնելով, իսկ տաք երկիրներու բնակիչները՝
ջրոյ գոլորշիացմամբ: Վերջին ժամանակներս
հնարուեցաւ գործիք որով կարելի է ծովային
ջուրը բաժնել քաղային մասերէ և այսպէս մա-
քրուած ջուրը շատ ժամանակ կարելի է գոր-
ծածել փոխանակ գետի ջրոյ: Այսպէս, ալ
երկիւղ չըկայ ծովագնացներու համար, եթէ
փոթորկի կամ ալեկոծութեան պատճառաւ
չըկրնան ժամանակին հասնիլ նաւահանգիստ
մը, որովհետեւ ջրի պակասութեան միջոցին

միշտ կրնան պատրաստել քաղցր ջուր, բաւա-
կան է որ ունենան ջրոյ մաքրիչ գործիքը:

Թագանդիկաւ.— Քանի մը տեղեր ծովու
թափանցիկութիւնն այն աստիճան է որ կա-
րելի է մինչ Ուկրանոսի յատակը տեսնել: Ե-
թէ, զորօրինակ, Անգլիեան կղզիներու մօտ
նաւորդես, կը կարծես թէ նաւը կախուած
է օդին մէջ և ինքզ թռչունի պէս կը թռչիս
ամպերու տակէն, մինչդեռ մօտէդ կը սահին
կ'երթան տափարակ տեղեր, դաշտեր, բը-
լուրներ կամ բոլորովին մերկ և կամ ծած-
կուած բազմեքանդ բոյսերով և թուփերով,
շատ անգամ կանաչ գոյնը փոխուելով դեղնի
և կամ կարմիրի: Աւելի հիմնայի կ'երեւայ
ընդծովային բուսականութիւնն իւր մէջ ապ-
րող կենդանիներովը, ձկներովը, ամենագե-
ղեցիկ տեսակներէն. ասոնք երբեմն մինակ,
երբեմն խմրովին կը թափառին մեծամեծ քա-
րերու մէջտեղ, կամ կ'աներևութանան խիտ
բոյսերու մէջ. իսկ մաքուր աւաղային յատա-
կի վրայ հազարաւոր տեսալի որդներ տակ-
նու վրայ կը լինին, մինչդեռ խեցգետինները ա-
զահութեամբ նոցա վերայ կը յարձակին և զա-
նոնք յափշտակելով կը քաշուին քարերու տակ:

Ալի, Փոփոկ, Հոսանք.— Լաւ եղանակին
ծովը հանդարտ է և խաղաղ. փոքրիկ քամին
միայն նորա հայելանման երեսը սակաւ մի կը
շարժէ. բայց ուրան քամին կը տատկանայ և

երկարատեւ կը լինի, այնչափ և արիքները կը շատանան ծովու վրայ : Երբեմն արիքները 18 կանգուն բարձրութեան կը հասնին . այն ժամանակ ծովու վերայ փոթորիկ կը լինի : Ով կիանոսներու մէջ կայ նոյնպէս հասնի, ինչպէս գետերու մէջ, միայն այն տարբերութեամբ որ գետերու հոսանայ եզերքները ցամաքէ են, իսկ Ովկիանոսինը նոյն ինքն ջուրը : Պիտաւոր հոսանքը կը կոչուի հասարակածային հոսանք, հասարակածի մօտէն անցնելուն պատճառաւ : Հասարակածային հոսանքը կ'արագացնէ նաւադնացութիւնը Ադրանտեան Ովկիանոսի վրայ Ափրիկէէն Ամերիկա, և Մեծ Ովկիանոսի վրայ Ամերիկայէն Սսիա : Ուրեմն հասարակածային հոսանքը բոլորովին հակառակ ուղղութեամբ կը հոսէ երկրագնդիս թաւալման հետ . երկրագունտը կը թաւալի Արեւմուտքէն դէպ Արեւելք, իսկ հասարակածային հոսանքը Արեւելքէն դէպ Արեւմուտք :

Ծանօթ . — Սա շատ հիմնալի է գիշերը կամ մութ օրեր, երբ երկնից երեսը պատած է խիտ ամպերով : Ծովու շողիւն կը պատահի, երբ նաւը պատառելով արիքները՝ իւր յետեւէն կը թողու փայլող կամ շողշողին ափօս, կայծակի նման : Շողիւն կը պատճառի նաև ջուրի մէջ շարժող լուսաւոր կէտերէ, որոնք կայծերու նման կը շողան : Երբեմն ալ

կը տեսնես որ ծովու բաւական մեծ տարածութիւն մը կը շողայ : Եթէ գաւաթ մը այդ շողացող ջուրէն տոնեմք, նորա մէջ իրապէս կը նկատեմք կայծեր, երբ գաւաթի ջուրը շարժեմք . եթէ քամեմք ջուրը քէթէնի լաթով, այլ ևս ջուրը չը շողշողար, այլ շողշողիւն հետքեր մնացած կը տեսնեմք լաթի վրայ : Եւ եթէ սոցա վրայ նայեմք խոշորացոյցով, կը տեսնեմք որ այս փայլող, լոյս արձակող կէտերը չեն այլ ինչ եթէ ոչ ամենամանր լորձունքային կենդանիներ : Եւ ահա այսպէս ջուրը ինքն ըստ ինքեան չը շողար, այլ իւր մէջ գտնուած լորձունքային կենդանիներն են (պոլիպոտ, ջրածին որդուներ) որ իւրեանց շարժման միջոցին լոյս արձակելու յատկութիւնը ունին մեր ամառնային կայծու ռիկներու նման : Փոքր ծովերու ջրոյ շողիւնի պատճառներն են մէջը մնայած սատկած և փտած կենդանիները և բոյսերը, որոնք լոյս կ'արձակեն ինչպէս լոյս կ'արձակէ փտած կամ նեխացած ծառի կտոր մը, երբ զայն մոցունեմք մութ սենեկի մը մէջ : Այս յատկութիւնն ունի Ազովի ծովու մի մասը :

Ծանօթ . — Այս ծովային երեւոյթը այսպէս կը պատահի . սեաւ ամպը ձագարանման կը կախուի դէպի ծովը, մինչ միեւնոյն ժամանակ ծովային արիքներն ալ անտեսանելի դժէ

մղեալ նոյնպէս ձագարանման վեր կը բարձ-
րանան դէպ ի ամպը: Եւ ի՞նչ ձագարները կա-
մաց կամաց կը միանան և կը ձեւացնեն գորշ
սիւն որոյ կատարը ամպերու մէջ է թաղուած,
իսկ վարի ծայրը ծովու մէջ: Այդ սիւնը կը
սկսի ինքն իւր վերայ դառնալ և արագ ըն-
թանալ տեղ փոխելով: Քանի որ մարդիկ
չգիտէին թնդանօթի հարուածով թաթիւը
ոչնչացնել, վտանգներ անպակաս էին. շատ
անգամ նաւակներ հանդերձ նաւաղով դէպ
ի վեր կը քաշուէին և յաճախ նաւեր կը
կործանէին: Թաթիւները ցամաքի վրայ ևս
կը պատահին, մանաւանդ աւաղոտ տեղեր.
միայն թէ այստեղ փոխանակ ջրոյ, կը բարձ-
րանան աւաղէ սիւներ, որք ճանապարհի վը-
րայ կը քանդեն ամեն բան, արմատախիլ կը-
նեն ծառեր, կը խորտակեն տան ծածկոցներ,
իրենց հետ դէպ ի վեր բարձրացնելով մար-
դիկ և կենդանիներ:

Պոպոպ կամ յորձան. — Յորձանքը կը պատա-
հի երկու միմիանց հակառակ հոսանքներու
հանդիպմամբ, որով ձագարածեւ կ'սկսի դառ-
նալ ջուրը, այն տեղ ուր հոսանքները միմի-
անց կը քսուին: Ար պատահի երբեմն որ նա-
ւակ մ'այս յորձանքի, պտոյտի, մէջ ընկնելով,
երկայն ժամանակ կը դառնայ միևնոյն տեղը
և երբեմն քաղովին ներս կը քաշուի ծովուն

խորը: Փոքր ժամանակէ մը յետոյ, յորձանքը
վեր կը նետէ նաւուն կտորտուանքը և կամ նա-
ւորդաց անշունչ գիւկները: Մանաւորապէս
փոսնդաւոր են Ամերիկայի և Ափրիկէի հա-
րաւային ծայրերու յորձանքները. ինչպէս, Հա-
րաւային Ամերիկայի Հորնա հրուանդանի մօտ
և հարաւային Ափրիկէի Բարեյուսոյ գլխի
մօտ գտնուած յորձանքները, ուր միմիանց
կը հանգալին երկու հակառակ հոսանքներ:
Այս յորձանքներու պատճառաւ այս տեղեր
ստէպ կը պատահի նաւերու խորտակումն:

2. ԾՈՎԱՅԻՆ ԿԵՆԴԱՆԻՔ

1. Ծովային կենդանեաց նշանաւորներն
են. կէտը, վիշապաձուկը, գլխինը, փոկը և ջը-
րափիղը: Կէտը կը գտնուի Սառուցեալ Ով-
կիանոսի մէջ: Մեծ կէտը երբեմն կը հասնի
30 քայլ երկայնութեան և 15 քայլ լայնու-
թեան, իսկ ծանրութիւնը աւելի քան 465
օխայի: Կէտի մէջքը ծածկուած է սեւաւ գեր-
բուկ կաշիով, իսկ մարմնոյն վարի մասը բա-
պիտակ և փայլուն է: Կենդանւոյն վիթխարի
զուլիքը, որ համեմատաբար մարմնոյն երրորդ
մասը կը կազմէ, ունի այնչափ մեծ բերան որնո-
րա մէջ կարող է տեղաւորուիլ մինաւակ քանի

մը մարդով. ընդհակառակը որկորն այնչափ
փոքր է որ չըկրնար կրանել մինչև անգամ փո-
քոր ձուկերը: Ահաի գլխաւոր թշնամին մարդն
է: Շատ եղերաբնակ ժողովուրդներ, ինչպէս
Անգղիացիք, Ֆրանսացիք, Հոլանտացիք և ու-
րիշներ, հարիւրաւոր նաւեր կը զրկեն կէտ
որսալու: Ահա որսալու համար կը գործածուի
ամենահասարակ երեքթանիք գործիքը: Երբ
որսորդները նաւէն ծովուն երեսը կը տեսնեն
կէտը, կ'իջնեն նաւակ և կը մօտենան. իրենց-
մէ ամենէն սրատեսը և յաջողակը իսկոյն
կը նետէ երեքթանին, միշտ աշխատելով որ
հարուածը կենդանւոյն քնքոյշ տեղին հանդպի-
այն տտեն նաւակով կ'աշխատին շուտով հեռա-
նալ մի կողմ, միշտ 'ի ձեռին պահելով պարանը,
որոյ մէկ ծայրը ամրացած է երեքթանիքին
վրայ: Ախրաւորեալ կէտը իսկոյն կը խորա-
սուզի ծովուն մէջ. միայն կ'երեւայ նորա պո-
չը, որով այնպիսի սաստիկ հարուածներ կու-
տայ ջուրին, որով հանած ձայնը լինդանօթի
որոտման կը նմանի և լսելի կը լինի մինչ մէկ մղոն
հեռաւորութենէ: 'Ի հարկէ օդ չնչելու ստիպ-
եալ, կէտը կրկին կը բարձրանայ ծովուն երեսը,
որսորդները կրկին կը հարուածեն զայն երեք-
թանիքով և այսպէս կը շարունակեն մինչև որ
սպաննեն. այն ժամանակ որսորդները կը քա-
չեն կը մօտեցնեն զայն նաւուն և մի նորա-

հնար մեքենայով վեր կը բարձրացնեն զայն
և կ'սկսին կտրատել: Բաժանելով ոսկորները,
եղը, ճարպը, դիակի մնացորդը կամ կը թո-
ղուն ծովեզրը կամ կը նետեն ծովու մէջ ուր
և կը ժողուուին պատրաստի դիշակեր թռչնոց
երամներն:

Վիշապաձուկը կը գտնուի ամեն ծովե-
րու մէջ, բացի շատ ցուրտ ծովերէ: Նա մի
քիչ փոքր է կէտէն, բայց նորա գլուխը աւելի
վիթխարի է և աւելի անհամեմատ է մարմնոյն
մնացեալ մասին հետ: Վիշապաձուկերն կը
զանազանին կէտերէն այնու որ սուքա ունին
ատամներ և միշտ կը լողան խմբովին, երբեմն
թուով մինչ 20, մինչդեռ կէտը կը սիրէ առանձ-
նութիւն: Բացի ճարպէ, իւղէ, վիշապաձուկը
կուտայ և «բերձաբէր» բուսած տեսակ մը ճարպ
որ իւր գլխոյն մէջ կը գտնուի և որմէ դեղա-
գործները կը շինեն սպեղանի:

Դլիինի յատուկ ապրելու տեղերն են
Ադրանտեան Ովկիանոսը և նորա մասերը:
Դլիինը ամենափոքր տեսակն է կէտատեսակ
կամ ձուկնատեսակ կաթնակեր կենդանեաց
մէջ. հազիւ երեք քայլ երկայնութիւն կ'ու-
նենայ: Դլիիններու խումբեր ամեն նաւերու
միշտ կ'ընկերակցին:

Փոկը և ջրափիղը ծովային գազանայ
միւննոյն տեսակին կը պատկանին: Գլուխին

նման է փոքր շան կամ կատուի : Փոկերը ա-
մեն ծովերու մէջ կը գտնուին , բայց ի տաք
դառնայ ծովերէն : Սորա շատ արագ կը լո-
ղան , իսկ ցամաքի վրայ դրեթէ կը սողան :
Զրափիղը փոքր ինչ մեծ է փոկէն : Փոկէն
շատ կ'օգտուին հիւսիսային կղզեաց և եզե-
րաց բնակիչները . միտը կ'ուտեն , իւրը լու-
սաւորութեան կը գործածեն , կաշիով նա-
ւակները և խրճիթները կը ծածկեն , մորթէն
հագուստ կը շինեն , ջիղերէն՝ դերձան , ու-
կորներէն՝ ասեղ : Փոկի վաճառականութեամբ
կ'ըբաղին այլ և այլ լուսաւորեալ Եւրոպացիք :

2. Ծովային թռչնոց մէջ մանաւանդ շատ
են բադերու տեսակը , որոցմէ ոմանք կը բը-
նակին ամառը ցուրտ կողմերը , իսկ ձմեռը
տաք ծովերը կը թռչին . ուրիշներ ալ ընդ-
հակառակն մշտակաց բնակութիւն ունին ցուրտ
երկիրներու կղզիներն և եզերքներն :

3. Երկակենցաղ կենդանեաց կարգէն է
և կրիան : Սորա կազմուածքը շատ տարօրի-
նակ է . բոլոր մարմինը ծածկուած է ոսկորով .
միայն գլուխը , ոտքերը և պոչը կը հանէ դուրս ,
երբ քայլել կամ լափել ուզէ : Ոսկորէ պատ-
եանն է իր միակ պաշտպանութեան զէնքը՝
ուրիշ կենդանեաց յարձակմանց դէմ : Արիա-
ները կը բնակին տաք կլիմայի ծովերու մէջ ,
կը կերակրուին ծովային փոքր կենդանիներով

և խոտերով : Անոր ոսկորէն կը շինուի զանա-
զան զարդեր , սանտր , իսկ միսէն կը պատ-
րաստուի ապուր որ ամենահամեղ կերակուրը
կը համարուի Անգղիացւոց համար :

4. Զուկներն են ամենաբազմաթիւը և կը
գտնուին աշխարհի ամեն ծովերու մէջ : Ա-
սոնցմով կը կերակրուին երկրագնդիս բնակ-
չաց զրեթէ երեսներորդ մասը : Գիտնական
բնագէտը մինչև ցարդ դատած են 8000 տե-
սակ ձկներ : Սոցա մէջ առաջին տեղը կը
բռնէ տաուելը (րինկա պալըղը) որ շատ մեծ
օգուտ կուտայ մարդոց , ամեն ծովերու մէջ կը
գտնուի և այնչափ բաղմամբն է և այնչափ ա-
ռաս որ շատ անգամ որսորդք իրենց նաւերը
խիստ ծանրաբեռնելով , վտանդէ ազատելու
համար կ'ստիպուին կէսը ծովը թափել : Ոչ
մէկ ժողովուրդ չգիտէ այնպէս վարդեա կեր-
պիւ աղել այդ ձուկը , որչափ Հոլանտացիք
և Շոդլանտացիք : Տաուելի տեսակին կը պատ-
կանի և աղկեր ձուկը (սարաէլա պալըղը) , ո-
րոյ որսորդութիւնը գլխաւորապէս Ֆրան-
սացւոց և Իտալացւոց ձեռքն է Միջերկրական
ծովու մէջ : Շատ համեղ կը պատրաստուին
ձիթենիի իւղի մէջ և մանր թիթեղեայ տու-
փերու մէջ պատսպարուած , կը հանուին ի վա-
ճառ : Յետոյ կուգայ ձողաձուկն որ շատ
որկրամու կենդանի է . երկայնութիւնը կը

ինի մինչ 2 կանգուն, ծանրութիւնը 6—7 օխա: Այս ձկան ամենանշանաւոր որսալու տեղն է Գերմանական ծովը, ուր մի միայն Անգլիան տարեկան 2000 նաւ կը գրկէ որսալու անկէ: Չողածուկն կուտուի թէ՛ եփած և թէ՛ աղած և ամենասիրելի կերակուրը կը համարուի հիւսիսային եզերաց բնակչաց համար: Չողածուկը կուտայ իւղ և սօսինձ: Չողածկան իւղը շատ օգտակար է տղայոց համար խուլական հիւանդութեանց դէմ:

Յ. Քացի ծովային կենդանիներէ և ձրկներէ, ովկիանոսներու մէջ կը բնակին միլիօնաւոր խեցգետիններ, թուլատարրներ, պողպատներ, մանրադիտական կենդանիներ: Թուլատարրները չունին ոսկոր և մեծաւ մասամբ կը բնակին խեցի անուանեալ կրային պատեանի մէջ, ինչպէս ոստրէն և մարդարտեայ խեցին:

Յ. ՆԿԱՐԱԳԻՐ ՈՎԿԻԱՆՈՍԱՑ ԵՒ ՆՈՅԱ ՄԱՍԱՆՑ

1. Հիւսիսային Սառցեալ Ովկիանոսը շատ առաջ յայտնի էր Եւրոպացւոց քան թէ Հարաւային Սառցեալ Ովկիանոսը: Առկէ 1000 տարի առաջ յանդուգն ծովագնաց Նորմանները դտան Իռլանտա կղզին և այնտեղ հաստատեցին դադ-

թականութիւն: Նորմաններէ յետոյ Ռուսք տիրելով Հիւսիսային Ովկիանոսի ափանց, կը նաւարկէին այդ ծովու մէջ, ծովային կենդանիներ որսալու համար: Արեւմտեան Եւրոպան ծանօթ աշու Սառցեալ Ովկիանոսին Անգլիացւոց և Հոլանտացւոց ձեռօք, սոքա կը բաղձային այս Ովկիանոսի միջոցաւ մի կարճ ճանապարհ դանել Եւրոպայէն Հնդկաստան նաւարկելու համար:

Հիւսիսային Ովկիանոսի ծովագնացներու մէջ առաջին տեղը կը բռնէ Ֆլանքին: Ֆրանքլին երեք ճանապարհորդութեան ձեռնարկեց: Առաջին ճանապարհորդութեան միջոցին նա կամեցաւ հասնիլ մինչև հիւսիսային բեւեռը, բայց Սեյցրէի մօտ սարսափելի աւելիոծութեան մը բռնուելով, ուղեցյանդուգն ձեռնարկով մ'ազատիլ այս վտանգէն, այն է կոտորել սառոյցէ դաշտերը և նոցա ետև ապաստանիլ փոթորկէն: Այսպէս յաջողեցաւ նա անվտանգ Սրիպերկ հասնիլ: Երկրորդ ճանապարհորդութիւնն քրաւ Ֆլանքին 1820ին Հիւսիսային Ամերիկայի եղերքները, բայց մշտակաց սառոյցներուն պատճառաւ նա չկրցաւ նաւ մտնել, ուստի և որոշեց հետադառնել եղերքները յամաքային ճանապարհաւ: Այսպէս քանի մ'Անգլիացւոց և իսկ մը վայրենի Հնդիկներու հետ

որոշեց նա հասնիլ իւր առաջարկած նպատակին : Այս ճանապարհորդութիւն տեւեց երկու տարի : Ամառը սոքա նաւով կը ճանապարհորդէին , իսկ ձմեռն ոտքով և նաւը ետեւնուն կը քաշէին : Երկրորդ ձմեռն մէջ , ուտելեաց պակասութեան պատճառաւ , սովու ամեն տառապանք քաշեցին : Երկու ամսոյ չափ ստիպեալ էին սնանիլ փտած կաշիներով և ոսկրներով , որոնց գայլերն անգամ չէին մօտենար : Այսպիսի բազմատեսակ զրկմանց հակառակ , Ֆրանքլին գոհ դարձաւ Անգլիա՝ հետադառնելով գրեթէ ամբողջ հիւսիսային Ամերիկայի եզերքները :

Այս ամեն ձախորդութիւնը արդեւք չեղան Ֆրանքլինի կրկին ճանապարհորդութեան ձեռնարկելու և Ամերիկայի հիւսիսային եզերքէն ճանապարհ դնելու Ադանտեսն Ուկիանոսէն Մեծ Ուկիանոսը : 1845 թուականին մայիսի 21ին Ֆրանքլին Լոնտոնէն ճանապարհ ելաւ երկու նաւով իւր հետ առնելով 140 մարդ և երեք տարուան համար պաշար : Յունիս ամսոյ 12ին հասաւ նա Պաֆինեան ծոցը և այս տեղէ իրեն նկատմամբ վերջին լուրը տուաւ Եւրոպիոյ : Այնուհետեւ անցան երեք տարի և Ֆրանքլին չը դարձաւ : Արդեօք սառույցներու տակ ջարդ ու փշուր եղած էին նորա նաւերը , կամ ալիքները

խորտակած էին զանոնք և կամ արդեօք որ և է անապատ կղզի մ' ինկած օգնութեան կ'պասէին . ոչինչ էր յայտնի : Անա ինչպիսի կատկածներ կ'ընէին Եւրոպացիք դժբաղդ Ֆրանքլինի համար : Այդի դարուս պատիւ մ'է որ ոչ միայն Անգլիացիք , այլ և Ֆրանսացիք և Հիւսիսային Ամերիկացիք նաւեր զրկեցին Ֆրանքլինի հետքը գտնելու համար : Նոքա կարողացան մի քանի տեղեկութիւններ ժողովել այդ նշանաւոր ճանապարհորդի վերայ : Այսպէս , 1850 թուականին , մի քանի Եսքիմացիք Վիլեամ կղզւոյ հիւսիսային մասին մէջ տեսեր են քառասուն սպիտակ մարդիկ որք պատմեր են թէ իւրեանց նաւեր սառույցներէ խորտակուեր են , և կ'երթան կղզւոյն միւս կողմը , ուր կը յուսան եղջերու որսալ : Վերջերք , միւսնոյն տարին , Եւրոպացիք երեսուն դիակ գտան նոյն ցամաքի վերայ և ուրիշ հինգ դիակ մօտակայ կղզւոյ մը վրայ : Դիակներէն մի քանին ծածկուած էին հողով , և միւսներն սոցա մօտ ինկած էին զանազան դիրքերով : Աղւույն վերայ մեռածներէն մին կ'երեւար որ սպայ մ'էր , որովհետեւ նորա ուսէն կախուած էին մի դիտակ և մի երկփողեայ հրացան : Նոյնպէս մէկ Եսքիմացիէ կարողացան ձեռք բերել Ֆրանքլինի ժամացոյցը , ծովային կողմնացոյցը , ալ-

ծաթեայ դրդալներ , պատառաքաղ և ուրիշ բաներ : Ատոնք բոլորովին կը հաստատուին Ֆրանքլինի ողբայի վախճանը : Բայց ի՞նչ եղած էր ինքն Ֆրանքլին , ցարդ ոչինչ յայտնուած է այս մասին : Միայն գտան իւր ձեռնային բնակարանը Թէլ հրումանդանի վերայ : Այս տեղ գտնուեցան կործանեալ հիւղեր , երեք գերեզման , պարտիզակ մը , ուր ածուներու մէջ տնկուած էին մամուռ , որդին , և պուտ (կէլնի + փէլ) :

Հիւսիսային Սառուցեալ Ովկիանոսը կը շոշափէ աշխարհիս երեք մասանց , ալիսնքն Եւրոպիոյ , Ասիոյ և Ամերիկայի եղերքները , ուր զանազան վայրերի և թափառող ժողովուրդներ , ինչպէս Լափոնացիք , Սամոյիաներ և Եսկիմացիք , ո՛չ միայն կ'ապրին , այլ և Եւրոպիոյ եղերաց հետ բաւական բանուկ վաճառականութիւն կ'ընեն :

Հիւսիսային Ովկիանոսէն կը ձեւանայ Եւրոպիոյ եղերաց վրայ Արեւի ծովը , Ամերիկայի եղերաց վրայ՝ Պաֆլէտ ծոցը և Պէրսէն նեղուցը , իսկ Ասիոյ եղերքը՝ Կարիէն ծովը :

2. Հարաւային Սառուցեալ Ովկիանոսէ մէջ առաջին անգամ՝ ճանապարհորդեց նշանաւոր Անգղիացի ծովագնաց Կուր : Սա Եւրոպիոյ մէջ տարածեց այն գաղափարը թէ հարա-

ւային բեւեռին վրայ ցամաք երկիր կայ , բայց անկարելի է , կ'ըսէր , այն տեղ հասնիլ սաստիկ ցրտի , ալեկոծութեանց , մառախուղի և մեծամեծ սառույցներու պատճառաւ : Հակառակ այս առարկութեանց , Հարաւային Ովկիանոսը քաշեց իրեն Կուրի առաջարկեալ երկիրը գտնելու տենչէն բռնուած չաա մը յանդուգն ծովագնացներ :

Այս ճամբորդութեան ձեռնարկողներէն առաջիններն եղան Ռուսը , Բէլլինս Հաուզէնի առաջնորդութեամբ , մեր ժամանակէն 73 տարի առաջ : Բէլլինս Հաուզէն Սանտուիչեան կղզեաց խումբերէն սղոսկելով հասաւ ցամաք մ' որ ծածկուած էր ձիւնով և սառույցով , և անուանեց զայն Աղեքսանդրեան եղերք . վերջը գտաւ կղզի մը զոր անուանեց Պետրոս Ա. :

Անգղիացիք , Ֆրանսացիք և Հիւսիսային Ամերիկացիք ևս ըրին հետազոտական խուզարկութիւններ Հարաւային Սառուցեալ Ովկիանոսի մէջ , բայց ոչ որ կըցաւ այնչափ մօտենալ հարաւային բեւեռին , որչափ Անգղիացի նաւապետ Դժէմս Թոմս որ 1841ին գտաւ Վիրթորիայի ափունքը : Դառնալով ափանց մօտէն դէպ հարաւ , հեռուն տեսաւ բարձր լեռ , որոյ բարձրութիւնը ծովու երեսէն 4 ուկէս մըն էր և որ դուրս կը ցայ-

տեղնէր ծուխ և բոց : Այս ևս կասկած չէր
մնացած որ գտնուած կամ երեցած սառու-
յի խումբերն հաստատուն ցամաք երկրի ա-
փունքն էին :

3. Մեծ Ովկիանոսը յայտնի եղաւ Եւրո-
պացւոց՝ Սպանիոյ Կարտէոս Ե. թագաւորի օ-
րով : Սա Մակելլանի հրամանատարութեամբ
ուղարկեց նաւորդներ , որ պաշտօն ունէին ջը-
րային ճանապարհ գտնել Ադլանտեան Ով-
կիանոսէն Մեծ Ովկիանոս անցնելու համար :
Մագելլան փառաւորապէս կատարեց յան-
ձըն առած պարտաւորութիւնը : Սա ոչ միայն
երկու Ովկիանոսները միացնող ջրանցքը գտաւ ,
այլ արեւմտեան ուղղութեամբ նաւարկեց
ամբողջ Ովկիանոսը : Այդ ժամանակէ սկսեալ
միշտ կը ճանապարհորդէին Մեծ Ովկիանոսի
մէջ : 1853 թուականէն հաստատուեցաւ մըշ-
տական շոգենաւուց երթեւեկութիւնը Բանա-
մայի և Վիանէի միջեւ : Այս Ովկիանոս երեք
անուամբ կը յիշուի : Նախ Մակելլան զայն
անուանեց *Խոլուէ* Ովկիանոս , երբ անցաւ
ալեկոծեալ Մակելլանի ջրանցքէն և մտաւ
խաղաղ Ովկիանոսը : Եւրոպացիք կը կոչեն
զայն Սեւեւեւ , որովհետեւ հին աշխարհի ,
Սփոյ , արեւելեան կողմը կը գտնուի : Իսկ
Մեծ անունը , որ ամենայարմարն է , դրուած
է , որովհետեւ իւր մեծութեամբը նա հաւա-

սար է ամբողջ երկրագնդին մակերեսութիւն
մէկ երրորդ մասին , ուրեմն և կը հաւասարի
մնացեալ Ովկիանոսներու , ինչպէս և բոլոր
ցամաքներու , ամբողջութեանը :

Մեծ Ովկիանոսը ծոցաձեւ է և սահմա-
նափակուած մէկ կողմէն Սմերիկայի եզերաց
և միւս կողմերէն Ասիոյ և Աւստրալիոյ ե-
զերաց մէջտեղ : Այս ծոցը Հիւսիսային կող-
մը կը նեղնայ և կը միանայ Հիւսիսային Ով-
կիանոսի հետ Պէհլինկեան ջրանցքով , որոյ
լայնութիւնը 105 մղոնէ աւելի չէ . ընդհա-
կառակն , հարաւէն հետզհետէ կը լայննայ
կը տարածուի այնչափ որ լայնութեան չափը
կը հասնի մինչ 15,000 մղոնի : Հարաւային Ա-
րեւմտեան կողմէն Մալակայի ջրանցքով Մեծ
Ովկիանոսը կը միանայ Հնդկական Ովկիանո-
սի հետ . Հարաւային Արեւելեան կողմէն Մա-
կելլանի ջրանցքով կը միանայ Ադլանտեան Ով-
կիանոսի հետ , իսկ բուն հարաւային կողմը
կը խառնուի Հարաւային Սառուցեալ Ովկիա-
նոսի մէջ :

Մեծ Ովկիանոսի վերայ նշանաւոր բնա-
կան երեւոյթներէ են Հասարակածային հո-
սանքը , տարեւոր հողմերը և եզերքներուն
վերայ հրաբուխները : Որովհետեւ այս Ովկիա-
նոսի վերայ չըկայ ո՛չ մեծ կղզի և ո՛չ ցա-
մաք որ կտրուանային բեկանել նորա ալիք-

ները, այդ պատճառաւ Հասարակածային հոսանքը բոլոր իւր լայնութեամբը կ'ընթա- նայ անընդհատ և միշտ հոսելով Ամերիկեան եզերքէն դէպ ի Սփոյ եզերքը: Նոյն ուղ- ղութեամբ ամբողջ տարին կը փչէ միեւնոյն քամին որ և կ'անուանի տարևոր: Հասարա- կածային հոսանքը և տարեւոր հողմերն շատ կ'արագացնեն Ամերիկայէն Աւստրալիա դը- նացող նաւերու ընթացքը:

Մեծ Ովկիանոսի եզերքները տաքեր են իրարմէ երևոյթով: Ամերիկեան եզերքները բարձրադիր են, որովհետեւ նոյն իսկ եզեր- քին մօտ կ'սկսին բարձրանալ Կորդիլիերեան բարձր լեռները, իսկ ընդհակառակն Ասիա- կան եզերքներն աւելի ցած են և մանուա- ծապատ կը ձեւացնեն շատ մը ծոցեր և կըզգ- եաց խումբեր: Ամերիկեան եզերքը Մեծ Ով- կիանոսի մէջ կը ձեւացնէ մի նշանաւոր թե- րակղզի, այն է Գալֆօնէան. իսկ Ովկիանոսը կը ձեւացնէ միայն Գալֆօնէոյ ծոցը: Ասիական եզերքի վրայ չկայ և ոչ մի նշանաւոր կղզի, բայց այդ եզերքն Ովկիանոսի մէջ կը ձեւա- ցրեն չորս թերակղզիներ. Բալաթիս, Բորեո, Հնդկան շրջանայե- երբեք և Մալա, որոց պատ- ճառաւ Ովկիանոսը դէպ ի ցամաքը կը խրուի մեծ մեծ ծոցեր և ծովեր ձեւացնելով, ինչպէս Պէրսիական, Օխոցի, Ճափ, Դելի և Չինական

ծովերն, Թաիլէ և Սեպի ծոցերը: Ովկիանոսի այս մասանց մէջ կը գտնուին շատ մը կղզեաց խումբեր, Քուրիլեան, Ճափոնեան, Փէլիպին և Սոկո- Հարաւային մասին մէջ ևս կան շատ մի կըզ- ղներ որ կը շրջապատեն Աւստրալիոյ ցամա- քը, ինչպէս Մալե, Գալուէնեան, Նոր-Կուինեա, Վանուատեան երկր, Նոր-Ջեւէո, Ընկերայեան կղի, Բարեյմոյ կղի, Լայն:

4. Հնդկան Ովկիանոսը ծանօթ էր Փիւնի- կեցւոյ Քրիստոսէ հազար տարի յառաջ: Նու- ցա նաւերը կը ճանապարհորդէին Կարմիր ծո- վու մէջ և Չինական Ովկիանոսէն անցնելով կ'երթային մի հարուստ երկիր (Օփիր): Այս տեղ Փիւնիկեցիք կը լեցնէին իւրեանց նաւեր ոսկիով, արծաթով, թանկագին քարերով, փղոսկրով, Սանտալինի փայտով, կապիկներ- րով և թութակներով. ի դարձին կը մօտե- նային Սուէիչի պարանոցին (այժմ ջրանցք) ո- րոյ վրայօք ցամաքային ճանապարհաւ այդ- ապրանքներ կը փոխադրէին Միջերկրական ծո- վը: Այս կերպիւ Օփիր բերքերը՝ հին աշ- խարհի ծովերու վրայ նաւերով, իսկ ցամաք- ներու վրայ դարավանով (ինչ է՞) ամեն կողմ կը փոխադրուէին և կը տարածուէին: Այժմ ո՞ւր կիցնայ Օփիր, յայտնի չէ, բայց կը կար- ծուի թէ Հնդկաստանի մի մասն էր որ այդ- պէս կը կոչուէր հինքերէն: Երբ Արաբացիք

նուաճեցին ամբողջ փոքր Ասիան և հիւսիսա-
յին Ափրիկէն, և այսպէս տիրեցին Սուէիշի
պարանոցին, արգիլեցին Եւրոպացւոց՝ առա-
ջին սովորական ճանապարհով Հնդկաստան
երթեւեկել, որովհետեւ շահասէր Սրաբացի
վաճառականք չէին ուզեր ուրիշներու հետ
բաժանել այն վաստակները զոր կ'ստանային
Հնդկաստանի հետ ըրած առևտուրի շնորհիւ։
Այս դէպք ստիպեց Եւրոպացիներն ուրիշ
ճանապարհ գտնել դէպի Հնդկաստան։ Շու-
վագնացիներէ ոմանք կը խորհէին հասնիլ Հնդ-
կաստան՝ նաւարկելով միշտ դէպի հարաւ
Ափրիկէի արեւմտեան եզերաց մօտէն. այլը-
նդ որս և Քոլումպոս, կ'ըսէին թէ՝ եթէ ըն-
թանան միշտ դէպի Եւրոպիոյ արեւմտեան
կողմը, կը հասնին նոյնպէս Հնդկաստան։
Երկու կողմն ևս ունէր իրաւունք։ Գրեթէ
միևնոյն ժամանակ Եւրոպայէն ճամբայ ելան
երկու ծովագնացներ. մին Սպանիայէն, միւ-
սը Փորթուգալէն. սորա էին Քոլումպոս և Վասկո
դ Գամա։ Առաջինը 1492ին դտաւ արեւմտեան
կողմը մինչ այն ժամանակ անյայտ մնացած
կղզիներ, որ Հնդկաստան լինել կարծուեցան
ամենուն կողմանէ. երկրորդ ծովագնացը Եւ-
րոպայէն դէպի Հարաւ դնալով և դառնա-
լով Բաբելոնի գլխին, մտաւ Հնդկական Ով-
կիանոսը և 1498 թուականին հասաւ բուն
Հնդկաստան։

Այն կղզիներ զոր Քոլումպոս դտաւ, յայտ-
նուելով որ Ամերիկային կը վերաբերին, հոշ-
ուեցան Սբեդեան Հնդկաստան, իսկ Ասիական
հարաւային թերակղզիները՝ Սբեյեան Հնդկա-
ստան։ Այդ ժամանակէ ի վեր անդադար և միշտ
Եւրոպացիք կը ճանապարհորդէին այդ տե-
ղեր։ Այժմ գրեթէ ամբողջ Արեւելեան Հընդ-
կաստանը Անգղիացւոց իշխանութեան ներ-
քեւ է։ Սոքա այս տեղէ կ'արտագրեն բազ-
մատեսակ և հարուստ բերքեր, ինչպէս, բը-
րինձ, բամպակ, մետաքս, աֆիօն, կինամո-
մոն։ Հնդկական ովկիանոսի վրայ է դիտաւոր
անդրիական նաւահանգիստն Ալիւթա։

Հնդկական Ովկիանոսը ծոցաձև է և սահ-
մանաւորուած Ասիոյ հարաւային, Ափրիկէի
արեւելեան և Աւստրալիոյ Արեւմտեան եզերք-
ներով։ Հնդկական Ովկիանոսի եզերքները
մանուածապատ են միայն Ասիոյ կողմերը,
իսկ ընդհակառակն Ափրիկեան և Աւստրա-
լիոյ եզերքներն ուղիղ են և չեն ձեւացներ
ոչինչ նշանաւոր թերակղզի և ծոց։ Այսպէս,
Ասիական եզերքները կը խրուին դէպի Ով-
կիանոս երեք մեծ թերակղզի ձևացնելով, որ
են Սբաբիան և երկու Հնդկաստանները, իսկ
Ովկիանոսը ըստ կարգին ինք ևս կը մտնէ
դէպի ցամաքը՝ երեք մեծ ծոցեր կազմելով,
զորս կարելի է ներքին ծովեր անուանել իւր-

եանց մեծութեան և ձեւի համար. այս ծոցերն են Աբաբէյ ծոցը կամ Կարֆէ ծովը, Պարսկական և Պերսիական ծոցերը :

Կարմիր ծովը Ովկիանոսի հետ կը միանայ Պարսկական նեղուցով, իսկ Պարսկական ծոցը՝ Հերֆուզէն նեղուցով : Հնդկական Ովկիանոսի մէջ են երկրիս ամենամեծ կղզիներն . Մադագասկար, Ափրիկեան եզերաց մօտ, որոցմէ կը բաժնուի Մադագասկար նեղուցով. Սեյւն, որ Հընդկաստանէ կը բաժնուի Փարսեան նեղուցով, և մեծ ու փոքր Սոմալի կղզեաց խումբերը որ կը գտնուին Հնդկական և Մեծ Ովկիանոսներու մէջ տեղը : Սոնտ կղզիներէն Ասիոյ ամենէն մօտ գտնուողն է Սոմաթրա կղզին որ Մալաքեան նեղուցով կը բաժնուի Հնդկաստանէն :

Հնդկական Ովկիանոսի ամենանշանաւոր երևոյթն է տարեւոր քամին : Այս քամին տարեւոր կը կոչուի անոր համար որ վեց ամիս շարունակ կը փչէ (սեպտեմբերէն մինչև մարտ) հարաւային արևմտեան կողմէն դէպի հիւսիսային արևելեան կողմ. միւս վեց ամիսը (մարտէն մինչ սեպտեմբեր) հիւսիսային արևելքէն դէպի հարաւային արևմուտք կը փչէ : Այս պատճառաւ, դէպի Հնդկաստան ճանապարհորդող նաւը պէտք է հանդիպանապատճառ հիւսիսային արևելեան տարեւոր քամիին, եթէ ոչ ստիպեալ է կանգնել և պասսել յաջողակ քամիի :

5. Արլանդէն Ովկիանոսը ամենէն աւելի հետախուզեալն և ամենէն բանուկն է : Եւ ոչ մի Ովկիանոսի վրայ չը գտնուիր այսչափ ընդարձակ և բանուկ վաճառականութիւն : Սորա եզերաց վրայ կը բնակին աշխարհիս ամենէն լուսաւորեալ ազգերն և ժողովուրդները : Այս պարագային նպատած են Արլանտեան Ովկիանոսի բնական յատկութիւնները : Բոլոր ցամաքներու մասերը իւրեանց եզերքներով շատ քիչ կը շօշափեն զայն, բայց այս Ովկիանոսի ամենազլխաւոր յատկութիւնն այն է որ բացի հասարակածային հոսանքէ որ կը հոսէ Կարիբի եզերքէն մինչ հարաւային Ափրիկէի եզերքը, կայ նաև հակառակադարձ հոսանք սկսեալ Նիւ Ֆոնլանդէն դէպի Ասիոյ կղզիները, Իւլանդ և Նորվեգիա : Այս կերպիւ այս հոսանքը հասարակածային հոսանքի հետ միատեղ շատ կը դիւրացնեն և կը փութացնեն Եւրոպայի յարաբերութիւնը Ամերիկայի հետ : Արլանտեան Ովկիանոսի հարաւային մասը որ կը շօշափէ Հարաւային Ամերիկայի արևելեան եզերքները և Ափրիկէի արևմտեան եզերքը, բնաւ մանուածապատ չէ, մինչդեռ հիւսիսային մասը որ կը շօշափէ Հիւսիսային Ամերիկայի արևելեան և հարաւային եզերքները և Եւրոպայի արևմտեան և հարաւային եզերքները, կը կազմէ բաղմամբիւ

ներքին ծովեր, ծոցեր, թերակղզիներ և կղզիներ:

Ադրբեյջանի Ռէպուբլիկայի կը ձևանան .

1. Պալմիրէ Զաւ, Ռուսաստանի, Բրուսիոյ, Տանիմարքայի եւ Շուէտի մէջտեղ: Այս ծովըն ունի երեք մեծ ծոց . Պօրնէա, Ֆէլանդերա և Բէլգի: Պալմիրի ծովու նշանաւոր կղզիներն են Զէլանտ եւ Ֆիօնիա, ընդ իշխանութեամբ Տանիմարքայի, եւ Կոթլանտ կղզին որոյ վերայ շինուած է ամենամուր քեր և երկու թերակղզիներով, Սկանաինաւեան և Իւթլանտ, Պալմիրի ծովը կը բաժնուի Գերմանական ծովէն և կը միանայ սորա հետ միայն մի քանի նեղուցով կամ ջրանցքով (Սունդ, Քաթէ-Կաթ և Սրակէրրակ):

2. Գերմանիա Զաւ, ի մէջ Շոթլանտեան կղզիներու, Մեծն Բրիտանիոյ, Հոլանտայի, Դանիոյ և Նորվէկիոյ:

3. Ի վերջոյ կուգայ խումբ կղզեաց որոյ գլխաւոր մեծերն են, Մեծն Բրիտանիա և Իռլանդա: Մեծն Բրիտանիա կղզին կը բաժնուի ցամաքէն Լաւանթ ջրանցքով և Բա Դա Գալէ նեղուցով:

4. Ճիւրաբարէ նեղուցը կը կապէ Ադրլանտեան Ովկիանոսը Միջերկրական ծովու հետ, որոյ մէջ կ'երկնան երեք մեծ թերակղզիք, Բիրէնեան, Ապէնինեան և Պալքանեան, որք կը կազմեն շատ խոր ծոցեր, ինչ-

պէս, Ադրիականը, Լիոնի ծոցը, ևն: Միջերկրական ծովու մէջ կան շատ մը կղզիներ . Քորսիքա, որ կը վերաբերի Ֆրանսացւոյ, Սարտենիա և Սիկիլիա՝ Իտալացւոյ, Յոնիական կղզիներ և Յունական Արշիպելագոսը: Միջերկրական ծովը Տարտանէլի կամ Չանադ — Գալէի նեղուցով կը միանայ Մառմարա ծովու հետ, որ իւր կարգին Կոստանդնուպոլսոյ կամ Վոսփորի նեղուցով կը միանայ Սև ծովու հետ. այս ծովն ալ Կէրքէի նեղուցով կը միանայ Ազովու ծովու հետ:

5. Կուիէնայի ծոցը կը ձևանայ Ափրիկեան եզերքներուն վրայ:

6. Մեքսիկայի ծոցը սահմանաւորեալ է Ֆլորիտա և Եուրաթան թերակղզիներով, և կը միանայ Անդիլեան ծովու հետ, որ կը պարունակէ մեծ և փոքր Անդիլեան կղզեաց խումբերը: Անդիլեան կղզիներու մէջ (Քուբա, Փամայիկ և ուրիշներ) կը բնակին զանազան ժողովուրդներ, որոնք այս տեղէն ուրիշ տեղեր կը փոխադրեն ծխախոտ, բամպակ, ռում, անանաս, և ուրիշ պտուղներ:

7. Ամերիկայի հիւսիսային Արևելեան եզերքը երկու թերակղզիով կը մտնէ Ադրլանտեան Ովկիանոսի մէջ: Այս թերակղզիներն են Նոր Շոթլանդիա և Լաւրոր, որք կը կազմեն երկու ծոց, Մաքէ Լաւրորիա և Հիւրոն:

տեն բարեխառն գօտիները ցուրտէն, իսկ երկրորդ գիծերը կը զատեն բարեխառն գօտին տարէն :

Երեւնի Գաւառ : — Արդէն գիտեմք թէ երբ երկիրս կը դառնայ իւր առանցքի վերայ, միեւնոյն ժամանակ կը դառնայ նաեւ արեգական շուրջը : Երկրիս իւր առանցքին վերայ դառնալէն յառաջ կուգան գիշեր և ցորեկ (ինչո՞ւ) : Յերեկը տաք կը լինի, իսկ գիշերը ցուրտ . կէս աւուր շատ աւելի տաք քան թէ սռաւօտեան և երեկոյեան (ինչո՞ւ) : Երկրագործիս արեգական վերայ դարձած միջոցին և առաջին վեց ամսեակին (մարտ 9 էն մինչ 10 սեպտեմբեր), հիւսիսային բևեռը աստիճանաբար կը խոնարհի դէպ յ'արեգակն, իսկ հարաւայինն նորա հակառակ դիրքը կ'առնու : Միւս վեց ամսուան մէջ ընդհակառակն հարաւային բևեռը կը խոնարհի դէպ յ'արեւն, իսկ հիւսիսայինը դէպ 'ի հակառակ կողմը : Այս է պատճառը որ առաջին վեց ամսուան մէջ հիւսիսային կիսագնդի վերայ տաք է և կը լինի երկու եղանակ Գարուն և Աշուն, մինչդեռ նոյն ժամանակ հարաւային կիսագնդի վրայ կը տիրեն Աշուն և Ձմեռ : Միւս վեց ամսներուն մէջ կը շարունակուի հակառակ կերպիւ (ինչպէ՞ս) :

Բայց եթէ երկրիս մի որ և իցէ կողմի

կլիման կախեալ լինէր միմիայն աստեղագիտական պատճառներէ, ամեն այն կողմեր որ հաւասար հեռավորութիւն ունին հասարակածէն, պէտք էր մի և նոյն կլիման ունենային, բայց իսկապէս հակառակը կը տեսնեմք : Այս յառաջ կուգայ հետեւեալ ֆիզիկական պատճառներէն, որք մեծ ներգործութիւն ունին կողմանց կլիմայի վերայ :

Ջուր . — Տարբութեան ներգործութեամբ ջուրը կը շոգիանայ, և բուռնեանայ : Գոլորշիացումը տարբութիւնը կը մեղմացնէ և ցուրտը կը չափաւորէ : Այս տեղ սա ևս նկատելի է որ նախ, բայց 'ի Սառուցեալ Ովկիանոսներէն, միւս գրեթէ բոլոր ծովերը չեն սառիր, իսկ երկրորդ՝ ցամաքը, որպէս կարծր մարմին, չուտով կը տաքնայ և չուտով կը պաղի քան ջուրը, և այս իսկ պատճառաւ այն տեղեր որ աւելի մօտիկ են ծովերու կամ մեծամեծ գետերու, ո՛չ սաստիկ տաք և ո՛չ ցուրտ կը լինի : Երկրի մը կլիման, երբ ծովերու ազդեցութեան ներքեւ է, կը կոչուի Ժուշկ, Բուշ . ընդհակառակը, կլիման այն երկիրներու որ ցամաքի ներսերն են և չունին մօտերը մեծ գետեր կամ լիճեր, կը կոչուի Լիշ :

Լեռներ և Բարձրաւանդակներ : — Լեռները բաւականին շօշափելի ազդեցութիւն կ'ընեն կլիմայից վրայ : Այսպէս, նայելով իւրեանց

դերքին, նորա կը պահպանեն այս կամ այն երկիրը կամ կողմերը՝ տաք կամ ցուրտ քամիներէ։ Իտալիա չէր լիներ այնչափ տաք, իսկ հիւսիսային Գերմանիան այնչափ ցուրտ, եթէ Եւրոպիոյ հարաւային կողմը չբարձրանար բարձրագլուխ Ալպեան լեռանց շղթան, որ միեւնոյն ժամանակ կը պաշտպանէ Իտալիան ցուրտ քամիներէ և տաք քամիներուն արգելք կը լինի Գերմանիա անցնելու։ Այլ և այլ տեղեաց բարձրութիւնք ունին նոյնպէս ազդեցութիւն կլիմայի վերայ, ինչպէս երբ բարձրանաք Քորսիկեան կամ Հիմալայա լեռանց գագաթն, մի քանի օր ճանապարհորդած միջոցիդ կը նկատես նոյն փոփոխութիւնը կլիմայի մէջ, ինչ որ պիտի նկատէիր քանի մի հազար մղոն տարածութեան մէջ գոտիներէ մինչ հասարակածը, մինչդեռ այդ լեռանց ստորոտը կը տիրէ յաւիտենական ամառը, և միջին մասերուն մէջ տարւոյ չորս եղանակները ըստ կարգին կը բոլորին, իսկ գագաթն վերայ կը թագաւորէ յաւիտենական ձմեռը, չընայելով որ այդ երկու լեռները տաք գօտւոյ սահմանաց մէջ կը գտնուին։

Գալափոցիքն և Լեդու։ — Աւազախառն ու քարոտ դաշտագետինները՝ արեգակէն ժողովուած ջերմութիւնը օդին հաղորդելով ա-

ւելի կը տաքնան, մինչ ճահճային և սեւահող դաշտագետինները օդին մէջ շոգի կ'արձակեն, որով և կը մեղմացնեն և կը պաղեցնեն այդպիսի տեղերու կլիման, ինչպէս չոր և աւազային Սահարայի կլիման շատ աւելի տաք է քան ճահճային և դետաշատ Հընդկաստանը, բայց այդ ճահիճներէ շատ անգամ կը բարձրանան փլառակար շոգիներ, որք հետևանք են նոցա մէջ փտած նիւթերու ճահճային տարածութեանց մի քանին ալ ուրիշ պատճառներով յայտնի են իրենց գէշ ազդեցութեամբ մարդոց առողջութեան համար։ Այս պակաս ազդեցութիւն ունին կլիմայի վերայ նաև անտառները։ Անտառաց մէջ խիստ քիչ կը թափանցեն արեգական ճառագայթները։ այս պատճառաւ այդ տեղ աւելի երկարատեւ կը մնայ խոնավութիւնը քան թէ ուրիշ տեղեր։ Մեծ և խիտ անտառները կը պահպանեն երկիրը այս կամ այն քամիներէ իրենց դիրքին համեմատ։

Քաֆէր։ — Մթնոլորտի մէջ անդադար օդը շարժման մէջ է։ Այդ շարժումը քամի կամ հող կը կոչուի։ Քամիները կը կոչուին հորիզոնի այն կողմի անուամբ, որ կողմէն որ կը փչեն։ Չոր օրինակ, հիւսիսային քամին հիւսիսային կողմէն, հարաւայինը հարաւէն, եայն կը փչեն։ Քամիներու ոյժը զանազան է։ Ամենաթոյլ

կամ հանդարտ քամին կամ զեփիւռը մէկ
բոպէի մէջ կը քշէ օրինակի համար փետուրը
մինչ 120 քայլ, հասարակ քամին նոյնպէս մէկ
բոպէի մէջ կը կտրէ 540 քայլ. մըրիկը 1500
քայլ, իսկ Ուրականը, որ ահագին ծառերն
իսկ արմատախիլ կ'ընէ, մէկ բոպէի մէջ կը
կտրէ 4500 քայլ ճանապարհ :

Քամիները կը լինին ծովային և եզերա-
յին, տարեւորը կամ կանոնեայ, շրջանաւոր
կամ վեցամսեայ, փոփոխական և հեղձուցիչ :

Ծովային և եզերային բոպէներ : — Ծովեզերեայ
կողմերը ցորեկը աւելի ցամաքը կը տաքնայ
քան թէ ջուրը. այս պատճառաւ ցամաքի վե-
րայ օդը կը լինի աւելի թեթեւ և կը բարձ-
րանայ դէպ 'ի վեր, և սորա տեղ ծովու ե-
րեսէն կը հոսի ցուրտ օդը. գիշերը ընդհա-
կառակն ջուրը աւելի երկայն ժամանակ կը
պահէ իւր մէջ ջերմութիւնը քան թէ հողը և
այդ պատճառաւ գիշերը հողը շուտով կը
մերժէ իւրմէ իր մէջ եղած տաքութիւնը և
ցուրտ օդը կը հոսի դէպ 'ի ծովը : Ուրեմն
ծովեզերային տեղերը ցերեկը կը փչէ ծովային
քամի ծովէն, իսկ գիշերը կը փչէ եզերային
քամի ցամաքէն : Ծովեզերային հրաբուխներու
ծուխը լաւ կը ցուցնէ նոցա ուղղութիւնը,
ինչպէս Վեսուֆ հրաբուխի ծուխը ցորեկը կը
քաշուի դէպ 'ի երկրի ներսը, իսկ գիշերը
դէպ 'ի ծովը :

Տարեւոր և բնական, Երջանոր և մեծ-
ածեայ բոպէներ : — Աղբանտեան և Խաղաղ
Ովկիանոսներու մէջ հասարակածի մօտէն ամ-
բողջ տարին կը փչեն միմիայն տարեւոր քա-
միները : Նոքա կը փչեն այն ուղղութեամբ
ինչ ուղղութեամբ որ կը հոսի հասարակածա-
յին հոսանքը, այսինքն հակառակ երկրագրն-
դիս թաւալման : Քոլոմպոս առաջինը եղաւ որ
նկատեց տարեւոր քամին, որ օգնեց նմա ա-
ւելի շուտ նաւել Ամերիկա : Իսկ բուն իսկ
հասարակածի վրայ կը գտնուի նաւագնաց-
ներու համար սարսափելի վտանգաւոր խա-
ղաղ, հանդարտ գօտի : Այստեղ կը տիրէ
այնպիսի հանդարտութիւն որ առագաստա-
նաւերը ստիպուած են միեւնոյն տեղը անշարժ
օրերով մնալ : Գոցա սարսափը աւելի կը սաստ-
կանայ այն մըրիկով ու փոթորիկով որ եր-
բեմն յանկարծ խաղաղութեան տեղը կը
բռնեն :

Հնդկական Ովկիանոսի վերայ կը փչեն
շրջանաւոր կամ վեցամսեայ քամիները : Երբ-
ջանաւորի ծագումը այսպէս կը պարզուի.
հօկտեմբեր ամսէն սկսեալ Ափրիկէի հարա-
ւային մասը սաստիկ կը տաքնայ, որովհետեւ
այդ ժամանակ կ'սկսի այդ տեղ կիզիչ ամա-
ռը, մինչդեռ Հնդկաստան, որ կը գտնուի
հիւսիսային կիսագնդի մասի մէջ, ձմեռ է,

և այդ պատճառաւ իրարմէ յոյժ կը տարբերին այդ երկու կողմանց ջերմ աստիճանները : Ահա այս պատճառաւ , Ասիոյ ցուրտ օդը կը հոսի դէպ 'ի հարաւային Ափրիկէ , և այսպիսով կը ձեւանայ հիւսիսային արեւելեան շրջանաւոր քամին . իսկ ընդհակառակն ասպրիլին կը փչէ հարաւային արեւմտեան շրջանաւորը (ինչո՞ւ) :

Փոփոխական քամիներ : — Փոփոխական և անհաստատ քամիները կը փչեն ցամաքի ներքին կողմերը : Անհաստատութեան պատճառները շատ են . անհաւասարաչափ այլ և այլ տեղեաց տաքանալը , միշտ այլ և այլ քամիներու իրարու հանդիպիլը , և լեռները որք շատ անդամ կը փոխեն հոսանքի ուղղութիւնը և կը զօրեղացնեն քամիի ոյժը :

Տաք հեղձուցիչ քամիներ : — Տաք հեղձուցիչ , վատառողջ քամիներու կարգէն են .

Ամառը եւ Սեպտեմբր , որ կը փչէ Սահարայի անապատի մէջ և կը տեւէ քանի մը ամիս : Այս քամին շատ թունաւոր և սպանիչ է . սորա փչած ժամանակ օդը դարչելի հոտ ունի , տաքութիւնը կը հասնի մինչ 60 աստիճան :

Դեպք , որ հարաւէն կ'անցնի Եգիպտոս , Արաբիա և մինչև անդամ Պարսկաստան : Սակիսի փչել մարտ ամսէն անդադար մինչև 50 օր : Դամսին իւր հետ կը տանի և մանրկեկ

աւաղ որ կը լեցնէ մարդոց աչքերը և թափանցելով մարթի մէջ , վէրքեր կը շինէ :

Այս ամենէն կ'երեւայ որ քամիները ունին շատ մեծ ազդեցութիւն աշխարհներու կլիմայի վրայ : Նոքա կը բերեն տաքը և ցուրտը , չոր և անձրեւային եղանակը . ոմանք 'ի դոցանէ գէշ ներգործութիւն կ'ընեն մարդուս առողջութեան վերայ , իսկ ուրիշները ընդհակառակն : Բաց 'ի այդ , մարդիկ գիտցեր են օգտուիլ քամիներու ոյժէն : Քամիները ուռեցնելով նաւերու առագաստները՝ մարդիկ կը ճանապարհորդեն հեռու աշխարհներ : Քամիով աղօրիւքներ կը դարձնեն :

Մշտնջուրային երկայնիկներ : — Մշտնջուրային երկայնիկներն են անձրեւ , ցոյ , եղեամն , ձիւն , կարկուտ :

Մեր միշտ կարող եմք նկատել , որ ջուրէն , երկրէն , բոյսերէն և կենդանիներէ կը բարձրանան գոլորշի , տաքութիւն , և մարմին մը որչափ աւելի տաքցնենք , այնքան աւելի իրմէ դուրս գոլորշի կուտայ օդին մէջ : Այսպէս , գաւաթի մը մէջ պարունակեալ տաք ջուրը աւելի շուտ կը գոլորշիանայ քան թէ պաղ ջուրը : Փոքր ճահիճներու նման մեր փողոցներու մէջ կեցած ջուրերն աւելի շուտ կը չորնան , կը գոլորշիանան ամառը , քան ցուրտ , աշնանային օրերը : Գոլորշիացումը

միշտ օգին մէջ կայ, բայց մեզ տեսանելի չը լինիր միշտ (ինչո՞ւ) : Առէք գաւաթ մը տաք ջուր, մոցուցէք պաղ սենեակի մը մէջ, կը տեսնէք որ գաւաթէն գոլորշի կը բարձրանայ, ուրեմն այս միջոցին գոլորշիացումը տեսանելի է. իսկ եթէ սենեակի օդոյն ջերմաստիճանը միևնոյն լինի գաւաթի ջուրի ջերմաստիճանին հետ, այն ժամանակ անտեսանելի կը մնայ գոլորշիացումը : Այսպէս և ցուրտ եղանակին լաւ տեսանելի է գոլորշիացումը թէ՛ մարդոց և թէ՛ կենդանեաց վրայ, մինչ տաք եղանակին, երբ գոլորշիացումը աւելի սառտիկ է, անտեսանելի կը մնայ : Եւ այսպէս գոլորշի տեսանելիութիւնը կախեալ է մարմնոց և զայն շրջապատող օդոյն ջերմաստիճանի տարբերութենէն : Ահա ինչու համար է որ երբ երկրի մակերևոյթը ոչ հաւասար կերպիւ կը լինի տաքացած զայն շրջապատող օդոյն հետ, այն ժամանակ գոլորշիացումը տեսանելի կը լինի : Այսպիսի տեսանելի գոլորշիացումը կը կոչուի ճեգ : Մէգերը ստեպ կը պատահին և խիտ կը լինին մասնաւորապէս ծովեզերեայ կողմերը, իսկ աւազային տեղեր գրեթէ ամենեւին չեն կազմուիր : Երբ գոլորշին կը բարձրանայ մթնոլորտի աւելի վերի խաւը, շերտը և այն տեղ կը խտանայ, այն ժամանակ մեզ կ'երևայ իբր

ամպ : Այս այն պատճառաւ է որ մթնոլորտի վերի շերտը աւելի ցուրտ է քան վարինը, ուրեմն գոլորշիացումը, որ անտեսանելի է մեզ երկրի մօտ եղած ժամանակը, տեսանելի կը դառնայ վերը բարձրը : Իսկապէս թէ՛ մէգը և թէ՛ ամպը միևնոյնն են. տարբերութիւնը միայն նորա մէջ է որ երկրէս միևնոյն հեռաւորութեան մէջ չեն : Ամպերը կը սահին երկրէս այլ և այլ բարձրութեամբ : Եթէ ամպի վրայէ, որ կը չողայ օդոյն մէջ, կը փչէ ցուրտ քամի, այն ժամանակ գոլորշին, որմէ կը ձևանան ամպերը, աւելի սերտ կը խտանայ, կը փոխուի ջուրի կաթիլի, և այսպէս ոչէն աւելի ծանրանալով, կ'ընկնի երկրի վրայ իբր Անձրէ :

Անձրեւը շատ օգտակար է երկրիս. նա կը պահպանէ բուսականներու կեանքը. եթէ անձրեւ չըգայ, կը չորնան ասոնք և կը մեռնին : Տաք ամառնային օրերը անձրեւ կը դովացնէ և կը մաքրէ մթնոլորտը. բայց ամեն կողմեր միևնոյն չափիւ չեն անձրեւեր. կան տեղեր ուր մինչև անգամ ամենեւին անձրեւ չգար : Այսպիսի կողմերը ընդհանրապէս ծովերէ հեռու կը գտնուին. ո՛չ գետ և ո՛չ լիճ ունին, և այդ տեղերու հողը չոր և աւազուտ է : Մի քանի աշխարհներ քանի մի ամիս անդադար հեղեղանման անձրեւներ կը թափին

և յետոյ քանի մի ամիս կաթիլ մի անձրև չը գար : Այսպիսի անձրևները շատ քիչ կը կոչուին : Շրջանաւոր անձրևները մեծաւ մասամբ կը լինին տաք գօտւոյ մէջ և այդ պատճառաւ կը կոչուին նաև արևադարձային : Անձրևի վրայ խօսած ատեն , պէտք չէ մոռնալ և Ծիածանը , որ աղեղանաւ կ'երևայ երկրէնքի վերայ այլ և այլ գոյներով , անձրևելէ անմիջապէս յետոյ , երբ տակաւին օդը խոնավ է և հեռուն չէ դադարած անձրևելէ : Ծիածանը կը ձևանայ արեգական ճառագայթներու անձրևի կաթիլներու մէջ բեկմանէն : Զայս կարելի է փորձով տեսնել՝ ջուրով լի շիշ մը դնելով արեգական ճառագայթներու դիմաց . այն ատեն ճառագայթներու բեկբեկմանէն կարելի է շիշոյ վրայ նկատել այլ և այլ հաճելի գոյներ :

Շիշի մը մէջ լեցնեմք պաղ ջուր ամառնային տաք եղանակին և տունէն դուրս օդոյն մէջ դնենք զայն . շիշին դուրսի կողմը իսկոյն ջուրի կաթիլներ կը նկատեմք : Ուսկից երեցան այս կաթիլները . 'ի հարկէ շիշի մէջէն ջուրը կարող չէր դուրս թափանձել : Շիշին վրայ նստած կամ փակած կաթիլները ոչ այլ ինչ են եթէ ոչ դուրսի տաք օդոյն գոլորշին որ ջրոյ կաթիլի փոխուեցաւ երբ քսուեցաւ ցուրտ շիշին : Այսպէս , երբ երկ-

րիս մակերևոյթը օդէն աւելի կը ցրտանայ , ինչպէս գիշերը և մանաւանդ առաւօտուն , պաղած կամ ցրտացած իրերու վրայ գոլորշիները կը փակչին իբր ջրոյ կաթիլ , ինչպէս տեսանք շիշի վրայ : Այս է Յօդ : Անձրևի գիշերը հողը այնչափ կը ցրտանայ որ երբ ջրային գոլորշիները կը քսուին աւելի ցրտացած իրերու , կը փոխուին այլ ևս ո'չ կաթիլի , այլ բարակ , ասեղանաւ , կամ գնդասեղի գլխանման պաղ մի նիւթոյ , որ կը կոչուի Եղեռն : Ուրեմն ցօղը և եղեռն միևնոյն են . տարբերութիւնը այլ և այլ աստիճանի տաքութեան մէջ է այն իրերու որոց վերայ նոքա կը նստին կամ կը քսուին : Եթէ անձրևի կաթիլը դէպ 'ի երկիրս սահած ժամանակ ամպերէն աւելի ցուրտ օդէ անցնի , կը սառի և կ'ընկնի երկրիս երեսը իբր Կռնի : Կարկուտը ընդհանրապէս ամառը և ցերեկը կուգայ . մինչեւ աղանձի հաւկիթի չափ մեծութիւն կուտանայ , շատ մլեաններ կը պատճառէ բուսոց և կենդանեաց : Ամերիկայի մէջ կարկուտը երբեմն կ'սպաննէ շատ եղջերուներ և կենդանիներ : Իսկ Հնդկաստանի մէջ կարկուտի հարուածները նման են հրացանի հարուածի և կլոր բացուածք կը թողուն պատուհանի ապակիներուն մէջ :

Ան ամպեր որ այնչափ կը բարձրանան

սաստիկ ցուրտ մթնոլորտի մէջ որ ջրային մասերը կը սառնին : Եթէ դէպ յ'երկիր սահած միջոցին մթնոլորտի տաք շերտէն անցնին , այն ժամանակ մեղ կը հասնին իբր անձրև , իսկ երբ վարն ալ ցուրտ է , այն ժամանակ այս մթնոլորտային երեւոյթը կը տեսնեմք իբր փոքրիկ սպիտակ կլոր բամպակի կտորի նման որ օդոյն մէջ տարուբերուելով , վար կը թափուին և կը ծածկեն երկրիս երեսը : Այս է յիշել :

Փորձը հաստատած է որ ձեան տակը տաք է : Հոն անսիճանալի կը մնան սերմերը որոնք ցանուած են դաշտերու մէջ , մինչդեռ եթէ ձիւն չգայ և ցուրտ լինի , նոքա կը սառնին , կը փճանան : Մարմնոց պաղած մասերը եթէ ձիւնով չփենք , կը կաղդուրի , իսկ ընդհակառակն եթէ վառարանի կամ կրակարանի մօտ տաքցնել ուզես , բորբոքումն կը պատճառուի :

Մարդոս ներքոն-իւնը և՛ ուրիշ-իւնը և՛ լինի : — Յայտնի է թէ ուր որ մարդիկ ընկերութեամբ բնակութիւն հաստատեցին , այն տեղ կլիման աւելի տաքցեր է :

Քաղաքի մէջ աւելի տաք է օդը քան թէ գիւղի մէջ . գիւղի մէջ աւելի տաք է քան թէ բաց տեղը : Այս այն պատճառաւ է որ մարդ բնակութեանց և այլ բաներու համար կը

հիմնէ շինութիւններ , այգիներ , պարտէզներ կը անկէ , կը սերմանէ , ճահիճները կը չորցընէ , և այսպիսով կը պահպանէ երկիրը գէշ գոլորշիացումէ , կը կոտորէ անտառները և ճանապարհ կը բանայ արեգական ճառագայթներուն , որով կ'ազատէ աշխարհը աւելորդ խոնաւութենէ : Ան տեղեր որ երբեմն լաւ կլիմա են ունեցեր և շատ բարեբեր են եղած . բայց երբ մարդիկ այլ և այլ հարկէ ըստիպեալ թողուցած են այդ տեղերը , անոնք դարձեր են անբարեբեր անապատային տարածութիւններ . այսպէս արեւմտեան Ասիան շատ բարեբեր է եղած դարեր առաջ , բայց այժմ մարդոց սակաւութեան պատճառաւ այլափոխուած է :

Լաւ աշխարհագրական քարտէզներու վրայ աշխարհաց կլիման մօտաւորապէս նշանակուած է այլ և այլ գծերով , որք կը ցուցնեն տարւոյ միջին ջերմաստիճանը և կամ մթնոլորտային երեւոյթներու , այսինքն անձրևի և ձեան բաժանումն : Միջին ջերմաստիճանը այսպէս կ'որոշուի , օրուան մէջ քանի մի անգամ կը դիտեն ջերմաչափը , ինչ թիւեր որ դտնեն , ամենը միատեղ կը գումարեն և յետոյ ստացուած գումարը կը բաժնեն այն թըով որ կը ցուցնէ թէ օրուան մէջ քանի՞ անգամ դիտուած է ջերմաչափը : Այսպէս կը

գտնուի օրուան միջին ջերմաստիճանը: Իսկ ամսուան միջին ջերմաստիճանը որոշելու համար կը բաժնեն ամբողջ ամսուան մէջ դիտած և գտնուած թիւերուն գումարը 30 ով, տարւոյ միջին ջերմաստիճանը գտնելու համար ամսական դիտածներու գումարը կը բաժանեն 12 ով: Վերջապէս այս կերպիւ կարելի է նաև խմանալ 10 տարւոյ միջին ջերմաստիճանը: Կլիմայի այս կերպ որոշումը կը լինէր ամենահիշգր, եթէ կարելի լինէր գտնել երկրագրծնախա ամէն կէտերու, ամէն կողմերու 10 տարւոյ միջին ջերմաստիճանը. բայց սորա համար հարկաւոր է շատ ժամանակ, գիտութիւն, և համբերութիւն, զոր պէտք է սպասել կատարեալ լուսաւորեալ ժողովուրդներէ: Աշխարհացոյցներու վրայ կը գծեն նաև երկու գիծ, մէկը կը ցուցնէ ձմրան միջին ջերմաստիճանը, իսկ երկրորդը՝ ամառուան միջին ջերմաստիճանը:

Այսպէս, աշխարհացոյցի վրայ գծուար է նշանակել երկրագնախա մթնոլորտային երեւոյթներու ճիշտ բաժանումը: Աւելի կամ պակաս ճշտութեամբ նշանակուած են անձրևի և ձեան բաժանումն հիւսիսային կիսագունտի վրայ, և այդ պատճառաւ կարելի է աշխարհացոյցներու վրայ նկատել հետեւեալ չորս դօտինները:

1. Ամառային աշրեւային գօրէ: — Այս դօտւոյ տակ են այն կողմերը որ ընկած են հասարակածէն դէպ ի հիւսիս, այն է միջին Ափրիկէ, հարաւային Ասիա, այսինքն երկու Հնդկաստանները, Ուկրաինա և Հարաւային Ամերիկայի հիւսիսային մասը: Մեր ամառնային եղանակին այս տեղեր անդադար կը թափին շրջանաւոր անձրևները:

2. Աշրեւային գօրէին տակ են հիւսիսային Ափրիկէն (Ահրա, Եգիպտոս, Սուրիա, Նուպիա), քանի մի կողմեր միջին Ասիոյ (Արաբիոյ, Սիւրիոյ, Պարսկաստանի, Թաթարիստանի): Այս դօտւոյ տակ ամբողջ տարին չը լինիր անձրև, և հազիւ երբեք կը պատահի այն: Նկատուած է որ վերին Եգիպտոսի մէջ ութ տարուան մէջ երկու անգամ անձրևեր է:

3. Ձմեռային աշրեւներու գօրէ: — Այս տեղ կ'ընկնին Ափրիկէի հիւսիսային ծովու եզերքները, հարաւային Եւրոպան, (Սպանիա, Իտալիա, Յունաստան, Թուրքիա), միջին Ասիոյ մի քանի մասերը (Ասիական Թուրքիա, Չինաստան) և միջին Ամերիկա, արեւմտեան Հնդկաստանի հետ: Այս տեղ ամառը գրեթէ ամենեւին չ'անձրևեր, իսկ ընդհակառակը ձմեռը օր չ'անցնիր որ չ'անձրևէ: Ձիւնը բացառութիւն է:

4. Փոփոխական երեւոյթներու գօրէ: — Սորա

տակը կ'ընկնին ամբողջ միջին և հիւսիսային
Եւրոպան, հիւսիսային Ասիան և հիւսիսային
Ամերիկա: Այս գօտայոյ մէջ փոփոխակի կը
թափին անձրեւ և ձիւն:

15. ՄԱՐԴ

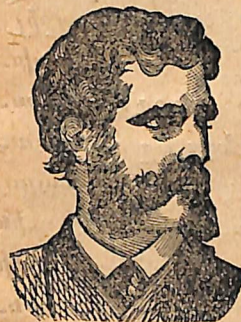
Երկրագնդի վրայ բնակող բոլոր մար-
դիկ, միասին մարդկային սերունդն կը կազ-
մեն և սերած են մէկ զոյգէ (օր). Մարդ կա-
րող է ամեն կլիմայի, եղանակի մէջ ապրել,
ո՛չ սակայն ինչպէս անասունք և բոյսեր: Նախ-
նական էակ մի լինելով, կարող է զինքը տա-
քէ և ցուրտէ պահպանել, և ամեն տեղ գրա-
նել միջոց իւր ապրուստը, սնունդը հոգալու
համար: Մարդիկ իրարմէ կը զանազանուին
արտաքին նշաններով, մասնաւորապէս մորթի
գոյնով, գանկի կաղմուածքով, լեզւով, կեն-
ցաղափարութեամբ և կրօնիւ:

Արտաքին տեսլեամբ մարդիկ հինգ դա-
սակարգի կամ ցեղերու բաժնուած են. Կով-
չաւեան, Մոնղոլեան, Եւրոպեան, Աֆրիկեան և Մալեան:

1. Կովչաւեան ցեղն ունի սպիտակ մորթ,
կլոր ձուածն գլուխ, երկայն ու փափուկ մա-
զեր, խիտ մօրուք, մեծ աչքեր և միջակ հա-

սակ: Շատ հին ժամանակէ 'ի վեր կը բնակին
Ս.բ.և.մտեան Ասիոյ (Հայք), Եւրոպիոյ և հիւ-
սիսային Աֆրիկէի մէջ: Իսկ վերջերս սկսած
են բնակիլ Ամերիկայի, Աւստրալիոյ մէջ (ի՞նչ
ժամանակէ 'ի վեր):

Ամենախեղացի և քաղաքակիրթ ժողո-
վուրդները Կովկասեան ցեղն կը պատկանին:
Նոքա գտան նորնոր երկիրներ և ժողովուրդ-
ներ, և ամենուրեք կը տարածեն քաղաքա-
կրթութիւնը, լուսաւորութիւնը և քրիստո-
նէական կրօնը:



ԿՈՎԿԱՍԵԱՆ



ՄՈՆԿՈՒԵԱՆ

2. Մոնղոլեան ցեղը յայտնի է իւր մութ
դեղնագոյն մորթով, քառանկիւնի գանկով,
լայն երեսով, նեղ նաւակաձև աչքով, գլու-
խու ցանցառ մազերով և մօրուքով. ունի մի-
ջին հասակ, երկայն մարմին փոքր ոտներու
վրայ: Աս ամենաբազմաթիւ ցեղն է և կը

բնակի ամբողջ Ասիոյ մէջ (ո՞ւր) և մասամբ Եւրոպիոյ հիւսիսային կողմեր : Այս ցեղի մէջ ևս կան մի քանի լուսաւորեալ ժողովուրդներ , ինչպէս Չինացիք և Ճաբոնացիք :



ԱՄԵՐԻԿԵԱՆ



ԵՅՈՎՊԵԱՆ

3. Եւրոպեան կա՛ խափշէլ ցեղը կո՛ ճանչցուի իւր սև գոյնով, տափարակ ծործորակով, բուրդի նման դուռզ մազերով, ուռած շրթներով, ուժեղ կաղմուածքով ու բարձր հասակաւ : Հին ժամանակները խափշիկները միայն հաւաւային Ափրիկէի մէջ կո՛ բնակէին . բայց Ամերիկայի գտնուելէն յետոյ անոնցմէ շատերն այն տեղ գաղթեցին :

4. Աֆրիկեան ցեղը կը զանազանուի իւր պղնձակարմիր գոյնով, նեղ երեսով և ներս խրուած գանգով . կը բնակին գլխաւորապէս Ամերիկայի անապատներու և անտառներու մէջ :

5. Մալեան ցեղն ունի դեղին գոյն , վերի կողմը դուրս ցցուած գանգ , լայն և տափարակ քիթ ու մեծ բերան : Ար բնակի մեծ և Հնդկական Ովկիանոսաց կղզիներու մէջ : Այս ցեղի ժողովուրդք շատ սիրով կ'ընդունին Եւրոպական բարքն ու սովորութիւնները , ինչպէս նաև քրիստոնէական կրօնը :



ՄԱԼԱԵԱՆ

Իւրաքանչիւր ցեղ առանձինն կը բաժնուին շատ մի ժողովուրդներու , ինչպէս , Աովկասեան ցեղին կը վերաբերին Հայերը , Ֆրանսացիք , Գերմանացիք , Իտալացիք , Ռուսք , Անգլիացիք , և այլն :

Կան ժողովուրդներ , որոնք թափառիկ կեանք կը վարեն , կան ևս որ հաստատուն բնակարաններ ունին :

Վայրենի մարդիկ չունին ո՛չ սեպհակա՛նութիւն , ո՛չ լաւ բնակարաններ , կը սնանին պատահական որսերով , և կը բնակին հո՛ւ-

խրճիթներու և այրերու մէջ կամ ծառոց ճիւղերու վրայ . ոմանք մինչև իսկ կը խրուին աւաղի մէջ : Այսպիսի վայրենիներու կարելի է հանդիպիլ Ափրիկէի և Աւստրալիոյ մէջ խափշիկ ցեղէն , իսկ Ամերիկայի մէջ կարմը-րամորթերէն : Վայրենեաց մէջ կան մինչև իսկ մարդակերներ :

Թափառիկ ժողովուրդները ունին շատ մի հօտեր , որոնց հետ տեղէ տեղ կը թափառին լաւ արօտատեղիներ գտնելու համար . բնակութեան համար կը շինեն բրդէ և կաշիէ ժամանակաւոր վրաններ : Թափառիկը մի քանի արհեստներ ևս գիտեն . ինչպէս , դարբնութիւն , դանակագործութիւն , և կ'ընեն առևտուր փոխանակութեամբ (ի՞նչ է) :

Մշտակեաց ժողովուրդը , որոնք գիւղերու և քաղաքներու մէջ կը բնակին , կը ձեւացնեն տէրութիւն , ուր իւրաքանչիւր մարդու ինչքն ու կեանքը օրինօք պահպանուած են : Մշտակեաց ժողովուրդը կ'գբաղին բազմատեսակ ճարտարուեստներով (ի՞նչ է) : Նոքա կը մշակեն այլազան օգտակար բոյսեր (երկրագործութիւն) , կը պահեն բնտանեկան կենդանիներ որոնց համար կը շինեն գիմացկուն բնակարաններ (տաւարաբուծութիւն) , լեռներէ կը հանեն զանազան մետաղներ և հանքեր (հանքագործութիւն) , բնական բեր-

բերէ գործարաններու մէջ կը շինեն կամ կը գործեն արուեստական պիտոյքներ (բազմազան ճարտարուեստութիւն) և կ'ընեն առևտուր ներքին և արտաքին դրացի ժողովուրդոց հետ : Բաց 'ի սոցանէ , իրենց միտքն ու սիրտը կըրթելու համար կը պարապին գիտութեամբ և արուեստներով : Ահա այս պատճառաւ սոքա կը կոչուին լուսաւորեալ և քաղաքակրթեալ ժողովուրդներ :

Ամենալուսաւորեալ և քաղաքակրթեալ ժողովուրդները Եւրոպիոյ մէջ կը բնակին . նոքա մեծաւ մասամբ քրիստոնեայ են : Այս կրօնը , զոր մեզ տուած է մեզ Փրկիչը Յիսուս Քրիստոս , կ'ուսուցանէ մեզ հաւատալ միակ և ճշմարիտ Աստուծոյ որ արարիչն է տիեզերքի , և սիրել մեր ընկերը մեր անձին պէս :

Մահմետականք և Հրէայք նոյնպէս կը հաւատան միակ Աստուծոյ , բայց կան և ժողովուրդներ , որոնք կը սլաշտեն շատ մի աստուածներ : Այսպիսիք կը կոչուին կռապաշտ (ի՞նչ է) : Բայց երկրագնտիս վրայ ցարդ չը զանուեցաւ ժողովուրդ մի , և ո՛չ իսկ վայրենի , որ չունենար որ և իցէ մի կրօն :



Աշխարհագրութեան դասը դասագիրքը մեք պատրաստած էինք բոլորովին այլ եղանակաւ, բայց ամենուն յայտնի և մեզմէ անկախ պատճառաւ անկարելի էր մեզ հրատարակել զայն. առայժմ ստիպեալ պիտի սպասեմք նոյնը հրատարակելու համար աւելի բարեյաջող ժամանակի: Այժմ կը հրատարակեմք առաջին տարւոյ համար ներկայ աշխարհագրութեան դասագիրքը որ բոլորովին հետևութիւն է Սէմէնովի դասագրքին: Ամեն ուսուցիչ երբ ձեռքը առնէ զայն և միանգամայն ուշի ուշով աչքէ անցնէ, պիտի շուտով րմբռնէ թէ իւր դասագրքի նպատակըն ո՞ւր է, և ի՞նչ հիմ կ'ուղէ դնել: Պէտք է գիտնալ որ աշխարհագրութիւնը գիտութիւն է: Այս դասագիրքը, մանաւանդ առաջին տարւոյ առաջին մասը, փոքրերու համար է. և որովհետեւ ուսումնարանի մը բարձրը կարգերու մէջ ուսանելի նիւթը նպատակըն է, իսկ ընդհանրապէս ստորին կարգերու մէջ նիւթը ընդհանուր կրթութեան համար է, ուստի աշակերտի զարգացման աստիճանի համեմատ յառաջ դնալու է, այն է իւր բնական քաղցէ, մինչև անգամ իւր կեցած տեղէ սկսելու է ուսումը և առաջ գընալու է: Ամեն ուսուցիչ միշտ սա սկզբունքը ի միտի ունենալու է որ պէտք չէ շտապաւ առաջ դնալ, այլ ծանր և հաստատ, և քանի յառաջ գնայ աշակերտը, միշտ կրկնելու է անցեալ դասերը:

1882

Կ. Ա. Ս.

Կ. Պօլիս, Խասգիւղ

7263

895000

2013

ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0003368

Հ Ր Ա Տ Ա Ր Ա Կ Ե Ղ Ի

ՄԱՆԿԱԿԱՆ ԵՐԳԱՐԱՆ , Երոպական
ճայնանիշերով : Աշխատասիրութիւն Կ. Ա.
Սպանդարեանցի :

ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹԵԱՆ ԴԱՄԵՐ, Երկրորդ
տարի :

Կեդրոնատեղին է Նիզամու Ռառամնասի-
րաց Ընկերութեան գրասենեակը, Կ. պոլիս,
Մերձան , Գատը-գունարու խան , րիւ 1 :

معارف نظارت جلیله سنک رخصتیه طبع اول منشدر
عدد ۴۲۷ سنه ۳۰۰ شوال ۱۵ و سنه ۱۲۹۹ غسٹوس ۶