



## Հայկական գիտահետազոտական հանգույց Armenian Research & Academic Repository



Սույն աշխատանքն արտոնագրված է «Ստեղծագործական համայնքներ  
ոչ առևտրային իրավասություն 3.0» արտոնագրով

**This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial  
3.0 Unported (CC BY-NC 3.0) license.**

Դու կարող ես.

պատճենել և տարածել նյութը ցանկացած ձևաչափով կամ կրիչով  
ձևափոխել կամ օգտագործել առկա նյութը ստեղծելու համար նորը

You are free to:

**Share** — copy and redistribute the material in any medium or format

**Adapt** — remix, transform, and build upon the material

LG n  
1970

1842

1999

ՀԱՄԱՌՈՑ ՊԱՏՄՈՒԹԻՒՆ

ՅԻՉՔԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹԵԱՆ



Ա. ՎԻՂԻԵՒ

Ա. ԳՐԶՈՅԿ

Երկիրը և մտորակային համակարգությունը,  
ընդհանուր առաջինն ու վիճանունների, ու վիճանական  
նշանատր կենդանիների և բոյսերի:

Թարգմանությունը Օրբերդ  
ԳԱՑԵԱՆԵՒ ՈՎՀԱՆՆԻՍԵԱՆԻ

Ց Փ Ն Ի Ս

1872

ՀԱՄԱՐՉՈՒՄՈՅ ԷՆՖԻՄՃԵԱՆՑ ԵՒ ԸՆԿ.

LTn  
1970



ԻՒՐ ԾՐԲԵԼԷ ԵՆՈՂՆԵՐԻՆ

Համեառ նուէր,

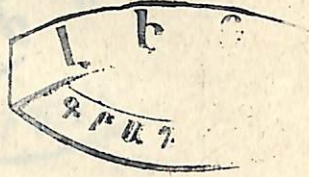
Թարգմանէից



43850-4

**ՀԱՄԱՌՕՏ ՊԱՏՄՈՒԹԻՒՆ**  
**ՃԻՋԻՔԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅԱՆ**

**Ա. ՎԻՆԵՒ**



**Ա. ԳՐԱԴ**

Երկրը և մարտակային համակարգությունը,  
ընդհանուր տեսության ուղիղանունները, ուղիղանունների  
նշանատար կենդանիների և բույսերի:

Թ ար 4 Տ ա ն ու Ն ի ու ն

ՕՐԻՈՐԴ Գ Ա Յ Ե Ա Ն Է Ի Յ Ո Վ Հ Ա Ն Ն Ի Ս Ե Ա Ն

**Տ Փ Ի Ի Ս**

**1872**

Ի Տ Պ Ա Ր Ա Ն Ի Հ Ա Մ Ք Ո Ւ Թ Ի Ւ Ն Ի Ն Ի Ն Ա Ն Ն Ե Ի Ը Ն Կ .



28237-629

ՀԱՄԱՐ ԳՐԱԿԱՆ ԳՐԱԿԱՆ

Գրքերի ամսագիր

Գրքերի ամսագիր

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ԳՐԱԳՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

ՄԱՍԻՍԻ ԳՐԱԳՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

Ն. ՎԱՍԻՍԻ



Дозволено пепсурою 25-го февраля 1872 г. Тифлисъ.

Անվանումը համապատասխան է արված  
հայերենի հետ և համապատասխան է  
հայերենի հետ և համապատասխան է

Մ. Վ. ՎԱՍԻՍԻ

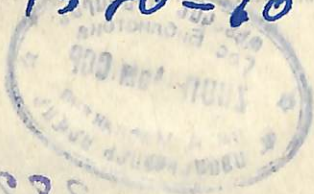
ՄԱՍԻՍԻ ԳՐԱԳՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

Մ. Վ. ՎԱՍԻՍԻ

1872

28 1977

1970-60



58538-05



### Ֆիզիքական Աշխարհագրութիւն



Մերի և Տալարուշին Կաճախարհա-Ռեւան Տախն:

Ֆիզիքական աշխարհագրութիւնը նը-  
կարագրում է երկիրը, ծովերը և նոցա մէջ  
բնակվող կենդանիքը: Մարդը ևս թէպէտ  
համարվում է միւս կենդանիների ընկեր, բայց  
ունի մեծ ներգործութիւն նոցա վրայ իւր  
յատկութիւնների գերազանցութեամբը և  
կանքի ու ժողովրդ:

Տիկերը կոչվում են բոլոր երկնային  
մարմինները կամ մոլորակները, որոնք սրի-

ուած են տարածութեան մէջ: Երկնային միւս մարմինների թվումը գտանվում է և մեր երկիրը, որ մեզ թվում է շատ մեծ. բայց հապէս նա երկնային փոքրիկ մարմիններից մինն է: Անսահման տարածութեան ընդարձակ դաշտերի մէջ նա կազմում է մի կէտ, որ բոլորովին չէ կարելի նկատել նաև մեզանից ամենամօտ աստղի վերայից. իսկ արեգակի համեմատութեամբ երկիրը այնքան փոքր է, որ արեգակիցը կարող է դուրս գալ մեր երկրագնդի մեծութեամբ 1,400 000 գունդ:

Մոլորակային համադրությունը.

Մեր երկիրը չէ մի առանձին տարածութեան մէջ պտուտ եկող մարմին: Նա կազմում է միմեանց հետ կապուած մոլորակների մի մասը, որոնք կազմում են արեգակնային կամ մոլորակային համադրութիւնը. այդ մոլորակները պատում են արեգակի շուրջը որից և ստանում են արդիւնաբեր տաքութիւն և լոյս: Արեգակն է կենդանւոյ միայն մոլորա-

կային համադրութեան և ոչ բոլոր արեգակների ինչպէս երկար ժամանակ կարծում էին: Նա շարժվում է տարածութեան մէջ միւս մոլորակների հետ միասին քարշելով նոցա իւր ետևից իւր շարժողութեան ժամանակը: Բոլոր արեգակային համադրութիւնը երևում է անսահման մեր թոյլ տեսութեանը մինչև անգամ եթէ նայենք շատ զօրեղ հեռագիտակով. բայց այնու ամենայնիւ նա կազմում է բոլոր արեգակների մի շնչին մասը: Արեգակնային զաւառներիցը դուրս մենք կարող ենք ամենազօրեղ հեռագիտակներով տեսնել, որ կայ անթիւ բազմութիւն ուրիշ արեգակների կամ աստղերի, որոնց շուրջը անկասկած նոյնպէս շարժվում են շատ մոլորակներ, որոնք ունին կապ միմեանց հետ: Ոչինչ բան աշխարհիս երեսին չէ կարող տալ մեզ հասկացողութիւն այն անսահման տարածութեան մասին, որ բաժանում է մեզ այդ փայլուն մարմիններից որոնք փայլում են պարզ դիտները: Կիտնականները հաստատում են, որ միայն երեք տարուց յետոյ կարող է հասնիլ մեզ լուսի



ձառագայթը ամենամօտիկ աստղիցը, այն ինչ յայտնի է որ լուսի ձառագայթը հասնում է մեզ արեգակից 8 րոպէսում, որ հեռու է մեզանից 38,000000 մղոն: Հաշուած է, որ շոգեկտքը սովորաբար մի ժամումը գնում է 10 մղոն, ուրեմն հարկաւոր է 83,000000 տարի, որ նա կարողանայ գնալ այն ասարածութիւնը, որ բաժանում է երկրագունդը ամենամօտաւոր աստղից: Ո՛րքան մեծ է Արարիչը, որ ստեղծել է այդքան անսահման և մեր մտքին անհասանելի հրաշալի բան:

Արեգակային համակարգութիւնը բաղկանում է չորս տեսակ մոլորակներից \* այն է արեգակից, մոլորակներից, դոցա արբանեակներից և գիսաւոր աստղերից:

### Արեգակը

Արեգակն է կենդրոնը բոլոր մոլորակային համակարգութեան, նա իւր ձգողական ուժով ստիպում է միւս մոլորակներին և գիսաւոր աստղերին պտտել իւր շուրջը: Արե-

գակը երեւում է խաւար մարմին շրջապատած լուսափայլ մթնոլորտով, որ հաղորդում է իւր մօտակայ միւս մոլորակներին լոյս և տաքութիւն: Այն ահագին սև բծերի միջնորդութեամբ, որ հեռագիտակիով նկատել են նորա լուսափայլ մթնոլորտի վերայ, համոզվեցան որ արեգակը ունի յետադարձ պտոյտ, որ կատարվում է 25 1/2 օրումը:

### Մոլորակների խառն

Ներկայ ժամանակը յայտնի են 60 մոլորակ: Նոցանից մի քանիսը շատ փոքր են, այնպէս որ կարելի է նկատել միայն շատ լաւ հեռագիտակներով իսկ միւսները այնքան մեծ են, որ նրանց շատ լաւ կարելի է տեսնել հասարակ աչքով. օրինակ Եուպիտերը, որ ամենամեծն է բոլոր մոլորակներից, 1470 անգամ մեծ է մեր երկրագնդից: Մոլորակները խաւար մարմիններ են, այսինքն իւրեանք չունին լոյս, բայց մեզ երեւում են լուսաւոր այն պատճառով, որ արեգակի լոյսը ընկնում է նոյա վերայ:

Մուտքային արբանեակների հասին:

Մուտքակային արբանեակներ կոչվում են միւս փոքրիկ մուտքակները, որոնք պատում են մեր չորս մուտքակների շուրջը այն է Եռուպիաների, Երկրի, Սասուրնոսի և Ուրանի և ուղեկից են լինում նոցա, երբ նոքա պլուտոնում են արեգակի շուրջը: Երկիրը ունի մի այն մի արբանեակ այն է լուսինը: Եռուպիաները ունի չորսը, Ուրանը վեց, իսկ Սասուրնոսը եօթը: Բացի դորանից Սասուրնոսի շուրջը երեւում է մի ահագին կրկնապատիկ օղ: Այդ արբանեակներից լուսինը աւելի պէտք է դարձնէ իւր վերայ մեր ուշադրութիւնը, մանաւանդ որ այդ մուտքակը շատ մօտ է մեզանից և ունի ներգործութիւն մեր երկրի վերայ: Լուսնի հեռադորութիւնը Երկրից է 86,000 մղոն. Լուսինը 49 անգամ փոքր է Երկրից և պատում է նորա շուրջը մի ամուսմը: Նա իւր լոյսը ստանում է արեգակից ինչպէս և երկիրը և իւր գնազան դրութեանը համեմատ մեզ երեւում է զանա-

զան տեսքով: Երբ լուսինը ընկնում է արեգակի և Երկրի մէջ տեղը, այն ժամանակը նա չէ երեւում, որովհետեւ նորա լուսաւոր կողմը դարձրած է լինում դէպի արեգակը և մեզանում լինում է լուսնի ծնունդը. այդ դրութեանում լուսինը կարող է ծածկել մեզանից արեգակին, ուստի և յառաջանում է արեգակի խաւարումը: Իսկ երբ երկիրը դրամանվում է Լուսնի և Արեգակի մէջ, այն ժամանակը նորա բոլոր լուսաւոր կողմը դարձրած է լինում դէպի մեզ և նա երեւում է բոլորովին բոլորակ. այդ կոչվում է լուսնի լըրումը: Պատահում է, որ լուսնի այդ դրութեան ժամանակը Երկրի շուրջը ընկնելով նորա վերայ բռնում է արեգակի ճառագայթների առաջը և յառաջացնում է լուսնի խաւարումը: Իսկ երբ Լուսինը գտանվում է միջանկեալ դրութեանում, այսինքն Արեգակի և Երկրի մէջ, այն ժամանակը դարձնում է դէպի մեզ իւր լուսաւոր կողմի միայն մի մասը, ուստի և լինում է առաջին և վերջին քառորդը:

Գիտաւոր աստղերի հոռին

Գիտաւոր աստղերը — այդ անսովորա-  
կան մոլորակները միշտ լինում են պատած  
փայլմունքով եւ վերջանում են երկայն լու-  
սաւոր շերթով կամ ճառագայթով, որ կոչ-  
վում է նոցա ազի: Ներկայ ժամանակումը  
յայտնի են մի քանի հարիւր գիտաւոր աստ-  
ղեր: Նոքա պտտում են արեգակի շուրջը, բայց  
երբեմն հեռանում են նորանից անչափ մեծ  
տարածութեամբ: ձգմարիտ չէ այն կարծիքը  
իրբ թէ գիտաւոր աստղերը մեր երկրին մո-  
տեցած ժամանակը տաքութիւն են տալի  
նորան. նոքա այնքան մեծ մարմիններ չեն եւ  
ինչպէս երեւում է ինքն ըստ ինքեան չունեն  
բաւականին տաքութիւն:

Բոլոր մոլորակների երկու մասի շարժողու-  
թեան հոռին:

Եթէ վերցնենք օրինակի համար պը-  
տուտակը (բզրիտլան) եւ արագ պտտելով  
թողնենք մեր ձեռքիցը, նա զետնի վերայ

անում է երկու տեսակ շարժողութիւն. մի որ  
մեծ շրջան է կազմում պտտելով եւ միւսը  
պտտում է իւր ծայրի վերայ: Նոյնպէս եւ մեր  
արեգակնային համարկազութեան բոլոր մոլո-  
րակները ունեն երկու տեսակ շարժողութիւն,  
նոքա շարժվում են իւրեանց վերայ, միւսնոյն  
ժամանակը կազմելով ընդհանուր կենդրոնի  
շուրջը երկարաձիգ շրջաններ, որոնք կոչվում  
են էլիպսիսներ: Երկու զօրութիւն, առաջինը  
ծանրութիւն, երկրորդը ձգողական, յառա-  
ջացնում են մոլորակների էլիպսիսական շար-  
ժողութիւնը եւ պահպանում են երկնային տա-  
րածութեան մէջ այն շքեղափառ ներդաշ-  
նակութիւնը եւ կարգը, որ ապացուցանում  
են մեզ արարչի անսահման իմաստութիւնը:  
Ձգողական զօրութիւն առաւելապէս ունի  
արեգակը, որով նա քարշում է դէպի ինքը  
միւս մոլորակներն եւ չէ թողնում նոցա  
հեռանալ իրանից: Եթէ ձգողական զօ-  
րութիւնը ներգործէր միայնակ այն ժամա-  
նակը կստիպէր բոլոր երկնային մարմինները  
վայր թափել մինը միւսի վերայ եւ յառա-

Չացնել սարսափելի խառնափնդորութիւն, բայց որովհետեւ միւս կողմից ծանրութեան ոյժը պահպանումէ իւրաքանչիւր մոլորակին իւր շուրջը արագութեամբ պտտելու ժամանակ. ուտի և ստիպումէ նորան հեռանալ իւր կենդրոնից: Այդ երկու միմեանց հակառակ ոյժերի միաւորութիւնից երկրնային մարմինների շարժողութիւնը կատարվումէ այնպիսի զարմանալի կարգով, որ կարելի է մի քանի դար առաջ որոշել լուսնի խաւարման բույն, նաև վայրկեանը. որեւիցէ դիտաւոր աստղի վերագառնալը, արեգակի և լուսնի ծագելը որեւիցէ ժամանակում և տեղում: Երկնահամարը ամենայն սեղ ներկայացնումէ մեզ զարմանալի կազմակերպութիւն: Անթիւ երկիրների մեծութիւնը և նոցա ամենահանձարեղ կարգաւորութիւնը ապացուցանումէ մեզ Աստուծոյ ամենակարողութիւնը: Անթիւ երկիրները մի քանի հազար տարիներ շարժվումեն երկնային տարածութեան մէջ այնպիսի արագութեամբ, որ զարմացնող նուան մեր երևակայութիւնը: Անդադար

շարժվում են մինը միւսի ետևից զանազան ուղղութեամբ առանց միմեանց դիպչելու և անկարգութիւնը առաջացնելու. առանց մի բույն ուշանալու շարունակումեն իւրեանց ճանապարհը, որ նշանակել է նոցա իւրաքանչիւրի համար Արարչի իմաստութիւնը աշխարհագործութեան առաջին օրից:

Երբեք և նորա շարժողութեան հասին:

Մենք արդէն գիտենք, որ երկիրը մուտրակ է: Նա ամենամօտակ մոլորակն է արեգակին Մերկուրիայից և Վեներայից յետոյ և ամենամեծն է Եուպետերից, Սատուրնոսից և Աւրանից յետոյ: Նորա արբանեակն է Ղուսինը, որ իւր զովագին լուսով լուսաւորումէ գիշերային մթութիւնը և բաժանումէ մեր տարին 12 ամիս. որովհետեւ լուսինը 12 անգամ պտտվումէ երկրի շուրջը այն ժամանակ, երբ միանգամ պտտումէ արեգակի շուրջը մի տարուայ ընթացքում: Երկիրը ինչպէս և միւս մոլորակները ունի զնդաձևութիւն սեղմված երկու միմեանց

հակառակ կողմերից, որոնք կոչվում են բեւեռներ: Իհարկէ զարմանալի է թւում, որ երկիրը գնդի ձև ունի և երկար ժամանակ մարդիկ չէին կամենում հաւատալ դորան: Բայց բազմաթիւ ապացուցութիւնները համոզում են մեզ այդ ճշմարտութեան մէջ: Օրինակ լուսնի խաւարման ժամանակ երկրի շուքը միշտ ընկնում է լուսնի վերայ բոլորակ ձևով, այդ հետեանք է նորա, որ երկիրը բոլորակ ձև ունի: Նոյնպէս եթէ մենք նայում ենք նաւահանգստից հեռացող նաւի վերայ, այն ժամանակ մեր աչքից առաջ ծածկվում է նորա ներքին մասը, յետոյ առաջաստները և վերջապէս կայմի ծայրը. բայց եթէ երկիրը տափակ լինէր, այն ժամանակը մեզանից մեծ տարածութեամբ հեռացող նաւը կմիաւորվէր առաջաստների և կայմի հետ միասին և կերևէր մեզ իբրև մի անորոշ կէտ: Արդէն 300 տարի սորանից առաջ ճանապարհորդները և ծովագնացները, որոնք պոտել էին երկրի շուքը, ապացուցեցին բոլորովին պարզ կերպով երկրի գն-

դաձեութիւնը: Երկրի շրջագիծը է մօտաւորապէս 6,000 մղոն, իսկ մակերեսը թը 9,000000 քառակուսի մղոն.

Երկիրը ինչպէս և միւս մոլորակները ունի երկու տեսակ շարժողութիւն մինը օրական, երբ նա պտտում է իւր շուքը և միւսը տարեկան երբ պտտում է արեգակի շուրջը: Երկրի օրական պտոյտը կատարվում է 24 ժամումը. և այդ ժամանակի կէսը մեր երկրի մի կողմը դարձրած է լինում դէպի արեգակը, ուստի և լինում է ցերեկ, իսկ երբ նա դառնում է արեգակի հակառակ կողմը, այն ժամանակը լինում է գիշեր: Երկիրը արեգակի շուքը պտտում է մօտաւորապէս 365 օրումը և 6 ժամումը, որ կազմում է մի տարի: Երկիրը շարժվում է իւր առանցքի վերայ անպատկելի արագութեամբ: Երկրի առանցքը կոչվում է այն երևակայական գիծը, որ անցնում է երկրագնդի միջոցով ինչպէս ական առանցքը այդ առանցքի ծայրերը, որոնք հասնում են երկրի մակերեսից թին, կոչվում են բեւեռներ: Մենք այն պատճառով չենք նկատում երկրի

շարժողութեան արագութիւնը, որ երկիրը ամպերը և ջրերը մեզ հետ միասին են շարժում: Միևնոյնը լինումէ եթէ որ մենք գնալիս ենք լինում շոգեկառքով, երբ մենք չենք նկատում նորա շարժողութիւնը, մեզ թւումէ թէ մենք կանգնած ենք մի տեղում իսկ շինութիւնները, ծառերը և միւս առարկայքն են արագութեամբ հեռանում մեզանից:

Երբեք Գլխոսոր Կողմերէ Դառն:

Որպէս զի կարելի լինի որոշել որեւիցէ աշխարհի դրութիւնը երկրի վերայ գիտնականները նշանակեցին երկրի համար չորս գլխաւոր կողմեր, որոնք կոչվում են Հիւսիս շարաւ, Արևելք և Արևմուտք:

Հիւսիս կոչվումէ այն կողմը, որ գտանվումէ մեր առաջն այն ժամանակը, երբ մենք կէս օրին մեր մէջքը դարձնում ենք դէպի Արեգակը:

Հարաւը գտանվումէ Հիւսիսի հակառակ կողմը:

Արեւելք կոչվումէ երկրի այն կողմը, որ տեղից ծագումէ Արեգակը:

Արևմուտք կոչվումէ երկրի այն կողմը, ուր արեգակը մայր է մանում:

Որպէս զի ևս աւելի ճշգուծեամբ կարելի լինի որոշել որեւիցէ տեղ երկրի վերայ պետքէ նկատել երկրի այդ չորս գլխաւոր կողմերի մէջ միւս միջանկեալ կողմերը. այն է Հիւսիս—Արևելք, որ գտանվումէ Հիւսիսի և Արևելքի մէջ, Հիւսիս—Արևմուտք, որ գտանվումէ Հիւսիսի և Արևմուտքի մէջ, շարաւ Արևելք որ գտանվումէ շարաւի և Արևելքի մէջ, շարաւ—Արևմուտք, որ գտանվում է շարաւի և Արևմուտքի մէջ: Յերկիր շատ հեշտ է Արեգակին նայելով որոշել երկրի այդ բոլոր կողմերը. իսկ պարզ դիշերները կարելի է որոշել բւեռային աստղի օգնութեամբ, որ գտանվումէ Փոքրիկ—Արջի համաստեղութեան մէջ: Ամպօտ եզանակին կարելի է գտնել այդ կողմերը (կոմպասի) կողմնացոյցի օգնութեամբ—այդ արդիւնաբեր պորժիքի, որի մագնիսական սլաքը ունի յատ-

կութիւն միշտ թերվելու դէպի շիւսիս:

Աշխարհագրական շոյտ-Լեւոն և Երևան-  
Լեւոն Ժամին:

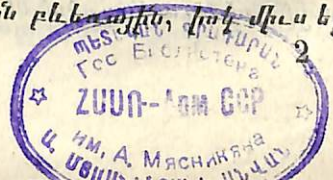
Որովհետև Երկրագնդի չորս գլխաւոր  
կողմեր բաժանելը այնքան բաւարար չէր  
որւիցէ տեղ որոշելու համար, ուստի աւելի  
ձիշդ կերպով որոշելու համար իւրաքան-  
չիւր տեղի դրութիւնը երկրի վերայ, մտա-  
ծեցին մտքով բաժանել երկրագունդը անթիւ  
բոլորովին կանոնաւոր շրջաններ: Երկու բե-  
ւեռներից հաւասար հեռաւորութեամբ երե-  
ւակայում են մի մեծ շրջան, որ կոչվումէ  
Հասարակած (էքվատոր), որ Երկրագունդը  
բաժանումէ երկու հաւասար կիսագունդ  
շիւսիսային և Հարաւային: Որւիցէ տեղի հե-  
ռաւորութիւնը հասարակածից կոչվում է  
լայնութիւն: Լայնութիւնները լինումնն շիւ-  
սիսային և Հարաւային, նայելով թէ այն  
երկիրը, որի լայնութիւնը կամենում ենք ի-  
մանալ, որ կիսագնդումն է գտանվում՝ շիւ-



սիսային արդեօք թէ հարաւային: Լայնու-  
թիւնները համարումնն աստիճաններով:  
Գիտնականները համաձայնեցին 90 աստի-  
ճան նշանակել Հասարակածից դէպի շիւսիս  
և 90—դէպի Հարաւ: Աստիճանները նշա-  
նակուած են լինում բոլոր աշխարհագրա-  
կան քարտեաների վերայ: Այն շրջանը, որ  
կտրելով հասարակածը անցնումէ երկու բե-  
ւեռներից, կոչվումէ միջօրէական (մերիդիան):  
Այդպիսի շրջաններ նշանակել են 360 հատ:  
Առաջին միջօրէականը աշխարհական քար-  
տէսի վերայ նշանակուած է լինում (0) և  
սորանից սկսած համարումնն միւս միջօրէ-  
ականները: Որւիցէ տեղի հեռաւորութիւնը  
առաջին միջօրէականից կոչվումէ Երկարու-  
թիւն: Երկարութիւնը համարումնն նոյնպէս  
աստիճաններով, սրանցից 180ը լինումէ Արե-  
ւելեան և 180ը Արեւմտեան:

Բացի Հասարակածից և միջօրէական-  
ներից կան դարձեալ չորս շրջաններ: Դոցա-  
նից երկուսը կոչվումնն շիւսիսային բեւեա-  
յին և Հարաւային բեւեալին, իսկ միւս եր-

28237-62  
(88) / 88



կուսը խեղդեանի և Այծեղջեր:

Խեղդեանի շրջանը հեռու է հասարակածից 23<sup>1</sup>/<sub>2</sub> աստիճան դէպի Հիւսիս, իսկ Այծեղջեր շրջանը հեռու է հասարակածից 23<sup>1</sup>/<sub>2</sub> աստիճան դէպի Հարաւ:

Բևեռային շրջանները նոյնքան աստիճան հեռու են բևեռներից, որքան և առաջինները Հասարակածից:

Այդ չորս շրջանները բաժանում են երկրագունդը 5 գօտի. առաջինը այրեցեալ գօտի, որ գտանվում է խեղդեանի և Այծեղջեր շրջանների մէջ, ուր արեգակի ճառագայթները ընկնում են ուղղահայեաց: Այդ գօտուտակ գտանվում են տեղ տեղ խորշակահար և անպտուղ երկիրներ և տեղտեղ շքեղ բուսականութեամբ ծածկուած երկիրներ:

Այրեցեալ գօտու տակը միշտ ամառ է լինում, միայն ձմեռուայ փոխանակ այնտեղ լինում են հորթահաս անձրևներ:

Երկու բառեխառն գօտիներ, որոնցից Հիւսիսայինը գտանվում է խեղդեանի և Հիւսիսային բևեռային շրջանների մէջ, իսկ Հա-

րաւայինը Այծեղջեր և Հարաւային բևեռային շրջանների մէջ: Բառեխառն գօտիներումը չ'են լինում ոչ անպտուղ չոր տարածութիւններ և ոչ շքեղ Հարաւային բուսականութիւն, բայց նոցա եղանակը լինում է ամէնիցը դուրեկան և առատութեամբ է լինում այն ամեն բանը, որ հարկաւորում է մարդուն:

Երկու սառուցեալ գօտիներ Հիւսիսային և Հարաւային, որոնք գտանվում են բևեռային շրջանների և բևեռների մէջ, են անապատ, անպտուղ, սառուցով և ձիւնով ծածկած երկիրներ, որոնց վերայ արեգակի ճառագայթները ընկնում են թեք: Այդ գօտիների ամառը լինում է շատ կարճատև և բոլոր բուսականները չքանում են մշտական ցրտիցը:

Ընդհանուր պետութեան ցամաքների մասին

Եթէ մենք նայենք աշխարհագրական Համատարած քարտէսի վերայ, այն ժամանակ կտեսնենք որ Երկրի մակերևոյթը բաժանված է ահագին ցամաքներ և մեծամեծ



ջրեր, որոնք կոչվում են ծովեր: Փոքրիկ ցածր մաքները, որոնք գտանվում են ծովերի մէջ, կոչվում են կղզիներ, իսկ ցամաքների մէջ գլխաւոր տեղերը, որոնք ծածկված են ջրերով, կոչվում են լճեր:

Այն ծովերը, որոնք ներս են մտնում ցամաքների մէջ, կազմում են ծովածոցեր, ծովխորշեր կամ միջերկրական ծովեր, որոնք միանում են միւս ծովերի հետ նեղուցներով:

Երբ ցամաքը խորը ներս է մտնում ծովի մէջ, այդ ներս մտած մասը կոչվում է հրուանդան:

Թեւաւոր կոչվում է ցամաքի այն մասը, որ երեք կողմից շրջապատած է ջրով, իսկ չորրորդ կողմով միանում է հաստատ հողի հետ նեղ պարանոցով:

Երկրի մակերևոյթի երեք չորրորդ մասը ծածկած է Ովկիանոսի ջրերով, որոնց վերայ գտանվում են սիռած զանազան ձկնի և մեծութեան ցամաքներ: Այդ ցամաքներիցը երկու ամենամեծը կազմում են Հին և նոր

աշխարհները: Հին աշխարհ կոչվում են այն պատճառով, որ ամենահին ժամանակից նորայ վերայ բնակվում էին մարդիկ. երկրորդը կոչվում է նոր Աշխարհ այն պատճառով, որ Եւրոպացուց նա յայտնի եղաւ նոր ժամանակները: Այդ երկու ցամաքները բաժանված են հինգ մասն աշխարհի. Ասիան, Աֆրիկան և Եւրոպան բաղկացնում են հին աշխարհը, իսկ Ամերիկան կամ նոր աշխարհը և Աւստրալիան կազմում են նոր աշխարհը:

Ասիան բռնում է հին աշխարհի բոլոր Հիւսիս — Արևելեան մասը և ամենամեծն է աշխարհի բոլոր մասներից: Նորա մէջն էին կենում մարդկութեան նախնիքը, որոնք ջրհեղեղից յետոյ փոփեցան բոլոր երկրի վերայ: Ասիայի Հիւսիսային մասումը լինում է շատ ցուրտ, հարաւային մասումը շատ շոգ: Ասիայումը գտանվում են բազմաթիւ հոյակապ անտառներ և դաշուեր, որոնք ծածկված են ոլկուղի այգիներով, ձիթապտուղներով, նռնենիներով, թուրինջենիներով,

բանաններով ու այլ և այլ տեսակ ծառերով :  
 Երկրի այդ մասների մակերևոյթը ներկայա-  
 ցնումէ շատ զարմանալի գանազանակերպու-  
 թիւն. մի տեղ լեռո՞ներ են լինում զարմա-  
 նալի բարձրութեամբ ծածկած յաւիտենա-  
 կան ձիւներով, միւս տեղ անպտուղ չոր դաշ-  
 տեր, երրորդ տեղը չափազանց բուսաբեր  
 հովիտներ և այլն :

ԱՖրիկան գտանվումէ հին աշխարհի  
 Հարաւ—Արեւմտեան կողմումը, նա Ասիայից  
 փոքր է և միանումէ նորա հետ Սուեզեան  
 աւազուտ պարանոցով : ԱՖրիկան իւր տես-  
 քով աւելի նմանումէ Ասիայի թերակղզու,  
 քան թէ առանձին ցամաքի : Նորա ավերբը  
 շատ պողաբեր են, իսկ ներսը կազմումէ ընդ-  
 արձակ անպտուղ անապատներ :

Եւրոպան գտանվումէ հին աշխարհի  
 Հիւսիս—Արեւմուտքումը, նշանաւոր է բնա-  
 կիչների լուսաւորութեամբը և դործունէ-  
 ութեամբը : Նորա կլիման բառեխառն է.  
 բուսականութիւնը այնքան գանազանակեր-  
 պութիւն չունի, բայց հոյը աւելի լաւ է

Մշակված միւսներից : Եւրոպան մինչև այժմ  
 գերազանցութիւն ունի աշխարհիս միւս մաս-  
 ներից :

Ամերիկան բաղկանումէ երկու շատ  
 մեծ թերակղզիներից, որոնք կոչվումեն Հիւ-  
 սիսային և Հարաւային Ամերիկա և միա-  
 ցած են միմեանց հետ Պանամեան պարանո-  
 ցով : Ասիայից յետոյ Ամերիկան աշխարհի  
 մասներից ամենամեծն է : Նորա կլիման զա-  
 նազանակերպ է : Նորա հիւսիսային մասնումը  
 նոյնպէս ցուրտ է ինչպէս և Հարաւային մաս-  
 նումը. իսկ մէջ տեղը շատ շոք է : Նորա մէջ  
 գտանվումեն ամենամեծ գետեր և լճեր, ընդ-  
 արձակ անտառներ և փարթամ բուսակա-  
 նութիւն : Հոյը առհասարակ շատ պողաբեր  
 է : Ամերիկայում չկայ ոչ մի մեծ աւազուտ  
 անապատ ինչպէս ԱՖրիկայումը, այլ նորա  
 ընդարձակ հովիտները ծածկած են գանա-  
 զանակերպ բոյսերով :

Ասիայից դէպի Հարաւ—Արեւելք զը-  
 տանվումէ մի փոքրիկ ցամաք, որ կազմումէ  
 Աւստրալիա և բաղկացնումէ Աշխարհի հինգ-

երորդ մասը: Նորան կոչումեն նոյնպէս Ով-  
կիանիա կամ մեծ Ովկիանոսի կղզիներ: Թէ-  
պէտ և Աւստրալիան կազմող կղզիները գը-  
տանվում են հասարակածից մտակ, բայց  
չունեն Աֆրիկայի նման տաք կլիմայ, որով-  
հետև սա բառ եխառնվումէ ջրերով և ծովային  
ժամիներով: Նորա փերի բուսականութիւնը  
շատ լաւ է, և պտղաւէտ և կլիման շատ  
դուրեկան, բայց ներսումը գտանվումեն ընդ-  
արձակ աւազուտ անապատներ: Նորերումս  
նորա մէջ գտան առատ ոսկու հանքեր: Աւս-  
տրալիայի կենդանիքը և բուսականները ներ-  
կայացնումեն շատ առանձին անսովորական  
յատկութիւններ, որոնք չունին աշխարհի  
միւս մասների կենդանիքը և բուսական-  
ները:

Աշխարհի հինգ մասների իւրաքան-  
չիւրի մօտ գտանվումեն կղզիներ: Այդ կղ-  
զիները բազմաթիւ են, բայց նոցա տարա-  
ծութիւնը համեմատելով ցամաքի հետ շատ  
չնչին բան է: Յամաքները աւելի գտանվում  
են շիւտիային կիսագնդում, իսկ շարաւա-

յին կիսագունդը համարեա թէ բոլորովին  
ծածկված է ովկիանոսի ջրերով:

Բոլոր ցամաքների ձևը շատ զանազա-  
նակերպութիւն ունի, նոքա մի բանով նմա-  
նում են միմեանց, որ նոցա հարաւային մա-  
սը վերջանումէ թերակղզիով:

Սարերէ համ լեռաների հասին

Յամաքների մեծ բարձրութիւնները  
կոչվում են լեռներ, իսկ փոքրները — բլուրներ:  
Եթէ լեռներին նայենք մօտից, նոքա երե-  
ւում են մեզ ահազին մեծութեամբ, բայց  
նոցաբարձրութիւնը չնչին բանէ համեմատելով  
բոլոր երկրագնդի մեծութեան հետ: Գոքա  
նման են կեթոճի կճէպի վերայ գտանվող  
անհարթութիւններին, որոնք չեն խանդա-  
րում նորա զնդաձևութիւնը: Երբ ցամաքը  
աննկատելի կերպով է բարձրանում ծովի մա-  
կերևոյթից, այն ժամանակը նա կազմում է  
դաշտեր: Այն դաշտերը, որոնք ծածկված են  
աւազով և անպտղաբեր են, կոչվումեն աւա-  
զուտ անապատներ, իսկ որոնք ունին իւր-

եանց մէջ խոնաւութիւնն ծածկված են առատ խոտերով, կոչվումեն առհասարակ արօտա-  
դաշտեր: Անապատ կոչվում են այն քար-  
քարոտ տեղերը, որոնք զուրկ են ամենայն  
բուստականութիւնից:

Կան այնպիսի երկիրներ, որոնք շատ  
ցածր են ծովի մակերեւոյթից, ինչպէս օրի-  
նակ Ասիայի արեւմտեան կողմումը Կասպից  
ծովի մօտ և Գեոնեսարեթի ու մեռեալ ծո-  
վերի շրջակայքը. բայց օրովհետև այդ երկիր-  
ները շրջապատած են սարերով և պաշտ-  
պանված ծովից, ուստի և նոցա մերձակայ  
ջրերը չեն կարողանում նոցա ծածկել:

Յամաքների կլիման (եղանակը) շատ  
զանազանակերպ է, այդ բանը յառաջանում է  
ցամաքների բարձրանալուցը ծովերի վերայ,  
լեռների դրութիւնից, մօտաւորութիւնից: այն  
քամիներից, որոնք փչումեն որևիցէ սեղում,  
այդ բոլոր հանգամանքները ունին ներգոր-  
ծութիւն կլիմայի վերայ:

Ապացուցուած է, որ իւրաքանչիւր  
հարիւր (Ֆուտ) կանգուն խորութենում

երկրի տաքութիւնը միաստիճան (գրադուս)  
սովորաբար աւելանումէ: Այն երկիր-  
ներումը, ուր կան հանքերի մշակութիւն  
նոցա խորութիւնը հասնումէ 2000 կան-  
գունից աւելի, իսկ Բոհեմիայումը կայ մի  
հանք, որի խորութիւնը հասնում է 3000  
կանգունի, որ այժմ չէ մշակվում: Մի մը-  
ղոն խորութենում երկրի տաքութիւնը հա-  
ւասար է լինում եռեկող ջրի տաքութեանը.  
երկրի մէջ 7 մղոն աւելի խորութենում հե-  
ղանիւթերը գոլորշի են դառնում և այդ  
գոլորշիքը շատ սաստիկ տաքանումեն և  
ստանում են անպատմելի ոյժ և նոցա արագ  
շարժողութիւնը երկրի տակին յառաջաց-  
նումէ երկրաշարժութիւն: Նոյն իսկ երկրի  
կեղևը ձեղբվումէ այդ շարժողութիւնից  
այնպէս որ այդ գոլորշիքը դուրս են գալի  
դետնի տակից իւրեանց հետ դուրս բերե-  
լով մետաղների նիւթերը հրահալեաց դրու-  
թեամբ: Շատ անգամ այդ ստորերկրեայ յե-  
ղափոխութիւնները կազմում են հրաբխային

սարեր: Այդպէս հաղորդակցութիւն է կայանում երկրի մակերևոյթի և ներսի մէջ: Մետաղների հրահալեաց նիւթերը դուրս են թափվում հրաբխային սարերի գագաթներում բացված ճեղքերիցը (կրատերներիցը) և կազմում են լաւայ: Այդ հեղանիւթը երբեմն սառչումէ մի ամբողջ տարվայ ընթացքում և իւր վայր հոսելու ժամանակը սարերի վերայից դէպի մօտակայ դձառերը այրում է և աւերում ամեն բան, ինչոր պատահում է նորան ճանապարհին: Երկրաշարժութիւնները, հրաբուխների արտաշնչութիւնները և նոցանից դուրս թափված լաւայի հոսանքները—ներկայացնում են սարսափելի երևոյթներ: Այժմ համարում են մօտ 20() ներգործող հրաբուխ:

Երկրի միջի կրակի ներգործութեանն են վերաբերում նոյնպէս մի քանի աղբիւրների չափազանց տաքութիւնը, որոնք դուրս են գալի զանազան տեղերում մանաւանդ սարերիցը և երբեմն գետերի սառը ջրերի տակից: Այդ աղբիւրները կոչվում են տաք աղ-

բիւրներ կամ ջրեր: Այդ ջրերը խմում են կամ նոցա մէջ լողանումեն զանազան հիւանդութիւններից բժշկելու համար: Մի քանի տեղերում գետնի տակիցը դուրս են թափվում եռ եկած ջրերը ամբողջ սիւների նման, որոնք թթշալով և շառաչիւնով բարձրանում 120 կանգուն բարձրութեամբ. ինչպէս օրինակ Գեյզերը որ գտանվումէ Իսլանդիայումը. այդ տաք աղբիւրը դուրս է բխում գետնի տակից ոչ հեռու շեքլայ հրաբուխից: Գորա դուրս բխելուց առաջ լինումէ խուշ ճայթմունք, որ յայտնումէ արտաշնչութեան մօտենալը, յետոյ բիւրեղի նման վճիտ ջրի շերթերը վերև են ցայթքում. ջուրը այնքան տաք է, որ նորա մէջ մի քանի բուսկում ձուռն եփվումէ: Երկրի խորքը մոնելիս մարդ զգումէ տաքութեան աւելանալը և ընդ հակառակն երբ բարձրանումէ երկրի մակերևոյթից տաքութիւնը պակասումէ, այնպէս որ մի քանի սարերի վերայ ջուրը փոխվումէ ձիւն և սառուց: Յաւիտենական ձեան սահմանները զանազան են լինում զանազան երկիրներում,

Համեմատ նոցա աշխարհադրական լայնու-  
թիւններին: Եւրոպայումը ձեան սահմանը  
գտանվումէ 1250 սաժէն բարձրութենում.  
Հասարակածի տակ Անդեան սարերումը, ու  
րոնք գտանվումեն Ամերիկայում, ձեան սահ-  
մանը գտանվումէ 2400 սաժէն բարձրու-  
թենում: Իսկ դէպի Հիւսիս ձեան սահմա-  
նը քանի գնումէ ցածրանում է և նոյն իսկ  
բևեռների մօտ գտանվող երկիրներում ցուր-  
տը այնքան երկարատև է լինում, որ նաև  
ձովերի մակերևոյթները համարեա թէ միշտ  
սառած են լինում:

Ալիման և Փիդիբեական միւս երևոյթ-  
ները մեծ ներգործութիւն ունին կենդանի-  
ների և բուսականների վերայ: Ուստի և իւ-  
րաքանչիւր գօտի ունի իւր սեպհական կենս-  
դանիքը և բուսականները. Մանաւանդ աւելի  
բուսական նահապետութիւնը ապացուցա-  
նումէ երկրի գօտիների տարբերութիւնը.  
Սառուցեալ երկիրներումը լինում են միայն  
ամենահասարակ կազմացքի բուսականներ,  
ինչպէս օրինակ Իպանդական և հասարակ

մամուռը. կեչիքը, սօսիքը, ուռիքը, որոնք  
միշտ մնում են անփոփոխելի, բայց քանի  
որ մօտենանք Հասարակածին, այնքան բը-  
նութիւնը լինում է փարթամ և զանազանա-  
կերպ, բուսականութիւնը բազմակերպ է և  
փարթամ մանաւանդ այն տեղերում ուր խո-  
նաւ է հողը և սաք է եղանակը ինչպէս օ-  
րինակ Հարաւային Ամերիկայումը և Անդեան  
լեռների արևելեան թեքուածքում, որտեղ  
գտանվում են հոյակապ անտառներ, որոնց  
նմանը չկան միւս երկիրներումը, նոյնպէս  
բուսականութիւնը աւելի փարթամ է լինում  
այնտեղ, որտեղ լինում են առատահոս անձ-  
րեներ. իսկ այն երկիրներումը, ուր անձրե-  
ւներն լինում են սակաւ և ջուրը լինում է  
պակաս, համարեա թէ չեն լինում ոչ ծա-  
ռեր և ոչ խոտեր:

Մենք արդէն գիտենք, որ մեծ բար-  
ձրութիւններում օղը աւելի սառն է լինում  
քան թէ հարթ տեղերումը, իսկ հասարակա-  
ծի մօտ գտանվող լեռների թեքուածքներումը  
գտանվում են համարեա թէ բոլոր գօտի-

ներին սեպհական բուսականները սկսած արմաւենուց մինչև հիւսիսային ամեահասարակ մամուռը: Ճանապարհորդը բարձրանալով Անդեան սարերի վերայ մի օրուան միջոցով կարող է հանդիպել բուսականութեան զանազան տեսակներին, որոնց նա կարող էր հանդիպել դնալով մի քանի հազար վերստ դէպի բեւեռները: Անդանիքը ունենաւելի կարողութիւն Ֆիզիքական փոփոխութիւններին դիմանալու քան թէ բուսականները: Նոքա չեն մեռնում թէ մի գօտուցը տանում են միւսը, բայց այրեցեալ գօտու մի քանի քնքոյշ տեսակները, որոնք չեն կարողանում դիմանալ եղանակի բաւականին նըշանաւոր փոփոխութեանը: Նշանակի փոփոխութիւնը նոյնպէս ունի ներգործութիւն կենդանիների այն տեսակների վերայ, որոնք նման են միմեանց, բայց բնակվում են զանազան երկրներում: Ասիաումը և Ափրիկեումը գտանվում են առիւծներ, բայց Աֆրիկական առիւծները աւելի խոշոր են քան թէ Ասիայինը: Չաղալները գտանվում

են Աֆրիկէի արեւմտեան ծայրից մինչև Ասիայի արեւելեան ծայրը, բայց նկատելի կերպով զանազանվում են միմեանցից:

Բոլոր կենդանի արարածներից ամենից աւելի երևելի և հետաքրքրելի բան ներկայացնում է մեզ մարդը: Արովհետև նա իւր մշտածողական կարողութիւնով և խելքով գերազանցում է բոլոր կենդանիներից, ուստի և կարողանում է մերժել բոլոր իւրեան նեղացնող Ֆիզիքական ներգործութիւնները: Օրինակ, սառուցներումը և բեւեռային երկրներումն էլ նա կարողանում է պաշտպանել իւրեանցրտից և տաքանալ կրակով: այրեցեալ գօտիումը, որտեղ տաքութիւնը անտանելի է լինում, նա աշխատում է շրջապատել իւրեան ավէն բանով որ կարող է տաքութիւնը մեղմացնել: Մարդը բնգելանում է ապրել սարերումը և դաշտերումը: Թէպէտ մարդը հասել է այն աստիճանի, որ սովորում է զանազան կերպի եղանակներին և տեղերին, բայց այնու ամենայնիւ ենթարկվում է նոցաներգործութեանը: Սկսած բեւեռային երկրներից

մինչևի արևադարձի երկիրները մարդը զա-  
նազանվում է հասակով և մորթու գոյնով,  
ամենասուտը երկիրներումը մարդիկը լինում  
են առհասարակ կարճահասակ: այդ երկիրների  
բնութիւնը գրկում է նոցա բուսական կե-  
րակուրներից և նոքա կերակրվում են մայր  
մտով: Բարեխառն երկիրներում մարդը հա-  
մարեայ թէ գտանվում է ներդաշնակ պայ-  
մանների մէջ, որովհետև այդ տեղերումը  
նա կերակրվում է բուսական կերակուրներով  
և մտով: Այդ տեղերում նորա Ֆիզիքական  
ոյժը և մտաւորական ընդունակութիւնները  
աւելի են աճած լինում, շան թէ բետոպին  
և այրեցեալ գօտիներում բնակվող երկիր-  
ների մարդկերանցը, որոնց վերայ բառեխա-  
ռքն երկիրների մարդիկը միշտ ունեցել են  
զերազանցութիւն: Այրեցեալ գօտիում մարդ-  
կերանց մորթու գոյնը փոխվում է: Երբ  
մարդը բարեխառն գօտիներից անցնում է դե-  
պի տաք երկիրները համարեա թէ նկատելի  
է լինում սպիտակ մորթու փոխվելը դեպի  
սևը:

Տաք երկիրներումը մարդիկը կերակր-  
վում են աւելի բուսականներով, ուստի և  
նոցա մտաւորական և Ֆիզիքական ընդու-  
նակութիւնները շատ փոքր են զարգացած  
լինում: որ ցգմնորս մայր պաղկիցան  
Որովհետև նոյն իսկ բնութիւնը զա-  
նազանութեան կնիք է դրել մարդու վերայ.  
ուստի և մարդկային բոլոր ազգը բաժան-  
վում են հինգ ցեղեր: <sup>Մ. Գ. Գ. Գ. Գ. Գ.</sup>  
Այդ ցեղերից առաջինն է Ափսոսան  
ցեղը, որ այդպէս կոչվում է այն պատճառով  
որ այդ ցեղի ազամարդկերանց, կանանց դե-  
զեցիկ նախատիպը գտանվում են կովկասեան  
սարերումը, որ գտանվում է Եւրոպայի և Ա-  
սիայի սահմանազխումը: Գուցէ այդ ցեղին  
սպիտակ կոչելը բոլորովին ճիշտ չէ, որով-  
հետև Աֆրիկէի տաք երկիրներումը ևս զը-  
տանվում են այդ ցեղի մարդկերանցից, որոնք  
են շաղանակադոյն և մինչև անգամ սև մոր-  
թով: Կովկասեան ցեղին պատկանում են բո-  
լոր Եւրոպացիք. այդ ցեղը բնակվում է Եւ-  
րոպայումը, Աֆրիկայի հիւսիսային և Ասի-



այի արեւմտեան մասներումը. ունի վայելչա-  
կազմ մարմին և սպիտակ ու բոլորակ դէմք:

Երկրորդն է Մոսկովեան ցեղը, որ վը-  
տանվում է արևելեան Ասիայումը. այդ ցեղի  
մարդկերանց այտի ոսկորները դուրս ըն-  
կած են, աչքերը թեք շրթունքները հաստ,  
մազերը սև ու հարթ և մարմնոյ գոյնը մուգ  
դեղնագոյն:

Երրորդն է Աֆրիկեան կամ Նեոդաուսիան  
ցեղը, որին պատկանում են Նեգրները, որոնք  
բնակվում են Աֆրիկայի ներսը, նոցա մազերը  
սև գանգրաւոր են, քթերը տափակ, մոր-  
թու գոյնը սև, ներքին կզակը դուրս ընկած  
և շրթունքները հաստ ու յետ քաշված:

Չորրորդն է Մալայան ցեղը, որ ստա-  
ցել է այդ անունը Մալակկայ թերակղզուց, որ  
գտանվում է Ասիայի հարաւ—արևելեան  
կողմումը: Այդ թերակղզուց Մալայական ցեղը  
տարածվել է դէպև Աւստրալիայի մի քանի կղզ-  
ղիները: Մորթու գոյնով այդ ցեղը նման է  
մոնղոլական ցեղին, իսկ Ֆիզիքական և մը-  
տաւորական ընդունակութիւններով նման է

կովկասեան ցեղին: Հինգերորդն է Պոլնոսիան կամ Ամերիկա-  
նան ցեղը, որ բնակվում է Ամերիկայումը,  
որ ունի պղնձագոյն կաշի, սև ու նո-  
սրը մազեր լայն քիթ և շատ աճած գծա-  
դրութիւն, նա այժմ այնքան բազմաթիւ չէ,  
այնպէս որ Ամերիկայի բնակիչների մեծ մա-  
սը այժմ բաղկանում է եւրոպացիներից, ո-  
րոնք զաղթականութիւն են գցել և բնակ-  
վում են այնտեղ:

Բացի այդ հինգ գլխաւոր ցեղերից,  
կան այնպիսի ժողովուրդներ, որոնց չէ կա-  
րելի համարել այդ յիշած ցեղերի կարգումը:  
Դոքա են կաֆրները և Հոտանդոտները, որոնք  
բնակվում են Աֆրիկայի հարաւային մասում,  
Մելանեզացիք և Աւստրալիացիք, որոնք բը-  
նակում են Ովկիանիայումը, Հիպոբերացիք  
որոնք գտանվում են հին աշխարհի հիւ-  
սիսային մասումը:

Ընդհանուր պետութիւն Ուլկիանոսների:  
Երկրի մակերևոյթի մեծ մասը, ինչ

պէս ասացինք, ծածկված է Ովկիստոսի ջրերը, որ շրջապատումէ բոլոր երկրագունդը, բայց ունի զանազան անուններ համեմատ այն երկրներին, որոնց մօտ գտանվումէ։ Հետեւաբար Ովկիստոսը մի է։ Այժմ մենք ծանօթանանք նորան ընդհանրապէս, իսկ յետոյ առանձին կ'ծանօթանանք նորա հինգ մասներէ հետ։ Բոլոր Ովկիստոսները կապված են միմեանց հետ նեղուցներով։

Ծովային Տակնուկոս-Ռեան և Կարա-  
տաու-Ռեան Տակնուկոս.

Ծովերի մակերևոյթների վերայ լինում է ժամանակաւոր փոփոխութիւն, որ կոչվումէ մակընթացութիւն և տեղատուութիւն։

Լուսնի ձգողութենից ծովերի ջրերը իւրաքանչիւր օր բարձրանումեն վեց ժամի ընթացքում. այդ ջրերի բարձրանալը կոչվումէ մակընթացութիւն, որ աւելի նկատելի է լինում ծովային նաւահանգիստներումը և ափերումը, հետեւեալ վեց ժամի

ընթացքում ջրերը ցածրանումեն—այդ ջրերի ցածրանալը կոչվումէ տեղատուութիւն։ Լուսինը երկրի շուրջը պտտելու ժամանակը երբեմն նորան մօտենումէ և երբեմն հեռանում և երբ որ լուսինը շատ մօտ է լինում երկրին, այն ժամանակը մակընթացութիւնները լինումեն սաստիկ։ Թէպէտ արեգակը մեզանից անհամեմատ հեռու է քան թէ լուսինը, բայց այնուամենայնիւ, նա ըզզալի ներգործութիւն ունի երկրագնդի վերայ, այնպէս որ երբ արեգակը, լուսինը և երկիրը գտանվումեն մի ուղիղ գծի վերայ, այն ժամանակը ծովային մակընթացութիւնները լինումեն աւելի սաստիկ, որ պատահումէ տարին երկու անգամ, գարնանը և աշնանը։ Այդ երևոյթը չէ կրկնվում մի և նոյն ժամերին։ Իւրաքանչիւր օր մակընթացութիւնը և տեղատուութիւնը 50 րոպէ ուշ է լինում նախորդ օրիցը։ Այդ բանը յառաջանումէ նորանից, որ լուսինը—այդ գըլխաւոր պատճառը ծովային մակընթացութիւնների և տեղատուութիւնների, ինքը

դուրս է գալի իւրաքանչիւր օր 50 բոպէ  
 ուշ նախորդ օրից: Բողոքովին բաց ծովերու-  
 մը մակընթացութիւնը և տեղատուութիւնը  
 այնքան մեծ չեն լինում, միջերկրական ծո-  
 վերումը նոյնպէս լինումեն չնչին: Իսկ այն  
 ծովերումը որոնք ծածկված են կղզիներով  
 և լի են փայտերով, մակընթացութիւնները  
 և տեղատուութիւնները լինումեն 60—ից  
 մինչև 70 Ֆուտ: Մակընթացութիւնները  
 և տեղատուութիւնները մեծ օգուտ են բե-  
 րում: Օրինակ նաւերը առանց սաստիկ մա-  
 կընթացութեան չեն կարողանում մտնիլ  
 շատ նաւահանգիստներ, որովհետև նոցա  
 ջուրը այնքան խոր չէ լինում: Նոյնպէս ա-  
 սանց մակընթացութեան նաւերը չեն կարո-  
 ղանում մտնել մի քանի մեծ գետերի բե-  
 րանները. իսկ տեղատուութիւնները օգտաւէտ  
 են լինում մի քանի նաւահանգիստներ  
 մաքրելու և զանազան խնցեմորթներ որսա-  
 լու համար:

Ծովային ալիքների հասին

Օղի շարժողութիւնը կամ քամին

յառաջացնումէ ծովի վերայ ալիքներ: Ամե-  
 նամեծ ալիքները չեն լինում հինգ սաժէ-  
 նից աւելի և ամենամեծ փոթորիկները շար-  
 ժումեն Ովկիանոսի ջրերի միայն վերին  
 կարգը:

Ծովային յառաջի հասին.

Դժուար է որոշել ծովային խորու-  
 թիւնը: Շատ տեղերում ծովային խորու-  
 թիւնը չափող գործիքը չեն կարողացել  
 հասցնել ծովի յատակին: Ծովերի յատա-  
 կումը նոյնպէս գտանվումեն նշանաւոր բարձ-  
 րութիւններ և երբ ջրի տակի լեռների  
 գագաթները դուրս են գալի ջրի երեսը,  
 այն փամանակը կազմումեն կղզիների շղ-  
 թաներ, որոնց ուղղութիւնը ցոյց է տալի,  
 որ նոքա են ջրի տակը գտանվող լեռների  
 շղթաների մի մասը: Օրինակ այն կղզիների  
 խումբը, որ գտանվումէ Ասիայի արևելեան  
 կողմումը, կազմումէ ջրի տակը գտանվող լե-  
 բանց շղթայի շարունակութիւնը: Իսկ երբ  
 ջրի տակի լեռները այնքան բարձր չեն լի-

նաւ, որ երեսը դուրս դան, այն ժամանակ  
 կը նորա կազմուսն ծանծաղներ, որոնք  
 բռնուսն ջրի տակին երբեմն մեծ տարա-  
 ծութիւն: Մի այդպիսի ծանծաղ անցնումէ  
 համարեա թէ բոլոր Աւստրալիայով, որի  
 վերայ շատ նաւեր են փշրվել: Շատ անգամ  
 ջրի տակի ժայռերը հասնումեն միայն նորա  
 մակերևոյթին և կազմուսն ջրի տակի քա-  
 րեր, որոնց սաստիկ գարկելով այլքը կազ-  
 մումեն ջրայուզութիւնք, որ և զգուշացը-  
 նումէ նաւորդներին մտաւայ նաւաբեկու-  
 թենից: Ծովի յատակը շատ հետաքրքրելի  
 բաներ կարողէր ներկայացնել մեզ, բայց նա  
 անմերձենալի է մեր զիտողութեանց համար:  
 Զբասողները կարողանումեն մտնել ջրի  
 տակ միայն մինչև 13 սաժէն խորութիւն  
 և այն ջրասոյգ զանգակի մէջ, յորում մի  
 ժամից աւելի չէ կարելի կենալ ջրի տակը:  
 Իսկ առանց զանգակի մարդ չէ կարող մնալ  
 ջրի տակին 10 բոպէից աւելի: Զբասոյգ  
 զանգակը հնարել է Հայլէյ:

Ծովային ջրի աղիութեան մասին:

Ծովային ջուրը պարունակումէ իւր  
 մէջ մի քանի հանքային հալուած քներ և  
 մանաւանդ աղեր, այդ պատճառով ջրի հաս-  
 մը լինումէ դառնաղի և անխորժ: Թէպէտ  
 նաւորդները նաւումեն ջրերի վերայ, բայց  
 կարողեն ծարաւից մեռնիլ, եթէ որ նոցա  
 վերցրած մաքուր ջրի պաշարը պակասի:  
 Հնարք դասն ծովային ջուրը մաքրելով գոր-  
 ծադրելի շինել խմելու համար, բայց միայն  
 դժուար է նորանից մաքրել բաւական քա-  
 նակութեամբ, բացի դորանից ծովային ջու-  
 րը շատ շուտով է փչանում: Եթէ նա  
 մնումէ 15 կամ 20 օր, այն ժամանակ  
 նորա հոտը վնասակար է դառնում:  
 Երբ նաւի օթեակներումը լինի ծովա-  
 յին փչացած ջուր, այն ժամանակ չէ կա-  
 րելի երկար մնալ նոցա մէջ: Բայց ծովային  
 ջրերը չեն փչանում փոթորիկներից և զա-  
 նազան շարժողութիւններից: Ծովի աղիու-  
 թիւնը ամեն տեղ միակերպ չէ. աղիութիւնը

աւելի է լինում հասարակածի մօտ և բեւեռային ծովերումը: Այդ յառաջանումէ նորանից, որ աղի ջուրը աւելի ծանր է լինում մաքուր ջրից իւր մէջը հալված նիւթերի պատճառով: Բևեռային ծովերումը մաքուր ջրի միայն մի մասն է բաժանվում և սառուց է դառնում. իսկ աղը տակն է անում ջրի ներքին մասը, որին տալիս է աւելի աղիութիւն: Բայց հասարակածի մօտ մաքուր ջրի մասները արեգակի այրող ճառագայթների ներգործութիւնից գոլորշիանում են թողելով աղը ջրի ներքին մասներում: Բոլորովին ճշդութեամբ դժուար է որոշել ջրի աղիութեան պատճառը, կարծում են որ այդ յառաջանում է այն առատ աղային հանքերից, որոնք գտանվում են Ուկրաինայի յատակումը:

Ծովային գոլորշիների մասին.

Արեգակային տաքութիւնը անդադար տանում է ծովերի և լճերի մակերևոյթից

բաւական մեծ քանակութիւն գոլորշիներ, որ հաւասար է լինում այն ջրերի բանակութեանը, որոնք թափվում են նոցա մէջ գետերից: Ծովային գոլորշիքը տալիս են օդին արդիւնաբար խոնաւութիւն: Նոքա ժողովվելով կազմում են կոթիլներ և ամպեր և տաք եղանակին թափվում են երկրի վերայ իբրև անձրև, իսկ ցուրտ եղանակին անձրևային կաթիլները սառչում են և թափվում են երկրի վերայ իբրև ձիւն և կարկուտ: Տաք երկրներումը ծովային գոլորշիները սառզիշերները նստում են երկրի վերայ իբրև ցօղ և հովացնում են բուսականներն:

Անձրևները ջուր են տալի տառանցիկ և տարածում են պտղաբերութիւն, մինչև անգամ մշտնջենական ձիւները և լեռների զագաթների սառուցակոյտերը մեծ օգուտ են բերում մօտակայ դաշտերի բնակիչներին: Եթէ որ այդ ջրերը սաստիկութեամբ վայր հոսէին լեռների զագաթներից, այն ժամանակը կարող էին իւրեանց տակոյն անել մօտակայ երկիրները, որոնք նոքա պէտք է

պտղաբեր շինէին: Երբա թափուում են տա-  
րերի գաղաթներում իբրև ձիւն կամ անձ-  
րև, սառնութենից սառչում են այնպէզ և  
մնում են սարերի գոշերումը իբրև պինդ ձիւ-  
նային նիւթ, որ հարկում է ապք եղանակին  
և ամբողջ ամառը ջուր է տալի առուակ-  
ներին և աղբիւրներին, որոնք առանց դո-  
րան կարող էին ցամաքել: Եւ այսպէս ամէն  
տեղ բնութեան մէջ մենք տեսնում ենք Ա-  
րարչի խնաստութիւնը և բարութիւնը:

Թուրքոսի կամ շրային սիւնի հասին:

Ամենասարսափելի և միեւնոյն ժամա-  
նակ զարմանալի երևոյթներից մինը, որ լի-  
նում են ծովերի մակերևոյթների վերայ, է  
թաթառը կամ ջրային սիւնը: Այդ շար-  
ժուն ջրային սիւնը պտտում է իւր շուրջը  
և միեւնոյն ժամանակ դնում է ահադին տա-  
րածութիւն անդառաձիւ արագութեամբ:  
Երբեմն կարելի է լինում մի թնդանօթի  
կամ հրացանի զարկով քանդել նորան:

Ծովային կենդանիների հասին:

Ովկիանոսի ջրերումը լինում են բոյ-  
սեր և մանաւանդ կենդանիների անթիւ տե-  
տակները. և կեանքը ծովերի մէջ կարելի է  
աւելի գանադաձակեքպութիւն է ներկայա-  
ցնում քան թէ ցամաքների վերայ: Չարմա-  
նալին այն է, որ այդ ծովային կենդանի-  
ների մէջ գտանում են նմանութիւն ցամա-  
քային կենդանիների հետ, այնինչ ջրի մէջ  
պայմանները բոլորովին այլ են կեանքի հա-  
մար, քան թէ ցամաքի պայմանները: Շնչա-  
ռութեան անշուշտ հարկաւոր տարրը է օ-  
դը, ցամաքային կենդանիքը ունին շնչառու-  
թեան գործարան, որ կոչվում է թոր, որի  
միջնորդութեամբ նոքա ներս են ծծում և  
գուրս են շնչում կենսական տարրը, այսինքն  
օդը, իսկ ծովային կենդանիքը շնչում են ա-  
կանջներով (բիմուխաներով): Ջրի մէջ լինչ-  
պէս և ցամաքումը կան կաթնասուն կեն-  
դանիներ, այսինքն այնպիսի կենդանիք, որոնք  
ծնում են կենդանի ձագեր և կերակրում

են նոցա իւրեանց կաթովը: Այդ տեսակ  
ճովային կենդանիներից ամենխոշորներն են  
հետեւեալները: Կէտը՝ վիշապաձուկը, ճովա-  
հորթը և դլփինը:

Ձկներէ եւ Տիւնների Տառն.

Ձկները ներկայացնում են ջրային կեն-  
դանիների ամենալաւ տիպը և չափազանց  
զանազանակերպութիւն ունին:

Ծովային կրիաները առաւելապէս զը-  
տանվում են հասարակածի մօտ գտանվող  
ճովերումը:

Թռչունները ստեղծված են ապրելու և  
թռչելու միայն օդումը, բայց դոցանից կան  
և այնպիսիքը, որոնք միշտ կենում են ջրի վի-  
րայ, օրինակ ճրկագասները Ալբատրոսները, որոնք  
թռչում են ճովի մակերևոյթի վերայ և նաև  
երկար ժամանակ կարող են ապրիլ ջրի  
մէջ:

Խեցեման կենդանիքը ապրում են մի-  
այն ջրումը. Դոցա պատկանում են խեցդե-  
տինը կամ ճովային սարդը, Օմարը կամ

ճովային խեցվետինը, Լանդուտան, որի միտը  
չափ համեղ է և սովորական ջրային խեց-  
դեաինը, Մոլիսկները, որոնք ցամաքի վերայ  
կոչվում են խխունջ: Այդ կենդանիքը ան-  
համար տեսակներով գտանվում են բոլոր ճո-  
վերումը և կազմում են խեցիներ, որոնց մէ-  
ջը և ապրում են:

Ծովերի մէջ գտանվում են նոյնպէս մեծ  
բազմութեամբ օղակապ կենդանիք: Կան նոյն-  
պէս անսովորական կենդանի արարածներ՝  
որոնց ուսումնականները չեն իմանում թէ  
կենդանիների և բոյսերի որ տեսակին վե-  
րաբերեն, օրինակ սպունգը և պօլիպը:

Ծովային Բոսախանների Տառն

Ջրաբոյսը կամ ճովային մամուռը կաղ-  
մում է ճովերի մէջ ամբողջ անտառներ:  
Ջրաբոյսերի ոմանց ճիւղերը տարածվում են  
քառորդ մղոն տեղ. նոցա ճիւղերի տակ  
բնակվում են անհամար տեսակ կենդանիք:

Ձկները լողում են այդ ջրի տակի ան-

տառների ճիւղերի ներքոյ այնպէս, ինչպէս  
Թռչունները Թռչում են ցամաքային ան-  
տառներումը: Իսկ ծովի յատակումը մեծ  
բազմութեամբ սողում են մոլիւսկները ծած-  
կված խեցիներով, որոնք զանազանվում են  
միմեանցից իւրեանց գոյնով: Ջրի տակի ժայ-  
ռերից կախվում են անթիւ բոյներ պոլիպ-  
ների, որոնք աճում են և ոստեր են արձա-  
կում այնպէս, ինչպէս հիւսիսային մամուռը  
տարածվում է ցամաքի սարերի վերայ:

Ծովերումը գտանվում են նոյնպէս ան-  
համար բազմութիւն մանր կենդանիների,  
որոնց մեծութիւնը անկարելի է որոշել, և  
մենք կարող ենք տեսնել նոցա միայն խոշո-  
րացուցով—դոքա են խոշորացուցական ին-  
ֆուզորիայք, թէ ի՞նչ նպատակի համար  
են ստեղծված նոքա, այդ Ֆեզ յայտնի չէ:  
Նոցանից ոմանք կազմված են հասարակ լոր-  
ձունի փաթութից, օրինակ ամբօն: Այդ  
փաթութները կարող են ընդունել զանա-  
զան ձևեր, նոքա ձգվում են, կուճ են դալի,  
որսում են միւս փոքրիկ կենդանիների, բրու-

նում են նոցա իւրեանց լորձունով և ծը-  
ծում են նոցա միջի հիւթը: Նոցանից ո-  
մանք նման են փամփուռների, ոմանց մոր-  
թիները իւրեանցից արձակում են կրային  
նիւթ, որ կազմումէ մի տեսակ խեցի: Կա-  
ւիճը և հրահան քարը ըստ մեծի մասին  
բաղկանում են այդ տեսակ խեցիներից: Չը  
նայելով ինֆուզորիաների փոքրկութեանը  
դասնվում են ամբողջ ժայռեր, որոնք բաղկա-  
նում են միայն ինֆուզորիաների քարացած  
մարմիններից: Այդ չափազանց փոքրիկ կեն-  
դանիքը բնակվում են կանգնած ջրումը, որի  
մէջ գտանվումէ փտտող մարմին, նոքա ու-  
տումեն այդ փտտող մարմինները և այդպէ-  
սով պահպանում են օդը ժանտախտից, նո-  
քա գտանվում են նոյնպէս ծովերումը: Նո-  
ցա մէջ կան այնպիսիները, օրինակ ինչպէս  
մօնադիներ, որ ունի զարմանալի յատկութիւն  
լուսաւորելու: Երբեմն ծովի երեսին զարմա-  
նալի տեսարան են ներկայացնում այդ մօ-  
նադիների ամբողջ խումբերը, որոնք լողա-  
լով ալիքների մէջ, փայլում են ինչպէս Փօս-



Ֆորային կրակներ, այնպէս որ մութը գիշերը երևում է իբր թէ ծովը այրվումէ:

Ովկիանոսի Տասին

Ա. Սառուցեալ ովկիանոսը: Այդ ովկիանոսը գտանվումէ Եւրոպայի, Ասիայի և Ամերիկայի հիւսիսային կողմումը. նորա ջուրը համարեա թէ միշտ սառած է լինում մեծ տարածութեամբ: Նորան կոչում են սառուցեալ այն պատճառով, որ նորա մէջ միշտ լողում են պանազան տեսակ ահագին սառուցներ, որոնք նմանում են աների, աշտարակների և եկեղեցիների գմբէթների: Այդ սառուցները միմեանց զարկելով կարող են մի քանի ըոպէում ջարդուփշուր անել ամենապինդ նաւը: Երբեմն այդ սառուցային լեռներին ջրի ընթացքը բշում տանում է բարեխառն երկրների ծովերը, որտեղ նոքա փոքր առ փոքր հարվում են և հովացնում են օդը և ջուրը մեծ տարածութեամբ, շատ անգամ մեծ վտանգ հասցնելով այն նաւերին, որոնք անակնկալ հանդիպում են

տոցա: Յունիս ամսին սառուցային բլուրնեւրիցը ոմանք կոտրտվում են և հարվում: Սառուցեալ ովկիանոսի ավերում ամառը լինում է շատ կարճատև: Կէտորսները օգուտ են քաղում դորանից և ճանապարհ են ընկնում դէպի ծովը կէտ որսալու:

Երկրի գօտիներէ Տասին:

Օգոստոսի վերջերին սառուցեալ երկրներումը սկսումէ ձիւն դալ, ծովը ծածկվումէ սառուցով և սաստիկ ձմեռը կատաղու թիւն է զործում առաջվայ նման: Նորից մութը շարունակվումէ մի քանի ամիս և լուսաւորվումէ միայն հիւսիսայիններով. այս երկնային փառաւոր երևոյթը շատ է պատահում բեւեռային երկրներում և դորա ցուլացումը մենք տեսնում ենք երբեմն: Այդպիսի երկար և սարսափելի ձմեռվայ եղանակներին սառուցեալ ովկիանոսի կղզիներին և ավերի խեղճ ժողովուրդը ծածկվում են իւրեանց բնակարաններում և թէպէտ ուտելու պաշարէզները պահում են այնպիսի

տեղ, ուր միշտ կրակը վառած է լինում, բայց շատ անգամ նորա այնպէս են սառած երևում, որ հարկաւոր է լինում կացնով կտրատել: Աստուած այնպիսի իմաստութեամբ է կարգադրել, որ այն համարեա անմերձեանալի ցուրտ տեղերումը գտանվում են շատ գաղաններ ծածկված թանձր մազերով, որոնցից շինում են տաք հագուստ: Երբ որ ցուրտը փոքր ինչ մեղմանում է, այն ժամանակ տեղային բնակիչները որս անելով և ձկներ բռնելով ձեռք են բերում իւրեանց հարկաւոր կերակուրը: Բլեեռային երկրներումը համարեա թէ չկայ ոչինչ բուսականութիւն, բայց դորա փոխարէն ծովերը առատ են ձկներով: Բացի դորանից ամառը թռչում են դէպի բլեեռային երկրները անհամար երամներ սազերի, բազերի և ուրիշ ծովային թռչունների, որոնք այդտեղ ձագեր են հանում և մեծ պաշար են պատրաստում տեղային բնակիչների համար: Իսկ բլեեռային երկրների ամենահարկաւոր և օգտաւէտ կենդանին է ծովահորթը, էսկիմոս-

ները կամ տեղական բնակիչները գործ են քնում այդ կենդանու բոլոր մասերը: Նորա միտը ուտում են, կաշիիցը շինում են իւրեանց համար հագուստ և ծածկում են նոցանով իւրեանց բնակարանները, նոյնպէս փաթաթում են իւրեանց նաւակները, նորա ճարպով լուսաւորում են և տաքացընում իւրեանց բնակարանները, նոյնպէս նորա իւրը հալում են և փոխում են Եւրոպացւոց հետ տնային կարասիքի, ուտելիքի և այնպիսի ապրանքների վերայ, որոնց հարկաւորութիւն ունին: Ծովահորթերը համեստ կենդանիք են, շուտով ընտելանում են մարդուն, կերակրվում են ձկներով, շատ անգամ ափն են դուրս գալի, որ օդ ծծեն, բնեն արեգակումը և տաքացնեն իւրեանց ձագերին: Նորա լինում են զանազան մեծութեան, նայելով թէ ո՞ր տեսակին են պատկանում. գլուխները նման են շան գլխին, մարմնոյ առաջին մասը նման է չորքոտանի անասուններին, իսկ յետի մասը նրման է ձկան: Յամաքի վերայ ծովահորթե-

ըր մանեն գալի շատ գանդաղ, բայց ջրումը լողումեն շատ արագ: Ծովակովը շատ նրման է ծովահորթին, նորան նոյնպէս կոչումեն ծովացուլ կամ ծովաձի և կամ ծովափիղ. գուցէ այն պատճառով, որ նորավերին կգակիցը դուրս են գալի երկու մեծ ժանիք: Այդ կենդանիքը անվնաս են ծովահորթերի նման, բայց երբ յարձակվումեն նոցա վերայ, այն ժամանակը նոքա պաշտպանվումեն սաստկութեամբ: Մեծութեամբ հաւասար են եղանք: Նոցա ճարպը նոյնպէս գործ են ածում զանազան բաների համար:

Ծովակովի ժանիքը երբեմն գործեն ածում փղերի ժանիքների տեղ. նոքա այնպէս ամուր չեն ինչպէս փղերինը, նոցանից շինումեն զանազան մանր բաներ:

Միտումանին կաթնասուն կենդանի է կէտերի ցեղից. այդպէս կոչումեն նորան այն երկայն ուղիղ առամի պատճառով, որ զրտանվումէ նորա վերին ծնօտի ծայրումը, նա լողումէ շատ արագութեամբ և երբեմն լողումէ զնացող նաւերի մօտ կրճտացնելով

իւր երկայն առամները, կերակրվումէ ուրիշ ձկներով և յոյժ շատակեր է:

Աէտը—ամենամեծ կենդանին է կաթնասունների և կէտանմանների մէջ. գտանվումէ առաւելագէս Հիւսիսային Ովկիանոսումը: Պատահումեն այնպիսի կէտեր. որոնք ունին 10 սաժէն երկայնութիւն, բայց կէտ որսոցնեքը այնքան նոցա հալածումեն և որսում, որ նոքա չեն հասնում կառարեալ անցման. նոցա ահագին դուլսը հաւասարվումէ մարմնոյ երրորդ մասին. չ'նայելով այդ բանին, կէտերի բերանը այնքան փոքր է լիւնում, որ նոքա կարողանումեն կուլ աալ միայն փոքրիկ ձկներին: Աէտերի առամների փոխանակ, նոցա վերին ծնօտը ծածկված է նուրբ, եղջերեայ ամուր թելերով, որ կոչվումեն կէտերի ընչացքներ. սրանցով կէտերը իբրև ցանցով ժողովումեն մեղուդներին, որ պատկանումեն բուսակենդանիների կարգին և փոքրիկ ձկներին, որոնք կազմումեն նոցա կերակուրը: Աէտերի ընչացքների գոյնը լինումէ սև և շագանակագոյն, ա-

ւելի ճկուն է և գործ է գրվում ամպհո-  
 վանիների և ձեռափայտի համար և այլն:  
 Նշանաւոր են նոյնպէս կէտերի քթածակե-  
 րը, որոնցից կէտը դուրս է շնչում իւր կո-  
 կորդի մէջ թափած ջուրը երկու և կէս  
 սաժէն բարձրութեամբ:

Ահտերը առ հասարակ կենումեն ծո-  
 վերի խորքումը, բայց դուրս են լողում ջը-  
 րի մակերևոյթի վերայ, որ օդ ծծեն: Նո-  
 քա լողումեն շատ ձարպիկութեամբ և ա-  
 դու օգնութեամբ յառաջ են շարժում: Իւ-  
 րաքանչիւր անգամ մի ձագ են ծնում—և  
 հոգատարութեամբ կերակրում, մեծացնում  
 են նորան: Այդ կենդանիքը վնասակար չեն,  
 բայց վտանգաւոր են նաւերի համար իւր-  
 եանց ազինների արագ շարժողութեամբ և  
 սաստիկ այէկոծութիւն են պատճառում  
 երբ դուրս են լողում ծովի մակերևոյթը:  
 Կէտերի ձարպիցը պատրաստումեն իւր, որ  
 գործ է գրվում նկարչութեան մէջ: Ներ-  
 կայ ժամանակումը կէտերը համարեա թէ  
 անհետացել են բարեխառն ծովերից և կէտ

որսողները զնումեն նոցա համար հիւսիսա-  
 յին ծովերը: Կէտ որսողները երբ իւրեանց  
 նաւերիցը տեսնումեն կիտին, խկոյն մտ-  
 նումեն իւրեանց մակոյկների մէջ և մօտե-  
 նումեն նորան, որքան կարելի է, այն ժամա-  
 նակը նոցանից մինը ձգումէ կիտի վերայ  
 իւր մեծ երկաթեայ կեռը: Ախրաւորված  
 կէտը խկոյն մանումէ ջրի տակը, տանելով  
 իւր հետ այդ կեռը, այդ գործիքի ծայրից  
 կապածէ լինում ամենահաստ երկայն թոկ  
 որի ծայրը պնդացրած է լինում մակոյկի վերայ:

Ահտը շունչ քաշելու համար, շուտով  
 կրկին դուրս է գալի ջրի մակերևոյթը, նո-  
 րան կրկին զարկուման կեռերով և նիզակ-  
 ներով մինչև որ արիւնի պակասելուցը սա-  
 տակումէ: Սպանած կիտին դուրս են բու-  
 շում նաւի վերայ կտրատելու, նորա ձար-  
 պը հալումեն ահագին պղնձներում և ա-  
 ծումեն տակառների մէջ:

Ներկայ ժամանակում կէտերի որոշ  
 առ հասարակ այնքան շատ չէ, բայց Անդ-  
 լիան և Փրանսիան ուղարկումեն նոցա որ-

սայու. համար սի քանի նաւեր հիւսիսային ծովերը և երբեմն մեծ օգուտ են ստանում գորանից:

Միւս նշանաւոր կենդանին սառուցեալ երկրների է սպիտակ արջը, որ ձնշումէ շատ ծովահորթեր, որոնց ձանկումէ այն ժամանակը, երբ նոքա ջրի երեսն են դուրս գալի օդ ձծելու: Այդ կենդանին ապրումէ միայն սառուցների և ձիւների մէջ. նորա մորթին մեծ գործածութեան մէջ է, բայց նորան որսալը շատ վտանգաւոր է, որովհետև նորան կարելի է գտնել միայն ցամաքիցը շատ հեռու տեղում լողող սառուցների և կղզիների վերայ:

Բ. Հարաւային Սառուցեալ Ովկիանոսը

Հարաւային սառուցեալ Ովկիանոսը աւելի սառն է քան Հիւսիսայինը և որովհետև ցամաքը աւելի տարածուած է հիւսիսային կիսագնդումը, ուստի և Հարաւային սառուցեալ Ովկիանոսումը գտանվումեն աննըշան և անբնակ կղզիներ, որոնց վերայ

գտանվումեն ծովահորթեր և ծովային թռչուններ: Երբեմն տարուայ տաք եղանակին դալիս են այդ ամայի կղզիները կէս և ծովահորթ որսողները:

Ճանապարհորդները, որոնք գնացել են Հարաւային սառուցեալ Ովկիանոսը ստույգական դիտողութիւններ անելու համար, մեզ բաւականացուցիչ հասկացողութիւն չեն տուել այդ սառցապատ տխուր երկրների մասին:

Ճանապարհորդները, որոնք գրնացել են հասնելու բւեռին. չեն կարողացել շարունակել իւրեանց ճանապարհը դէպի յառաջ անտանելի ցրտի, ահազին լողացող սառուցային լեռների և կերակուրի պակասութեան տառաձառով և ստիպված էին եղել դառնալ: Ո՛չ այնքան հեռու ժամանակներումը անգլիացի ծովագնաց Փրանկլինը ճանապարհ ընկաւ դէպի Հիւսիսային սառուցեալ Ովկիանոսը Ամերիկայի ավերից, որ սառուցների միջից ճանապարհ գտնի Աւստրալիան Ովկիանոսից դէպի բերինգեան նե-

ղուցը: Նորա նաւը խորտակվեց սառուցի կոտերով և ինքը ոչ ընչ աղաւ իւր մարդկե-  
րանց հետ միասին սովից և ցրտից: Շատ  
անյաջազ փորձերից յետոյ, վերջապէս յա-  
ջողեցաւ գտնել նորան:

Գ. Ատլանտեան Ովկիանոսը.

Ատլանտեան Ովկիանոսը գտանվում է  
Եւրոպայի և Աֆրիկայի արեւմտեան կողմը,  
և Ամերիկայի արեւելեան կողմը, այնպէս որ  
ընկնում է հին և նոր աշխարհների մէջը:  
Նորա խորութիւնը գերազանցում է երկրա-  
գընդի ամենամեծ սարի բարձրութենից:  
Սուրբ Հեղինէի կղզու արեւմտեան կողմում  
խորաչափը գնաց մինչև 4333 սաժէն, իսկ  
նորանից աւելի դէպի հիւսիս կան տեղեր,  
ուր խորաչափը գնում է մինչև 5,000 սա-  
ժէն: Ատլանտեան ովկիանոսում նաւարկե-  
րը շատ յարմար է պասատ քամիների  
պատճառով, որոնք փչում են այդտեղ արեւ-  
ելքից դէպի արեւմուտք և հիւսիսից դէպի  
հարաւ: Ո՛չ մի ովկիանոսի վերայ չ'կայ այն-

պէս սաստիկ մակընթացութիւն և տեղատու-  
ութիւն ինչպէս ատլանտեան ովկիանոսու-  
մը, մանաւանդ Ամերիկայի հիւսիս-արեւե-  
լեան կողմումը և Եւրոպայի արեւմտեան կող-  
մումը: Նորա ջրերի մակերևոյթի վերայ  
գտանվում են շատ դանազան տեսակ ջրաբոյ-  
սեր, առաւելապէս Ասորեան կղզիների արեւմ-  
տեան կողմումը, որտեղ տեսնվում են այդ  
բոյսերի ամբողջ շարժական դաշտեր: Եթէ  
նաւը մտնում է նոցա մէջ: դժուարութեամբ  
է կարողանում շարժվիլ, այնպէս որ նա-  
ւերիցը առաջ ուղարկում են մակոյկներ, որ  
ճանապարհ բացեն այդ բոյսի թանձր կար-  
գերի միջից, որն որ այնպէս սաստիկ ծած-  
կում է ծովը, որ չէ թողում նորան ալիք  
բարձրացնելու, ուստի և այդ տեղ լինում է  
մշտական անդորրութիւն: 1492 թուական  
նին երբ կոլումբոսը նաւարկում էր Ատլանտեան  
Ովկիանոսում Ամերիկան գտնելու համար,  
նորա նաւերը ընկան այդ շարժուն ջրաբոյ-  
սերի կարգերի մէջ և նաւաստիները մեծ  
երկիւղի մէջ ընկան: Փիւնիկեցիք Ատլան-

դեան Ովկիանոսի այդ տեղերը կօչումէին  
 կանանչային ծով: Վտակները մեծ քանա-  
 կութեամբ դուրս են ձգում այդ ջրաբոյսը  
 ափը, որ հաւաքում են դաշտերը պարար-  
 տացնելու համար, իսկ տեղատուութիւնների  
 ժամանակը փոցխով հաւաքումեն դոցա ծո-  
 վային ժայռերիցը: Կան ջրաբոյսերի այնպի-  
 սի տեսակները, որոնք ունին քաղցր համ,  
 այնպէս որ ափերումը բնակվող ժողովուրդ-  
 ները նոյա գործ են դնում կերակուրի մէջ  
 եփելով կաթի կամ ջրի մէջ: Բայց նորան  
 աւելի գործ են ածում կենդանիներին կե-  
 րակրելու համար: Ատլանդեան Ովկիանոսի  
 ափերումը կան այնպիսի տեղեր, որտեղ նո-  
 րան չորացնումեն, յետոյ այրում են փոսե-  
 րի մէջ և նորա մոխրիցը շինում կալաքար,  
 որ գործ են դնում սապոն կամ ապակի,  
 շինելու համար: Կան ջրաբոյսերի և այնպի-  
 սի տեսակները, որոնցից ստանում են իօդ,  
 որ յաճախ գործ է դրվում բժշկականու-  
 թեան մէջ ատամներին և խուրի բժշկելու  
 համար, նոյնպէս գործ է դրվում նկարչա-

կան արուեստում:

Այդ Ովկիանոսի տաք ջրերումը ձրի-  
 ները շատ բազմաթիւ են և բազմակերպ:  
 Ծովերի մէջ որքան օգտակար ձկներ կան  
 ինչպէս օրինակ՝ փայլունիը (СЕПЬДЬ), սար-  
 գինկան, անչօուսը, կարմրախայսը և այլն,  
 այնքան ևս կան շատ փնասակար և յափըչ-  
 տակիչ ձկներ՝ ինչպէս օրինակ՝ շնձուկը, որ  
 դտանվումէ նոյնպէս ուրիշ ծովերումը, բայց  
 առաւելապէս Ատլանտեանում: Նա ամենա-  
 սարսափելին է ծովային հրեշներից և յայտնի  
 է իւր համարձակութեամբ և չափազանց  
 շատակերութեամբ: Շնձուկի երկարութիւ-  
 նը հասնումէ երեք սաժէնի, ունի չափա-  
 զանց սուր ատամներ, ուտումէ նոյնպէս մե-  
 ռած մարդկերանց մարմինը և միշտ ընկ-  
 նում է այն նաւի ետեւից, որի վերայ մե-  
 ռած մարմին կայ: Նորա որսալը շատ վը-  
 տանդաւոր է, որովհետեւ նա շատ զօրեղ է  
 և կատաղութեամբ պաշտպանվումէ, նորան  
 սպանելը շատ դժուար է: Նորա կճէպը գործ  
 է դրվում կաշու տեղ իսկ լեարդից դուրս  
 5

է դայի մօտ երկու տակառ իւր:

Միւս սարսափելի կենդանին շնձկան նման է մուրճ—ձուկը, որ այդպէս կոչվում է իւր գլխի կազմուածքի պատճառով. նա փոքր է շնձուկից, բայց նորա նման շատակեր է: Ատլանդեան ովկիանոսի ամենահետաքրքրելի ձուկն է երկարաթև կամ թրուչող ձուկը, որ նշանաւոր է իւր կուրծքի չափազանց երկայն թևերով, որ հետո է տալի նորանկարճրանալ և բաւականին ժամանակ մնալ օդումը: Նորա միւր շատ համեղ է: Այդ խեղճ կենդանիքը միշտ ենթարկված են լինում վտանգի: Ջրի մէջ նոցա անդադար հայածումնն մեծ ձկները, իսկ օդումը ծովային թռչունները, որոնք կերակրվում են նոցանով, այնպէս որ նոքա ստիպված են լինում իւրաքանչիւր բոլոր կամ մոնսել ջրի տակը կամ արագութեամբ սողալ ջրի մակերևոյթի վերայ: Երկարաթևերի կարգից կան այնպիսի ձկներ, որոնք սողալով կամ թռչկոտալով, կարող են մանդալ երկրի վերայ մինչև անգամ բարձրանալ ծա-

ւերի վերայ. ինչպէս օրինակ անաբասները որոնք գտնվում են Հնդկական ծովերումը: Կաթնասուն կենդանիքը Ատլանտեան ովկիանոսումը այնքան նշանաւոր չեն, ինչպէս սառուցեալ Ովկիանոսումը: Այդ տեղ կէտերը պատահում են շատ հազիւ նոյնպէս և ծովահորթեր շատ փոքր կան: Բայց այդ ծովումը գտնվում են շատ դրվիներ կէտերի ցեղից, նոքա նշանաւոր են բազմաթիւ ատամներով և քեմուխտերով (жабры), որոնք գտնվում են գլխի վերևում:

Սովորական դրվիներ ունի մի սաժէն երկայնութիւն, բայց կան և այնպիսի տեսակները, որոնց երկայնութիւնը հասնում է երկու սաժէնին: Գրվիները շատ ճարպիկութեամբ լողում են և նոյնպէս շատակեր են: Շատ անգամ ծովագնացները նկատում են, թէ ինչպէս նոքա լողում են նաւի ետևից կարծես թէ կամենալով նորա արագ ընթացքի առաջն առնել և զարմացնում են իւրեանց զանազանակերպ անսովորական շարժողութիւնները: Նոցանից հանում են շատ



իւղ. նոցա միւսը համեղ չէ:

Մոնղակը կամ ծովային խողը, որ պատկանումէ դլփինների ցիղին, դասնվումէ բոլոր եւրոպական ծովերումը նոյնպէս և Ամերիկայի և Աֆրիկայի մեծ գետերի բերաններումը:

Ատլանտեան ովկիանոսումը կան նոյնպէս շատ կրիաներ: Կրիաները լինումեն ցամաքային, որոնք կենումեն նոյնպէս գետերումը: Ծովային կրիաներից նշանաւորն են երկու տեսակը:

Ա. Հասարակ կամ կանանչ կրիան, որ ունի մտի համ: Կրիայի միսը գործ են ածում կերակուրների մէջ ինչպէս և տաւարինը, միայն այն այնքան սննդարար չէ. սրբանից շինումեն նոյնպէս կրիայի ապուր կոչված թանը: Կանաչ կրիան երբեմն հասանումէ երեք արշին երկարութեան:

Բ. Խեցեպատեան կրիայ, որի պատէնից շինումեն զանազան բաներ այն է սանդրեր և այլն: Կրիաները կերակրվումեն առաւելապէս բուսականներով նոյնպէս և խեցեմորթ-

ներով: Նոքա առամներ չունին, դորա փոխանակ նոցա ծնօտների վերայ կան պինդ եղջերեայ մասներ: Կան այն տեսակ կրիաներ, որոնք կենումեն մեծ գետերումը և կերակրվումեն կենդանիներով և ուտումեն կորդիլոսների փոքրիկ ջուտերին, որոնք նոր են գուրս եկած լինում ձուխց: Առհասարակ այդ կենդանիքը երկար ժամանակ կարող են ապրիլ առանց կերակուրի մինչև անգամ մի ասրու չափ: Նոքա բնակվում են ավերիցը հեռու և տարվայ որոշեալ ժամանակին մօտենումեն ավերին, որ թաղեն աւազի մէջ իւրեանց ձուաները, որոնցից արեգակի տաքութենից ինքն իրանց գուրս են դալի նոցա ջուտերը: Մայրերի բնական ձգտողութիւնը երբէք չէ սխալվում, հենց որ նոցա ջուտերը գուրս են դալի ձրւերից, նոքա իսկոյն դալիս են և տանումեն նոցա ծովը: Ծովային թռչունները և մօտակայ բնակիչները նոցա ձուաներիցը շատ են փչացնում:

Կրիաներին որսումեն ուռկաններով,

բայց աւելի հեշտ է որսալ նոցա այն ժամանակը, երբ նոքա ավինեն դուրս գալի, և որպէս զի որսած կրիաները չ'փախչեն նոցա պարկացնումեն մէջքի վերայ և սպանումեն կամ կենդանի ածուժեն ձկնարանների մէջը

Ատլանդեան Ովկիանոսումը բացի սազերից և սուզակներից (сарпа) կան շատ տեսակ ծովային թռչուններ, ինչպէս օրինակ մրրկաթռչունը թաթաւոր ստներով, երկայն թւերով և կեռ կտուցով. նոքա կարող են մի քանի օր շարունակ թռչիլ ծովի մակերևոյթի վերայ և մինչև անգամ վազել ջրի երեսին:

Թաթաւոր թռչունների կարգին, որոնք բնակվում են միայն տաք երկրներումը, պատկանում են նոյնպէս՝ Ֆրեզատները, որոնց չափազանց երկայն թւերը արգելք են ինում թռչելու և նոքա որսում են ձկներ, որոնցով և կերակրվում են. Ալբատրոսները՝ որոնց երկարութիւնը լինում է սէկուկէս արշին, իսկ բացած թւերի երկարութիւնը լինում է մի սաժնից աւելի: Այդ թռչուն-

ների շատակերութիւնը դարձանալի է: Շատ անգամ նոքա նստում են ժայռերի վերայ այնքան կերած, որ մինչև անգամ չեն կարողանում թռչիլ, չ'նայելով դորան այնուամենայնիւ դարձեալ մի ձկան կտոր կախ ընկած է լինում նոցա կառցից: Չ'նայելով իւրեանց ծանրութեան և մեծութեանը կարծես ոչ մի թռչուն չէ կարող այնքան երկար ժամանակ թռչիլ ինչպէս ալբատրոսը, այնպէս որ շատ անգամ ալբատրոսների մի և նոյն երամը մի քանի օրվայ ընթացքում թռչում է նաւի ետևից: Այդ թռչունները փչացնում են շատ թռչող ձկներ:

Դ. Հնդկական Ովկիանոսը.

Հնդկական Ովկիանոսը գտնվում է երկրաշնորհի ամենատաք մասնումը և գտնվում է Աֆրիկայի, Ասիայի և Աւստրալիայի մէջ: Նորան կոչում են նոյնպէս Հնդկական ծով այդ անունը նա ստացել է իւրեան հարևան Հնդկական երկրիցը, որ գտնվում է Ասիայի ցամաքի հարաւային

կողմումը նաևարկութիւնը այդ ծովում  
 երբեմն դժուարանումէ և երբեմն հեշտա-  
 նումէ պատատ քամիների կամ մու-  
 սոնների պատճառով, որոնք վեց ամսվայ ըն-  
 թացքում փչումեն մի ուղղութեամբ այն է  
 հարաւ—արևմուտքից դէպի հիւսիս—արև-  
 ելք. իսկ միւս վեց ամիս փչումեն հակա-  
 ուակ ուղղութեամբ հիւսիս—արևելքից դէ-  
 պի հարաւ—արևմուտք:

Հարաւային Ովկիանոսումը ինչպէս և  
 Ատլանտեան Ովկիանոսումը լինումեն սար-  
 սափելի փոթորիկներ:

Փոթորիկները ամենասաստիկ քամիներ  
 են, որոնց ժամանակը լինում են կայծակի  
 զարկեր և փայլածուն, որոնք սարսափելի  
 աւերմունք են գործում մօտակայ երկրնե-  
 րում, պոկում են ամբողջ ծառեր իւրեանց  
 արմատից, քանդում են տներ, ահաղին ա-  
 լիքներ են բարձրացնում ծովում և ջարդու-  
 փշուր են անում շատ նաւեր: Հնդկական ով-  
 կիանոսումը նոյնպէս բռնանումէ ջրաբոյս, որ

ունի քաղցր համ, մօտակայ ժողովուրդները  
 նորան կփելով քաղցրաւենիք են պատրաս-  
 ւում:

Մովային ծիծեռնակները այդ ջրաբոյ-  
 սից հիւսում են բոյներ, որոնք ուտում են  
 Չինացիք և համարում են դորան ամենա-  
 համեղ կերակուր: Այդ ծիծեռնակների բու-  
 ները հաւաքում են զանազան կղզիների ժայ-  
 ուերի ձեղքվածքներում, որոնք գտանվում են  
 Աւստրալիայի հիւսիսային մասնումը, մանա-  
 ւանդ Եաւա կղզու վերայ:

Այդ ովկիանոսումը գտանվում են  
 նոյնպէս մի տեսակ խնունջներ, որոնք միշտ  
 կալած են լինում ծովի յատակին. դպցա հա-  
 ւաքում են և ծախում են Չինացուց վե-  
 րայ, որոնք նորանից շինում են շորվայ և  
 ուրիշ կերակուր և որպէս զի օչնչացնեն  
 նոցանից ծփային ջրի համը, պատրաստում  
 են այդ կերակուրները շաքարի եղեգի հետ:

Հնդկական ովկիանոսի ամենաթանգա-  
 գին արառորութիւնն է մարգարիտը, որ շի-  
 նում են կենդանիքը Մոլիւսկների ցեղից, ու

րոնք կոչվում են մարգարտային խնցեմորթի-  
ներ: Այդ մոլիւսկները իւրեանց խնցիկից ար-  
տադրում են մարգարիտը գնդակների ձևով:  
Ամենքին յայտնի է որ մարգարիտը բաղկացնում  
է ամենաթանգազին գարդարանքը: Մարգար-  
տային խնցեմորթի ներսի մասը բաղկանում է  
սազափից, որից շինում են գրչահասանների կօթ,  
կոճակներ, արկղիկներ և շատ զանազան  
բաներ:

Ամենահին ժամանակը մարգարիտը հա-  
մարձում էր ամենաբարձրագին քարերից  
մինը: Հռովմայեցի կանայքը նորանով զօր-  
գարումէին իւրեանց ձեռքերը և կարումէին  
իւրեանց շորերի վերայ: Երկու մարգարիտ, որ  
կազմումէին Եգիպտոսի երեւելի Կղեոպատրա  
թագուհու ականջի գարդարանքները, ար-  
ժէին երեք միլիոնից աւելի: Եւրոպայումը  
նախապատվում են սպիտակ մարգարիտը. իսկ  
Արևելեան ազգերը դեղինը և սևը, որ շատ  
հազուադիւս է. մարգարիտը լինում է նոյն-  
պէս վարդագոյն և մոխրագոյն: Մարգարաի  
գինը լինում է զանազան, նայելով նորա մե-

ծութեանը հատիկների կանոնաւորութեանը  
և փայլին: Մարգարիտը ձեռք են բերում  
Հնդկաստան ովկիանոսի ափերում. բայց ա-  
ռաւելապէս Յէյլոն և Բահրէինեան կղզի-  
ների, Պարսկան ծովի և Արաբիայի ափերի  
մօտ: Բահրէինեան ափերումը արեւելեան ժո-  
ղովուրդը ձեռք է բերում դեղին մարգարիտ:

Մարգարտի որսը Յէյլոն կղզու վերայ  
սլատկանում է Անգլիացուց: Մարգարտային  
խնցեմորթիները հասնում են իւրեանց կաա  
տարեալ գարգացմանը եօթը տարում, ուս-  
տի և նոցա որսալը թոյլ է դրվում այն ժա-  
մանակը, երբ համոզվում են, որ խնցեմորթի-  
ները բաւական մեծացած են: Նոցա որսը  
շարունակվում է երկու ամիս: Բոլոր նաւակ-  
ները, որոնք նշանակուած են լինում մար-  
գարտային խնցեմորթիներ որսալու, դուրս  
են դնում և վերադառնում միասին. նոցա  
իւրաքանչիւրի վերայ լինում է տասը ջրասոյգ:  
Ջրասոյգները կազմած նաւակներից թօկե-  
րով իջանում են ծովի յատակը երկու բո-  
պեով դանակը ձեռքերին և տարակը դօա-

կիցը կապած, կտրատում են խեցեմորթիններն և ածում տապալներին մէջ. և երբ նշան են տալիս, խսկոյն դուրս են քաշում նաւակի վերայ: Շատ անգամ շնձուկները արդելք են լինում այդ որսին, այնպէս որ այդ հրէշներից մէկի ներկայութիւնը կարող է բոլորովին դադարեցնել տալ ժարգարտի որսը: Ժողոված խեցեմորթիներին դարսում են փուռը փոսերի մէջ. որ նորա փոսն, յետոյ նորա փորը բացում են և հաւաքում են մարգարիտները, որոնց ժաքում են, կոլոյացը նում են և կոկում են մի քանակ փոշիով, որ պատրաստում են միւսնոյն մարգարիտներից: Յետոյ ծակոտում են որ, կարելի լինի շարել և շինել մանեակ: Յէյլոնի մարգարիտը Եւրոպայումը համարվում է ամենալաւը իւր կանոնաւորութեամբ, սպիտակութեամբ և արծաթափայլ գոյնով:

Հնդկական ովկիանոսումը, ժանաւանդ նորա հարեան կարծիր ծովումը որսում են ամենալաւ խեցեպատ կրիաներ:

Նշանաւոր ձկներ շատ փոքր են շրնդ-

կական ծովումը: Կէտերի տեսակից նորանումը գտանվում է ծովակովը: որի երկայնութիւնը է մի և կէս սաժէն և կերակրվում է բուսականներով: Այդ կենդանին շատ հեղ է և համեստ, այնպէս որ թողում է մինչև անգամ ձեռք տալ իւրեան: Ծովակովը միշտ կանգնած է կաթը տալի իւր ձագերին, նորա զուլը նման է ծովահորթի գլխին և ունի նոյնպէս երկու ժանիք. նա աներկիւղ պաշտպանում է իւր ձագերին և շատ անգամ իւր կեանքը զոհում է նոյա համար: Մալայայիք համարում են նորան ժայրական սիրոյ օրինակ, ուտում են նորա միսը և ձեռք են բերում նորա ժանիքը:

Ե. Մեծ ովկիանոսը

Մեծ ովկիանոսի մակերևոյթը աւելի տեղ է բռնում քան երկրագնդի վերայ գրտանվող բոլոր ցամաքները միասին: Նա գրտանվում է Ասիայի, Ամերիկայի և Աւստրալիայի մէջ, նորան դուռ Իսպանացի Բալբուան 1513 թուականին և կոչեց Հարա-

ւային Ովկիանոս, իսկ 1520 Թուականին  
 փորտուղալացի ծովագետ Մագելլանը, որ ա-  
 ռաջին պատեց երկրագունդը, այդ բոլոր ծո-  
 վը անցնելով արևմուտքից դէպի արևելք,  
 չենթարկվեց փոթորկի, ուստի և կոչեց դո-  
 րան խողազ ովկիանոս: Այդ ծովի խորու-  
 թիւնը այնչափ մեծ է, որ մի քանի տեղե-  
 րում չ'կարողացան խորաչափը հասցնել նո-  
 րա յատակին: Չ'նայելով այդ խորութեան ո՛չ  
 մի ծովում չ'կան այնքան բազմաթիւ  
 կղզիներ ինչպէս մեծ ովկիանոսումը և այդ  
 կղզիներից շատերը կազմվել են ստորերկ-  
 րեայ հրաբխային ներգործութենից:

Մաւարկութիւնը մեծ Ովկիանոսի վե-  
 րայ վտանգաւոր է այն պատճառով, որ նո-  
 րա ջրերի տակը դտանվում են բազմաթիւ  
 ահալի ժայռեր, որոնք դտանվում են նորա  
 փոված կղզիների մօտերքում: Միւս կողմից  
 նաւարկութեանը ձեռնառու են լինում պա-  
 սատական քամիքը: Ջրաբոյսը որ դուրս է  
 դալի մեծ Ովկիանոսում չափազանց երկայն  
 է լինում, այս ինքն հասնում է մինչև 250 սա-

ժէնի: Այդ ծովային բոյսերից—մի քանիսը  
 վերջնում են ջրի մակերևոյթի վերայ ծաղի-  
 կով, որ նման է լինում տակառի, ծածկված  
 4 սաժէն երկարութեան տերևների փունջով:  
 շատ անգամ ծովային ջրշունը թաք է կենում  
 այդ տերևների մէջ և յարձակվում ձրկնե-  
 րի վերայ: Մերձակայ բնակիչները այդ  
 ջրաբոյսից շինում են չանգալներ: Մեծ ովկի-  
 անոսի հետաքրքրելի կենդանիներին պատ-  
 կանում են աստղակերպ կորալները պոլիպ-  
 ների յեղից, որոնք շինում են իւրեանց քարա-  
 նիւթեայ բոյները թփի նման և չ'նայելով  
 իւրեանց փոքրութեանը շինում են ահա-  
 զին կորալեան ժայռեր, որոնցից կազմվում  
 են այն կղզիքը, որոնք երբեմն դուրս են  
 դալի ծովի մակերևոյթի վերայ ստորերկ-  
 րեայ արտահոսութիւններով: Արովհետև  
 աստղակերպ կորալները չեն կարող ապրել  
 ջրիցը դուրս, ուստի և կենում են այնպիսի  
 խորութիւնում, որ տեղատուութեան ժամա-  
 նակը չէ բացվում, այսինքն 5—ից մինչև  
 10 ֆուտ խորութիւնում, հազիւ է պատա-

հում որ դորանից աւելի իւր տեղում կեանան: Նոցա արտաքրած կորալը լինումէ կարմիր և վարգազայն, որ գործ է գրվում իբրև թանկագին քար տկանջի օլերում և այլ բաներում:

Երբեմն ինչպէս օրինակ Աւստրալիայի արևելեան ափումը կորալեան ժայռերը տարածվումն ջրի տակ 150 մղոն չունենալով ոչ մի տեղից անցք նաւերի համար և շատ անգամ այդ տեղերումը պատահում է նաւաբեկութիւն:

Մեծ Ովկիանոսի կաթնասուն կենդանիներից նշանաւոր է վիշապաձուկը կէտերի ցեղից: Մեծութեամբ նա հաւասար է սովորական կէտին, բայց ընչացքների փոխանակ ունի առամներ: Վիշապաձուկը իւր ահազին ազիով այնպէս սաստիկ զարկում է ջրին որ նորանից յառաջացած ձայնը նմանումէ փոքրիկ թնդանօթի ձայնին. հետաքրքրելի է տեսնել թէ ինչպէս այդ հրէշները իւրեանց ցայթմունքներով ալիքներ են բարձրացնում ջրի մակերևոյթի վերայ և քիմուխտներիցը


դուրս են ցնդեցնում բազմաթիւ ջրմուղների ցնցմունքներ, որոնք նմանում են որդենաւի ալիների յառաջացրած փրփուրներին: Հաւանական է որ Սուրբ գրքի մէջ ասվում է այդ տեսակ կէտի մասին, որի փորում Յօնան մարդարէն մնացել է երեք օր:

Վիշապաձկան որսալը աւելի վտանգաւոր է քան կէտինը: Վիշապաձուկը միշտ աշխատում է բռնել նաւալը և այնպէս գօրեղ է, որ շատ անգամ կոտորատում է նորան իւր ծնօաներով կամ իւր պօչի զարկով նաւալը բարձրացնումէ օդի մէջ և շուտ է տալի. պատահումէ նոյնպէս որ յարձակվում է որսական նաւերի վերայ և զլնովը զարկելով ջարդուփշուր է անում նոցա: Վիշապաձկնից ստանումն շատ ճարպ, այնպէս որ մի ձկնից ստանումն մի քանի տակառ հալած ճարպ, որ գործ է դրվում մեքենաներին — քսելու համար: Նորա ուղեղից քստանումն նոյնպէս մի տեսակ ճարպային նիւթ, որից շինումն շատ լաւ մոմեր. նորա առամները, որ բաղկանումն ուկորից

Ճախվում են շատ թանգ գնով, վերջապէս նորա փորոտիքից ստանում են անուշահոտ նիւթ, որ հոփով նման է մուշկին և համարվում է շատ լաւը անուշահոտ նիւթերի մէջ:

**Մեծ Ովկիանոսումը** գտանվում են ահագին ժանիքաւոր ծովահորթեր մինչև 5 սաժէն երկարութեամբ, որոնք կոչվում են ծովային փղեր: Նոցա ճարպը համով նման է կովի իւղին, կաշին գործ է դրվում զանազան բաների համար:

**Այդ Ովկիանոսի ամենասառը սահմաններումը** որսում են մի տեսակ ծովահորթեր, որոնք կոչվում են ծովային առիւծներ. նոցա կաշին գործ է դրվում կոշիկների համար:





step 104

«Ազգային գրադարան»



NL0109852

