



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

91

Q-34

6922

W. C. M. P. H. S.
M. R. H. S.

2 0 1 2

11
2-34
ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹԻՒՆ

ԲՆԱԿԱՆ

ԸՍՑ ՆՈՐԱԳՈՅՆ ՏԵՂԵԿՈՒԹԵԱՆՑ

ԳՐԵՑ

Ա. Մ. ԳԱՐԱԳԱՇԵԱՆ



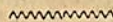
Կ. ՊՈԼԻՍ

ՏՊԱԳՐՈՒԹԻՒՆ ՅՈՎՍԵՓԱՅ ԳԱՎԱՅԵԱՆ

— 1880 —

ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹԻՒՆ

ԲՆԱԿԱՆ



ԴԱՍ Ա.

Հ. Բնական աշխարհագրութիւնն ինչ բանի վրայ կը խօսի :

Պ. Բնական աշխարհագրութիւնը կը խօսի Ա. երկրի երեսին , Բ. մասերուն կամ օդի վրայ որ երկիրս կը պատէ և երկրիս կը վերաբերի , ինչպէս նաեւ մթնոլորտին մէջ տեսնուած երեւոյթներու վրայ , և Գ. երկիրս բաղկացնող և անոր երեսին վրայ գտնուած բոլոր շինարարական գործարաններու մարմնոց , ինչպէս քարերու , հանքերու , բուսոց և շնչաւորաց վրայ :

Ա. ԵՐԿՐԻՍ ԵՐԵՍԸ

Հ. Երկրիս երեսն ինչ նիւթերէ կը բաղկանայ :

Պ. Երկրիս երեսը կը բաղկանայ ցամաքի և ջրերի :

ՅԱՄԱՔ

Հ. Յամաքն ինչ ձեւերով կ'երեւի մեզ :

Պ. Յամաքը կ'երեւի մեզ իբրեւ դաշտ , լեռ , կղզի , հովիտ , կիւճ , լեռն , պարանոց , եւայլն ,

115408-Ա2

որոնց վրայ խօսուած է քաղաքական աշխարհագրութեան մէջ :

Հ. Երկրիս երեսին վրայ ցամաքն ինչպէս բաժնուած է :

Պ. Հիւսիսային կիսագունտին վրայ ցամաքը գրեթէ երեք անգամ աւելի է քան հարաւային կիսագունտին վրայ : Նոյնպէս Ափրիկէի արեւմտեան եզերքէն սկսելով արեւելեան կիսագունտին վրայ ցամաքը երկիցս աւելի է քան արեւմտեան կիսագունտին վրայ :

Հ. Թէ հին և թէ նոր ցամաքին վրայ երկիրս ինչ ձեւ ունի :

Պ. Թէ հին և թէ նոր ցամաքին վրայ երկրիս ձեւը շատ անկանոն է : Գամաքին գրեթէ ամէն կողմէն դէպ ՚ի ծով կ'երկննան մեծ և փոքր մասեր , այսինքն ցամաքակղզիք և թերակղզիք . և նոյն իսկ երկրիս չորս մասերն , Եւրոպա , Ասիա , Ափրիկէ և Ամերիկա մէյմէկ մեծ ցամաքակղզի են :

Հ. Գամաքին երեսն ինչպէս է :

Պ. Գամաքին ինչպէս եզերքը , նոյնպէս երեսն ունի բարձրացեալ և խորացեալ մասեր , այսինքն . լեռներ և հովիտներ կամ դաշտեր : Նոյնպէս իմա կղզեաց համար :

Գ Ա Ս Բ.

1. Լեռիներ

Հ. Լեռներն ինչպէս են երկրիս վրայ :

Պ. Լեռներն երկրիս երեսին վրայ ընդհանրապէս աւելի կամ նուազ երկայն գօտիներ են , և գրեթէ ամէն տեղ կ'երթան ընդ երկայնութիւն ցամաքին . զորօրինակ յԵւրոպա , Ալպեան , Կարպաթեան , Պիւրենեան , Պալլանեան գօտիներն կը ձգուին արեւելքէն արեւմուտք . նոյնպէս են ցամաքակղզեաց վրայ , այսինքն ընդ երկայնութիւն ցամաքին , ինչպէս Քէօլէն կոչուած գօտին՝ Սկանտինաւեան ցամաքակղզւոյն վրայ , Իբերեան գօտիք՝ Սպանիական ցամաքակղզւոյն վրայ , Ապենինեան գօտին՝ Իտալական ցամաքակղզւոյն վրայ , և Հելլենական գօտին՝ Թուրքոյ-Հելլենական ցամաքակղզւոյն վրայ :

Հ. Ասիոյ մէջ լեռներն ինչ ուղղութիւն ունին :

Պ. Նոյն ուղղութիւնն ունին նաեւ Ասիոյ լեռինք , այսինքն ցամաքին վրայ՝ արեւելքէն արեւմուտք , ինչպէս Ալդայի , Հիմալայա , Տաւրոս , Սղանաւոյի կոչուած գօտիք . և հիւսիսէն հարաւ՝ ցամաքակղզեաց վրայ , ինչպէս Հնդկաստանի և Քոչինչինի գօտիք :

Հ. Ափրիկէի մէջ ինչ ուղղութիւն ունին :

Պ. Նոյն ուղղութիւնն ունին նաեւ Ափրի-

ՍՍԳ-ԱՅՄ ԸՍՐ
7 МЯСЯЦА 1918
244801
62143.67

կէի գլխաւոր գօտիք, զորօրինակ, Աղլաս, Քօնկ և Լուսնոյ լեռանց գօտիք, այսինքն արեւելքէն արեւմուտք: Հարաւային մասին վրայ միայն որ գրեթէ ցամաքակղզի է, լեռինք կ'երթան 'ի հիւսիսոյ 'ի հարաւ, ինչպէս Հողէնդողիոյ և Քաֆրաստանի լեռինք:

Հ. Ամերիկայի մէջ ինչ ուղղութիւն ունին լեռինք:

Պ. Ամերիկայի մէջ որ իբրեւ մեծ ցամաքակղզի է, լեռինք կ'երթան 'ի հիւսիսոյ 'ի հարաւ, ինչպէս Ալլեկանի գօտին՝ արեւելեան կողմը, Ապառաժուտ և Անդեան գօտիք՝ արեւմտեան կողմը:

Հ. Երկրիս երեսին վրայ լեռներն ինչ բարձրութիւն ունին:

Պ. Երկրիս վրայ լեռներուն բարձրութիւնը միօրինակ չէ. այս բարձրութիւնը ծովին երեսէն 1,400է մինչեւ 8,500 մեդրոյ կը հասնի: Այս վերջին բարձրութիւնն ունի Հիմալայա գօտին, առաջինը՝ Գաղիոյ Վոսժ կոչուած գօտին: Մնացեալ գօտիներուն բարձրութիւնըն այս երկուքին մէջտեղն է:

Հ. Լեռանց զառիվայրը կամ շեղութիւնն ինչպէս է:

Պ. Ընդհանրապէս լեռանց մի կողմը շատ սեպ և ուղղորդ է, և միւսը՝ շատ մեղմ. զորօրինակ, Ալպեան լեռանց իտալիոյ կողմն աւելի սեպ է քան Զուիցերայի կողմը. Պիլներեան լեռանց հարաւային կողմն աւելի սեպ

է քան հիւսիսային կողմը:

Հ. Լեռինք երկրիս ուրիշ մասերուն նայելով ինչպէս են:

Պ. Լեռինք երկրիս գեղեցկագոյն մասն են. ունին հանքեր, մետաղներ, անտառներ, սառուցեալ և ձիւնապատ գագաթունք, ահեղ բարձունք, հովասուն և զուարճալի հովիտներ, երեւոյթ անդամ նոցա հիանալի է:

Հ. Լեռանց մէջ յիշուելու արժանի ինչ բան կայ:

Պ. Լեռանց մէջ յիշուելու արժանի են այբը, որ երկրաշարժէ և ուրիշ բնական պատճառներէ բացուած ծակեր են այլ և այլ մեծութեամբ և ձեւով:

Հ. Այրերէն ոմանց մէջ ինչ զարմանալի բան կը տեսնուի:

Պ. Այրերէն ոմանց մէջ զարմանալի են «բուլբուլ» և «բուլպի» կոչուած պաղած սիւները որ այրին կամարէն կաթող ջրոյ կայլակներէն կը կազմուին: Երբեմն այս երկու սիւները վերէն և վարէն իրարու կցուելով այրին մէջ գեղեցիկ սիւներ կը յօրինեն: Զրոյ կաթիլներուն այսպէս կարծրանալուն պատճառ ջրոյն մէջ խառնուած կերն է:

Հ. Հրաբուլիք ինչ են:

Պ. Հրաբուլիք լեռներ են որ կ'արձակեն բարեր, մոխիր, աւազ, բոց և ծուխ, երբեմն նաեւ ջուր և ցեխ:

Հ. Հրաբուլիք միշտ բորբոքած են:

Պ. Ոմանք մարած են, այլք դեռ վառ են :
 Այս վերջիններուն թիւը բոլոր երկրիս վրայ
 հիմա 500 է, 14՝ Ներուպա, 127 յԱսիա, 204՝
 յԱմերիկա, և 171՝ յՈվկիանիա : Հրաբուշխ-
 ներուն երկու երրորդը կղզիներու վրայ են .
 անոնք որ ցամաքի վրայ են՝ ընդհանրապէս
 մօտ են ծովերու :



Գ Ա Ս Գ .

2. Դաշտք

Հ. Երկրիս ցամաքին վրայ դաշտերն ուրիշ
 մասերուն հետ ինչ համեմատութեամբ են :

Պ. Երկրիս ցամաքին վրայ դաշտային մասը
 գրեթէ հաւասար է լեռնային մասին, բայց
 երկրիս իւրաքանչիւր մասին, այսինքն Եւրո-
 պայի, Ասիոյ, Ափրիկէի, Ամերիկայի և Ով-
 կիանիոյ վրայ՝ այլ և այլ համեմատութեամբ :

Հ. Եւրոպայի մէջ ինչպէս է :

Պ. Եւրոպայի մէջ դաշտային մասն աւելի
 է քան լեռնայինը : Միջին Եւրոպայի հիւսի-
 սակողմը, Գաղիոյ հիւսիսային կողմէն մին-
 չեւ Բուսիոյ արեւելեան սահմանը, դաշտաւ
 ձեւ է, բլուրներ միայն կան ուրեք ուրեք,
 մինչ բուն հիւսիսային և հարաւային Եւրոպա
 համակ լեռնային է . հոն եւս կան դաշտեր,
 բայց ոչ այնպէս ընդարձակ :

Հ. Ասիոյ մէջ ինչպէս է :

Պ. Ասիոյ մէջ դաշտային մասն այն ցամա-
 քին գրեթէ մէկ երրորդն է : Միջին Ասիոյ
 մէջ կան անհուն դաշտեր, ինչպէս յեղերս
 Գանգեսի և Ինդոսի, և Պարսկաստանի և Ա-
 րարիոյ տափարակներն, որ անապատ են մա-
 նաւանդ քան դաշտ :

Հ. Ափրիկէի մէջ ինչպէս է :

Պ. Ափրիկէ ունի ահագին աւազուտ անա-
 պատներ : Երկրիս այս մասը դեռ քաջ ծա-
 նօթ չէ, կը կարծուի սակայն թէ հոս տափա-
 րակ մասն աւելի է քան լեռնայինը :

Հ. Ամերիկայի մէջ ինչպէս է :

Պ. Ամերիկայի արեւելեան և արեւմտեան
 եզերքը լեռնային են, իսկ միջոցը գրեթէ
 բոլորովին դաշտային, թէպէտ Ադլանդեան
 ովկիանոսի ափանց վրայ եւս կան տափա-
 րակներ : Երկրիս այս մասին վրայ եւս դաշ-
 տային մասն աւելի է քան լեռնայինը :

Հ. Ովկիանիոյ մէջ ինչպէս է :

Պ. Ովկիանիոյ կղզիք ընդհանրապէս լեռ-
 նային են : Աւստրալիոյ հարաւային մասը միայն
 ունի պտղաբեր դաշտեր և աւազուտ անա-
 պատներ : Ներսը դեռ անծանօթ է :



Դ Ա Ս Դ .

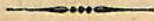
3. Կղզիք

Հ. Կղզիք ի՞նչ են :

Պ. Կղզիք ընդհանրապէս ծովին երեսէն դուրս ցցուած գլուխներ են լերանց , մերթ ցամաքին մօտ , ինչպէս Եւրոպայի , Ասիոյ և Ամերիկայի կղզիք , և մերթ ցամաքէն հեռու , ինչպէս Ափրիկէի և Ովկիանիոյ կղզիք :

Հ. Կղզիք ի՞նչ ձեւ ունին :

Պ. Ոմանք , իբրեւ լերանց շղթայի գլուխներ , կարգաւ են , ինչպէս Ալէութեան , փոքր Անդիլեան և Գուրիլեան կղզիք . այլք լերան մը ողն են երկայնաձեւ , ինչպէս Գուպա , Սումատրա , Գորսիգա , Եւրէա (Նէկրէբոն) , Մատակասգար . ոմանք եւս առանձին լերան մը գլուխ են , ինչպէս Արքիպելագոսի , Անդիլեան և Ովկիանեան կղզիներէն շատերը . դարձեալ ոմանք փոքր ցամաք երկիրներ են լեռներով , դաշտերով և գետերով , ինչպէս Աւստրալիա , Մեծն Բրիտանիա , Իրլանտա և Իլլանտա :



Դ Ա Ս Ե .

ԶՈՒՐ

Հ. Երկրիս երեսին վրայ ջուրերը քանի են :

Պ. Երկրիս երեսին վրայ ջուրերն երկու են ,

Ա. Յամապին և Բ. Ծովային :

Ա. Յամաքային ջուրք

Հ. Յամաքային ջուրերն որո՞նք են :

Պ. Յամաքային ջուր են ալբիւրոս կամ սպիտակ , գետեր և ծովային :

1. Ակունք

Հ. Ակունք կամ աղբերակունք ի՞նչ են :

Պ. Անձրեւի ջուրը լերանց մէջ կը ժողվուի , և երբ ծակ կամ ճեղքուած մը կը գտնէ , կը վաղէ դուրս : Այս են ակունք :

Հ. Ակունք ո՞ր կը բղխեն :

Պ. Ակունք կը բղխեն ընդհանրապէս լերանց կողէն կամ ստորոտէն , երբեմն նաեւ դաշտերու վրայ , և անատեն բղխող ջուրը շատ անգամ վեր կը ցայտէ աւելի կամ նուազ բարձրութեամբ :

Հ. Յիշուելու արժանի քանի տեսակ ջուր կայ :

Պ. Յիշուելու արժանի են ,

1. Տո՛ւ ջուրերը որ ջերմուկ կը կոչուին , և այլեւայլ տեսակ քրէական կամ հանքային

նիւթեր պարունակելով, շատ աստերու դարման են : Այս ջուրերէն ոմանք շատ տաք են : Շատ տաք ջերմուկներէն մին է Գաղիոյ Շօտէկի ջերմուկը որոյ տաքութեան աստիճանն է 80° հարիւրաստիճանեայ ջերմաչափով :

2. Գարդոյն-ցիւ ջուրեր որ կը պարունակեն գայլախաղի շատ մանր մասունք : Երբ փայտ և ուրիշ նիւթեր դարբերով կը մնան այս ջուրերուն մէջ, գայլախաղի մասունք մտնելով այն նիւթոց ծակերը կը քարայնեն այն նիւթերը : Այսպիսի է Իրլանտայի Նէֆ կոչուած լճին և Գանուրի ջուրը :

3. Այն ջուրերը որ հողայն կամ կրայն նիւթ կը պարունակեն : Երբ մարմին մը այս ջուրերուն մէջ կը դրուի, այն հողային կամ կրային նիւթէն կեղեւով մը կը պատի : Այսպիսի է Թոսքանայի Սուրբ Փիլիպպոսի բազանիք կոչուած ջուրն և ուրիշ ջուրեր :

4. Վարդ ջուրեր, որ առատ կազային նիւթ պարունակելով կը բորբոքին ինքնին կամ երբ վառած մարմին մը կը մերձենայ անոնց :

Դ Ա Ս Զ .

2. Գետեր

Հ. Երկրիս հինգ մասերուն մէջ մեծագոյն գետեր որոնք են :

Պ. Եւրոպայի մեծագոյն գետն է Վոլկա, 2,000 մղոն երկայն .

Ասիոյ մեծագոյն գետն է Եանկցէքեանկ, 2,500 մղոն երկայն .

Ափրիկէի մեծագոյն գետն է Նեղոս, 3,000 մղոն երկայն .

Ամերիկայի մեծագոյն գետն է Միսիսիբբի, 4,350 մղոն երկայն .

Աւստրալիոյ մեծագոյն գետն է Մըրրէյ, 1,000 մղոն երկայն :

Հ. Երկրիս գլխաւոր գետերուն մէջ մեծագոյնը և փոքրագոյնը որոնք են :

Պ. Երկրիս գլխաւոր գետերուն մէջ մեծագոյնն է Միսիսիբբի, 4,350 մղոն երկայն, և փոքրագոյնը՝ Թամիզ, 220 մղոն երկայն :

Հ. Գետերուն մէջ յիշուելու արժանի ինչ կայ :

Պ. Գետերուն մէջ յիշուելու արժանի են ջրէտ :

Հ. Ո՞րչափ ջրվէժ կայ, և երեւելիներն որոնք են :

Պ. Երկրիս բոլոր մասերուն մէջ մեծ և փոքր շատ ջրվէժներ կան : Եւրոպայի մէջ Երեւելի է Նորուեկիոյ Իււքան-Ֆոսսէնի ջրվէժը որ 265 մեգրոյ բարձրութենէ կը թափի, և Շուեաի մէջ՝ Լուլէայի ջրվէժը որ կը թափի 200 մեգրոյ բարձրութենէ :

Ասիոյ մէջ երեւելի են Նուքարի ջրվէժն Եփրատայ մէջ, և Երասխայ ջրվէժները :

Ափրիկէի մէջ անուանի են Նեղոսի ջրվէժները, և Օրանժ գետոյն ջրվէժը որ 160 մեգրոյ բարձրութենէ կը թափի :

Երեւելի են մանաւանդ Ամերիկայի ջրվէժ-
ները գլխաւորապէս Գանատայի մօտ Նիակա-
րայի ջրվէժը որ 48 մեդրոյ բարձրութենէ կը
թափի, բայց շատ լայն է :



Գ Ա Ս Է

3. Ծովակներ

Հ. Ծովակներու, այսինքն մեծամեծ լիճե-
րու վրայ ինչ ընդհանուր դիտելիք կայ :

Պ. Նախ կան ծովակներ որ իրենց մէջ գե-
տեր կ'ընդունին, առանց դուրս տալու ջուր,
և չեն յորդեր, վասն զի արեգական ջերմու-
թիւնը գոլորշացնելով անոնց ջրոյն մէկ մասը՝
չի տար յորդել : Այսպիսի ծովակներու ջուրն
ընդհանրապէս աղի է, ինչպէս Կասպից ծո-
վուն, Մեռեալ ծովուն, վանայ և Ուրմիոյ
ծովերուն : Անոյ է Ասիոյ մէջ Պալգաչի, Ափ-
րիկէի մէջ՝ Չատի և Ամերիկայի մէջ՝ Դիգի-
գագայի ջուրը :

Երկրորդ՝ կան ծովակներ որ առանց ըն-
դունելու գետ իրենց մէջ, դուրս ջուր կու
տան և չեն նուազիր : Ասոնք փոքր ծովակներ
են որոց ջուրը մէջէն կը բղխէ :

Երրորդ՝ կան ծովակներ որ մօտ են ծովուն
և ծովուն հետ հաղորդութիւն ունին, ինչ-
պէս Գոմաքքիոյ լիճն իտալիոյ մէջ՝ Ագրիա-
կան ծովուն հետ, և Մէլար Շուէտի մէջ՝

Պալգիկ ծովուն հետ : Ասոնց կարգը կրնայ
համարուիլ վենետիկ : Կը կարծուի թէ այս
տեսակ ծովակներ ժամանակաւ խորշ էին ծո-
վուն, որոյ աւազէն փակուած և առած են
լճի ձեւ :

Հ. Երկրիս վրայ ամէն տեղ ծովակ կայ :

Պ. Կան տեղեր ուր շատ ծովակներ կան,
զորօրինակ Եւրոպայի մէջ Բուսիոյ հիսիսային
արեւմտեան մասը, Զուիցերա, և յիտալիա՝
Ալպեան լեռանց ստորոտը : Գերմանիա ունի
քիչ ծովակ, իսկ Գաղիա և Սպանիա գրեթէ
ամենեւին չունին :

Ասիոյ հիւսիսային կողմը կան ծովակներ
բաւական մեծ, նոյնպէս Ափրիկէ, բայց երկ-
րիս հինգ մասերէն Ամերիկա մանաւանդ ունի
շատ ծովակ :

Հ. Մեծագոյն ծովակ որոնք են :

Պ. Մեծագոյն ծովակներ են, 1. Կասպից
ծոփն Ասիա՝ 1,200 քիլոմէդր երկայն և 300
քիլոմէդր լայն, 2. Սիւբրիբըր Ամերիկա՝ 580
քիլոմէդր երկայն և 300 լայն. Եւրոպայի մե-
ծագոյն լիճն է Լատոկա, և Ափրիկէինը՝ Չատ :

Հ. Ծովակներուն բարձրութիւնը ծովին ե-
րեսին հետ ինչպէս է :

Պ. Ծովակներն ընդհանրապէս քան ծովուն
երեսը ցած են Այսպէս Կասպից ծովը 30 մեդ-
րոյ վար է քան Մեռ ծովուն երեսը. Մեռ-
եալ ծովը 400 մեդրոյ վար է քան Միջերկ-
րական ծովուն երեսը :

Հ. Ծովակներուն ջրոյն աղութիւնը և ծանրութիւնն ինչպէս է :

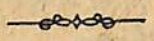
Պ. Աղի ծովակաց ջրոյն աղութիւնը և ծանրութիւնն աւելի է քան Ովկիանոսի ջուրերունը , այսպէս են Ղուրք Մեռեալ ծովուն , Ուրմիոյ և Վանայ ծովերուն :

Հ. Ծովակներու ջրոյն պայծառութիւնը և առողջարարութիւնն ինչպէս է :

Պ. Ծովակներէն ոմանց , ինչպէս ճինեւրայի ծովակին և Եուէտի Վէդդէր ծովակին ջուրը շատ յատակ և առողջ է . մինչեւ 20 դիրկ խորութեան մէջ դահեկան մը կրնայ տեսնուիլ Վէդդէրի մէջ . բայց ծովակներէն շատերուն ջուրը կը պարունակէ շատ բորակածին և թթուածին կազ , ուստի և անմաքուր և վնասակար է : Դիպէդի մէջ կան բորակի ծովակներ : Ընդհանրապէս գետերու և մանաւանդ անձրեւի ջուրն աւելի առողջարար է :

Հ. Ծովակներուն խորութիւնը որչափ է :

Պ. Ծովակներուն խորութիւնը միօրինակ չէ : Ռամկական կարծիք է թէ կան ծովակներ որ յատակ չունին : Բայց կան շատ խոր ծովակներ : Եղան գիտունք որ Մեռեալ ծովուն մէջ մինչեւ 300 դիրկ խորը չափ իջեցուցին , և չհասան յատակը :



Դ Ա Ս Ը .

Բ. Ծովային ջուրք կամ ծովեր

Հ. Ծովին համեմատութիւնն ինչպէս է ցամաքին հետ :

Պ. Ծովին համեմատութիւնը ցամաքին հետ է իբրեւ 276 առ 100 , այսինքն երկու երեք քառորդ անգամ աւելի քան ցամաքը :

Հ. Երկրիս ո՞ր մասին վրայ աւելի է ծովը :

Պ. Հարաւային կիսագունտին վրայ աւելի է քան հիւսիսային կիսագունտին վրայ , այսինքն իբր չորս անգամ աւելի :

Հ. Ծովերն ինչ մասնաւոր օգուտ ունին :

Պ. Ծովերուն օգուտներն են . նախ՝ իրենց մօտ դանուած ցամաքին օդը կը մեղմացունեն , այսինքն եթէ կլիման շատ տաք է , կը զովացնեն , եթէ շատ ցուրտ է , կը ջերմացունեն . երկրորդ՝ իրենց մէջ դանուած անասնոց , մանաւանդ ձկանց բաղմութեամբ մեծ հարստութիւն են աշխարհի . երրորդ՝ են դիւրին և հասարակաց ճամբայ երթեւեկութեան և առեւտրոյ :

Հ. Ծովերուն խորութիւնն ինչպէս է :

Պ. Ծովերուն մէջ կան շատ խոր տեղեր : Ծովուն միջին խորութիւնը կը կարծուի 300 մէդրոյ , թէպէտ կան տեղեր որոց խորութիւնն աւելի է քան 8,500 մէդրոյ :

Հ. Ծովին թանձրութիւնը երկրիս կեղեւին քաներո՞րդ մասն է :

62143-67



Պ. Թէպէտ այսչափ խորութիւն ունի ծովը , բայց և այնպէս երկրիս կեղեւին հազարին չորսը միայն ($\frac{4}{1000}$) բռնած է :

Հ. Ծովին յատակն ինչպէս է :

Պ. Ծովին յատակը երկրիս երեսին պէս անհարթ է : Նաեւ ծովին մէջ կան լեռներ , ձորեր , ապառաժներ , յորոց ոմանք ծովին երեսին շատ մօտ կամ ծովին երեսէն դուրս ելած են , ինչպէս նաեւ ծանծաղ և աւազուտ տեղեր : Ապառաժք և աւազուտք վտանգաւոր են նաւարկութեան : Ծովին մէջ կան նաև դաշտեր , անտառներ , անոյշ ջրոյ աղբիւրք և հրաբուլիներ :

Հ. Ծովին ջուրն ինչ գոյն ունի :

Պ. Ծովին ջուրն անոյշ ջրոյ պէս թափանցիկ և անգոյն է ինքնին , բայց ծովերն ընդհանրապէս կապոյտ կ'երեւին : Ասոր գլխաւոր պատճառն այս է որ ջուրը լուսոյ կապոյտ շառաւիղներն աւելի կը ցոլացնէ : Հասարակածին կողմերն ծովը կանաչագոյն կ'երեւի , և այս կ'ընծայուի այն ծովերուն յատակին առատ կանաչութեան : Այլեւայլ պատճառներ , ինչպէս հողը , ճճիներ , յաճախ մէգ և ալէկոծութիւն , ինչպէս նաեւ մօտակայ անտառաշատ լեռներ և սառնամանիք , ծովերէն ոմանց դեղին , կարմիր , սեւ , սպիտակ գոյն կուտան , ուստի կայ դեղին , կարմիր , սեւ և սպիտակ ծով :

Հ. Ծովի ջրոյ պայծառութիւնն ինչպէս է :

Պ. Ծովի ջուրն այնպէս պայծառ է հանդարտութեան ժամանակ , որ իբր քսան գիրկ խորութեան մէջ որոշ կը տեսնուին առարկաներ : Դիտողութեան արժանի է որ առարկայք այնչափ աւելի յատակ կը տեսնուին ծովին մէջ , որչափ նայողը ծովին երեսէն վեր է : Այս պատճառաւ անծանօթ ծովերու մէջ նաւարկող նաւապետք , ծովին մէջ ժայռերը քաջ տեսնելու համար , կայմին վրայ կ'ելլեն :



Գ Ա Ս Թ .

Հ. Ծովին երեսն ինչպէս կը տեսնուի երբեմն :

Պ. Ծովին երեսն կ'երեւի մերթ արծաթափայլ , մերթ իբրեւ ծծմբով և ձիւթով բորբոքեալ ամբաւ ծածկոց , երբեմն բոցոյ կայծակունք կը թուին արծակիլ ջուրէն դուրս , երբեմն ջուրը կ'երեւի սպիտակ իբրեւ կաթ , կամ իբրեւ գորշագոյն փոշի և կամ 'ի գոյն արեան : Այս երեւոյթները կ'ընծայուին ծովին մէջ գտնուած փոսփորակիր ճճեաց և ժժմակաց , և կը տեսնուին ընդհանրապէս այրեցեալ գօտւոյն տակ , դուռ ուրեք եւրօպայի հարաւային եզերքը :

Հ. Ծովի ջրոյ համն ինչպէս է :

Պ. Ծովի ջուրն աղի և շատ անախորժ համ ունի , և ասոր պատճառ այն ջուրին մէջ

խառնուած տեսակ տեսակ քիմիական նիւթերն են :

Հ. Օտար նիւթք ի՞նչ համեմատութեամբ են ծովի ջրոյն մէջ :

Պ. Ընդհանրապէս ծովի ջրոյն 1,000 ին 37ն օտար նիւթեր են , մանաւանդ ծովային աղ , որ այնչափ է մինչեւ կը կարծուի թէ , եթէ հնար լինէր ծովի ջուրէն բոլոր աղն հանել և դիզել , այն դէպն հինգ անգամ աւելի մեծ կ'ըլլար քան Ալպեան լեռները :

Հ. Ծովի ջրոյ աղութիւնն ամէն տեղ միօրինակ է :

Պ. Բեւեռային կողմերը միայն քիչ մը նուազ է աղութիւնը . նոյնպէս ծովին խորն աւելի աղի է ջուրը քան երեսը , բայց ծովին երեսի ջուրն աւելի անախորժ է , և ասոր պատճառն է ծովին վրայ լողացող նիւթոց փտութիւնը :

Հ. Ծովին երեսը լողացող սառոյցք աղի են :

Պ. Կան սառոյցներ որ աղի չեն , և այս կը ճանչցուի . աղի սառոյցք աւելի սպիտակ և ծակոտիէն են :

Հ. Ծովի ջուրն ուրիշ ի՞նչ յատկութիւն ունի :

Ծովի ջուրը նաեւ քիչ մը մատղոզ , այսինքն կպչող է , ուստի և ծովի ջուրը թաթախեալ լաթեր ուշ կը չորնան , եթէ յետոյ անոյշ ջրով լուացուած չեն :

Հ. Ծովի ջրոյ ծանրութիւնն ի՞նչպէս է :

Պ. Ծովի ջուրը քան անոյշ ջուրն աւելի ծանր է , և համեմատութիւնն է իբր 103 առ 100 . բայց ծովակներէն ոմանց ջրոյն ծանրութիւնն աւելի է , զորօրինակ , Մեռեալ ծովին ջրոյն ծանրութեան համեմատութիւնն անոյշ ջրոյ հետ է 114 առ 100 :

Հ. Ծովուն մէջ ի՞նչ երեւոյթներ կան որ յիշուելու արժանի են :

Պ. Ծովուն մէջ յիշուելու արժանի երեւոյթներն են 1. Զորերուն խաղացք և 2. յորձանք :



Գ Ա Ս Ժ .

1. Խաղացք ջուրց

Հ. Խաղացք ջուրց ի՞նչ է :

Պ. Խաղացք կ'ըսուի ծովի ջուրին տեղ տեղ քաշուիլ և նորէն դառնալը . առաջինը կը կոչուի տեղատուութիւն , և երկրորդը՝ մակընթացութիւն :

Հ. Տեղատուութեան և մակընթացութեան ատեն ջուրը ո՞րչափ կ'իջնէ և կը բարձրանայ :

Պ. Ամէն ծովի մէջ միօրինակ չէ ջրոյ այս շարժումը . հասարակածին կողմն աւելի է , Միջերկրական ծովին մէջ՝ նուազ , իսկ բեւեռներուն մօտ ծովերուն մէջ գրեթէ անըզգալի է , քանզի արեգական և լուսնի ազդեցութիւնը , հեռաւորութեան պատճառաւ , այն կողմերուն ջուրերուն վրայ շատ տկար է :

Հ. Յիշուելու արժանի տեղատուութիւնք ուր են :

Պ. Նշանաւոր է Հնդկաստան Գամպէյ կոչուած ծոցին տեղատուութիւնը : Խարսիսի վրայ գտնուած նաւեր յանկարծ կ'իջնեն աւազին վրայ : Նշանաւոր է նաեւ Եւրիպոսի նեղցին խաղացը , ի մէջ Եւբէա (Նէկրէբոնդէ) կղզւոյն և Յունաստանի արեւելեան ծովեզեր . ծովին ջուրն հոն օրը մինչեւ երկու տասան անգամ կ'ելլէ և կ'իջնէ նոր լուսնի ժամանակ :

Հ. Տեղատուութիւնն ուրիշ պատճառ չունի :

Պ. Հովերը երբեմն կը հեռացնեն ջուրերը ծովեզրէն այնպէս , ինչպէս կ'ըլլայ տեղատուութեան ատեն : Այսպէս կարմիր ծովուն մէջ , Սուէզի ծոցը , հիւսիսային հովէն ջուրը 15 կամ 20 հազարամէդր քաշուելով , կը թողու ընդարձակ աւազուտ , և ահագին պարանոցը կ'ըլլայ փոքր առու . երբ հովը կը դադրի , ծովը կուգայ նորէն իւր առաջին տեղը :

Դ Ա Ս Ժ Ա .

2. Յորձանք

Հ. Ծովին մէջ յորձանք ի՞նչ են :

Պ. Ծովին մէջ յորձանք կ'ըսուին ջուրի հոսանք , որ իբրեւ մեծամեծ դետեր , կը վա-

զեն ծովին մէջ այս ինչ կամ այն ինչ կողմ , և նաւերուն կ'օգնեն արագ երթալու , եթէ անոնց ճամբան մի և նոյն ուղղութեամբ է :

Հ. Ո՞րք են գլխաւոր յորձանք :

Պ. Գլխաւոր յորձանք են նախ՝ բեւեռային յորձանք որ կը բերեն բեւեռաց ջուրերը դէպ 'ի հասարակած . երկրորդ՝ արեւադարձի յորձանք որ կը հոսեն յարեւելից յարեւմուտս : Ասոնք ընդհանուր յորձանք են Ատլանդեան և Խաղաղական օվկիանոսի մէջ . կան մասնաւոր յորձանք երկրորդական ծովերու և ծոցերու մէջ շատ անգամ ցամաքին մօտ , ինչպէս Միջերկրականին մէջ Սեւ ծովին յորձանքը որ կ'անցնի Կոստանդնուպոլսոյ կամ Բոսփորի նեղցէն , Մարմարայի ծովէն , Տարտանեյէն և Արքիպելագոսէն :

Հ. Յորձանք միեւնոյն ուղղութիւնն ունին :

Պ. Ոչ . կան յորձանք որ իրարու հակառակ ուղղութեամբ կ'երթան : Երբ այսպէս երկու յորձանք հակառակ ուղղութեամբ իրարու կը հանդիպին կը կազմեն ահագին շրջան որ դոյր կը կոչուի , որպիսի են Բուրբուրէ կոչուած պտոյտն 'ի մէջ Սիկիլիոյ և Իտալիոյ , և Մուրբուրէ կոչուածն՝ Նորուեկիոյ հիւսիսային արեւմտեան կողմը : Այսպիսի պտոյտներ կան ուրիշ ծովերու , մանաւանդ Չինու և Ճաբոնի ծովերուն մէջ , և շատ վտանգաւոր են նաւերու :

Հ. Յորձանաց պատճառն ի՞նչ է :

Պ. Յորձանք շատ պատճառներ ունին , գլխաւոր պատճառն է ջուրերուն գոլորշանալը : Հասարակածին կողմը սաստիկ ջերմութենէ ծովին ջուրը գոլորշանալով կը նուազի , ուստի բեւեռներուն կողմէն հոն կը վազէ ջուրը՝ հաւասարակշռութիւնը նորէն հաստատելու : Յորձանաց պատճառ կը կարծուին նաեւ երկրիս թաւալու մը և հողմունք :

Հ. Յորձանաց օգուտն ինչ է :

Պ. Յորձանք ոչ միայն օգտակար են նաւարկութեան , եթէ նաւապետք գիտնան ծառայեցնել զնոսա ինքեանց , այլ և շատ երկիրներու օգը կը մեղմեն , զորօրինակ , ջերմ կամ ցուրտ տեղերէ եկող յորձանք կը ջերմացնեն կամ կը զովացունեն ծովեզերեայ երկիրներուն օգը զորս կը թանան :



Դ Ա Ս Ժ Բ .

Բ. ՄԹՆՈՂՈՐՏ

Հ. Մթնոլորտն ինչ է :

Պ. Մթնոլորտ կը կոչուի օգը որ երկիրս շուրջ կը պատէ մինչեւ այս ինչ չափ բարձրութեան :

Հ. Մթնոլորտն ինչ օգուտ ունի երկրիս :

Պ. Մթնոլորտը կամ օգը երկրիս վրայ կենդանութեան պատճառ է : Առանց օգոյ

ոչ մարդ , ոչ անասուն և ոչ տունկ կրնար ապրել երկրիս վրայ , ոչ արեգական ջերմութիւնը կ'ազդէր երկրիս , ոչ հով կարելի էր , և ոչ օդերեւոյթք , ինչպէս անձրեւ , ձիւն , եւայլն . ուստի և առանց մթնոլորտի երկիրս լինէր ցամաք , կամ անբեր և անբնակ հողոյ և քարերու զանգուած :

Կլիմայ

Հ. Մթնոլորտը երկրիս վրայ միեւնոյն ազդեցութիւնն ունի :

Պ. Մթնոլորտին ազդեցութիւնը երկրիս այլեւայլ մասերուն վրայ տարբեր է , և երկրի մը մթնոլորտին որպիսութիւնը կը կոչուի այն երկրին կլիմայ :

Ջերմութիւն

Հ. Կլիմաներու տարբերութեան գլխաւոր պատճառն ինչ է :

Պ. Կլիմաներու տարբերութեան պատճառը ջերմութեան աւելի կամ նուազ սաստկութիւնն է : Ըստ աստիճանի ջերմութեան կամ ցրտութեան զոր ունի երկիր մը , այն երկրին կլիման կ'ըլլայ ջերմ , ցուրտ , բարեխառն ,

Հ. Ջերմութեան պատճառն ինչ է :

Պ. Արեգակն է գլխաւոր պատճառ ջերմութեան , որ ընդհանրապէս այնչափ աւելի սաստիկ է երկրիս այս կամ այն մասին մէջ , որչափ ճառագայթք արեգական ուղղակի

կ'իյնան երկրին այն մասին վրայ : Ուստի հարկաւ հասարակածին կողմերը կ'իման տաք է , իսկ դէպ 'ի բեւեռոններն երթալով ցուրտ : Նաեւ երկրիս կեդրոնին ջերմութիւնը բաւական կ'ազդէ երկրիս երեսին :

Դ Ա Ս Ժ Գ .

Հ. Տեղւոյ մը ջերմութիւնը միօրինակ է բոլոր օրը :

Պ. Ոչ . ընդհանրապէս ջերմութիւնն ըստ բաւականին կը նուազի գիշերները : Նոյն իսկ հասարակածին կողմերը տեղ կայ ուր գիշերներն այնչափ զով են որչափ ցերեկները տաք : Նաեւ ամէն տեղ բարձրերուն օդը քան վարի օդը զովագոյն է : Այս տարբերութիւնն է , ըստ գիտնոց , 1⁰ (մէկ աստիճան) առ իւրաքանչիւր 225 մէդրոյ դէպ 'ի վեր :

Հ. Տեղւոյ մը ջերմութիւնը ցերեկուան բոլոր ժամերուն մէջ միօրինակ է :

Պ. Նաեւ ցերեկը ջերմութիւնը տակաւ կը յաւելլու և կը նուազի : Օրուան ջերմագոյն ժամը կէս օրէն 2 ժամ ետքն է , իսկ զովագոյն ժամը՝ կէսօրէն 9 կամ 6 ժամ առաջ է : Տեղւոյ մը օրուան միջին ջերմութիւնը յունուարի մէջ կէս օրէն 2 ժամ առաջ , իսկ յուլիսի մէջ կէս օրէն 5 ժամ առաջ : Միւս ամիսներուն մէջ այս ժամերուն մէջտեղն է :

Հ. Տեղւոյ մը տարեկան միջին ջերմութիւնն թնչպէս կը գտնուի :

Պ. Տեղւոյ մը տարեկան միջին ջերմութիւնը կը գտնուի իւրաքանչիւր օրուան միջին ջերմութիւններն հաշուելով : Այսպէս գըտնուած է որ հասարակածին տարեկան միջին ջերմութիւնն է 27⁰,7

Գահիրէին 22⁰,4

Հռոմին 15⁰,4

Բէքլինին 12⁰,7

Նիւ Եորքին 12⁰,1

Բարիզին 10⁰,8

Լոնտոնին 10⁰,4

Վիէնային 10⁰,1

Պէրլինին 8⁰,6

Բէդրոպուրկին 3⁰,5

Հ. Տեղւոյ մը ջերմութիւնը միօրինակ է բոլոր տարին :

Պ. Տեղւոյ մը ջերմութիւնը բոլոր տարւոյն մէջ տակաւ կը նուազի և կը յաւելլու : Աստի են չորս եղանակներն , ամառ , ձմեռ , աշուն և գարուն . Ամառը ջերմագոյն եղանակն է , ձմեռը՝ ցրտագոյն , աշունն ու գարունը բարեխառն , բայց աշունն , ամառուան յաջորդելուն համար , ընդհանրապէս աւելի բարեխառն է քան գարունը որ կը յաջորդէ ձմեռան :

Հ. Երկրիս ամէն մասին վրայ կան այս չորս եղանակները :

Պ. Երկրի վրայ կան տեղեր ուր այս չորս եղանակները չկան . զորօրինակ , այրեցեալ գօտուոյն մէջ երկու եղանակ միայն կայ , մին՝ անյրեւոյ , և միւսն՝ երաշտաբեւեան : Յրտային կամ սառուցեալ գօտիներուն մէջ շատ կարճ և տաք ամառան մը վաղվաղակի կը յաջորդէ երկար և խիստ ձմեռ : Կան եւս տեղեր ուր մշտնջենաւոր դարուն կամ հանապազորդ ձմեռ և կամ միշտ ամառ է :



Դ Ա Ս Ժ Դ .

Հ. Լայնութեան միւսնոյն աստիճանն ունեցող տեղերու կլիման միւսնոյն է :

Պ. Լայնութեան միւսնոյն աստիճանի տեղեր շատ անգամ տարբեր կլիմայ ունին և ասոր պատճառներն այլեւայլ են , այսինքն՝ Կիւրու հովիտ որ կը փչեն տաք կամ ցուրտ երկիրներէ , անյրեւեռու աստիճանը կամ նոսաղութիւնը , ծովի ճարտարութիւնը , երկրի բարձրութիւնը ծովին երեսէն , այլովքն հանդերձ : Այսպէս Նիւ Եորք և Նաբոլի որ գրեթէ միւսնոյն աստիճանի լայնութեան մէջ են , շատ տարբեր միջին ջերմութիւն ունին .

Նիւ Եորք 40°44' Լայն . 120,1 միջին ջերմ .
 Նաբոլի 40°50' » 170,4 » »

Հ. Ծովերու բարեխառնութիւնը ցամաքին բարեխառնութեան հետ ինչպէս է :

Պ. Ընդհանրապէս ծովերու վրայ օդը ոչ կարի ջերմ է և ոչ կարի ցուրտ , քանզի ծովն այնպէս արագ չի տաքնար և պաղիր ինչպէս ցամաքը : Ծովին այս բարեխառնութիւնը կ'ազդէ նաեւ ծովեղերեայ ցամաքաց : Ուստի կղզիք և ծովափունք ոչ այնպէս տաք են ամառը և ոչ այնպէս ցուրտ ձմեռը որչափ ծովեզրէն հեռու տեղեր :

Հ. Ասոր պատճառն ինչ է :

Պ. Ասոր մէկ պատճառը հովերն են . զորօրինակ արեւմտեան հովն Ամերիկայի մէջ ցամաքին վրայէն դարով ձմեռը շատ ցուրտ կ'ընէ հոն , մինչ նոյն հովը Եւրոպայի վրայ կու գայ Արլանդեան ովկիանոսի վրայէն , ուստի և է , իբրեւ ծովային հով , մեղմ : Ուրիշ պատճառ են յորձանք , զորօրինակ Կլեյֆֆերի կոչուած յորձանքը որ Ամերիկայի հասարակածին կողմէն կու գայ Եւրոպայի արեւմտեան ծովեզրը՝ բաւական ջերմութիւն կը հաղորդէ այն ծովեզրեր :



Դ Ա Ս Ժ Ե .

Հ. Լայնութեան ո՞ր աստիճաններուն մէջ կը սկսի տեսնուիլ սառուոյց ծովին վրայ :

Պ. Դէպ ի 40° աստիճան հիւսիսային լայնութեան՝ ծովին վրայ սառուոյց շատ անօր է . 50° աստիճանին մէջ ամբողջ ովկիանու կը

սառին : Իսկ ներքին ծովերու մէջ ցուրտն աւելի սաստիկ է . զրօրօրինակ Սեւ ծովը 43^ր աստիճանին մէջ սառոյց կը կապէ ծովեզրէն բաւական հեռու : 60^ր աստիճանին մէջ ծոցեր և ներքին ծովեր բոլորովին կը սառին , ինչպէս Պոզնեան ծոցը : 70^ր աստիճանին տակ , գրեթէ ամէն եղանակի մէջ սառուցի ահագին կզզիներ կը լողան ծովին երեսը , իսկ 80^ր աստիճանին մէջ կը դտնուին հաստատուն սառոյցք որ չեն համիր սակայն մինչեւ ծովին յատակը : Այս հաստատուն կամ մշտնջենաւոր սառնամանեաց վրայ կը տեսնուին ընդարձակ դաշտեր , հովիտներ , լեռներ և լեռանց կատարներ բիւրեղանման սպիտակ փայլուն :



Գ Ա Ս Ժ Զ .

Հ . Լեռանց վրայ ձեան և սառուցի սահմաններն ինչ են :

Պ . Որովհետեւ մթնոլորտին մէջ դէպ ՚ի վեր ջերմութիւնը երթալով կը նուազի , բարձր լեռինք , այսչափ կամ այնչափ մէդրոյ բարձրութենէ վեր , մշտնջենաւոր ձեամբ կամ սառնամանեօք ծածկուած են : Սահմանը որմէ վեր ձիւն կամ սառոյց է՝ կըսուի ձեան և սառուցի սահման :

Հ . Մշտնջենաւոր ձեան սահմանը բոլոր լեռանց վրայ միևնոյն է :

Պ . Մշտնջենաւոր ձեան սահմանն , ըստ կլիմայի երկրին ուր է լեռը , և ըստ այլ պատճառաց , այլեւայլ է : Այրեցեալ դօտուոյն մէջ , լեռան ստորոտէն 4,800 կամ 4,500 մէդրոյ վեր կը սկսի մշտնջենաւոր ձեան սահմանը : Հիմալայա լեռանց վրայ կը սկսի 5,000 մէդրոյ վեր : Հիւսիսային լայնութեան 45^ր աստիճանին մէջ այս սահմանը կը սկսի 2,500 մէդրոյ վեր : 65^ր աստիճանին՝ 1,500 մէդրոյ : 71^ր աստիճանին , ինչպէս Սբիցպէրկ , այս սահմանը գրեթէ ծովուն երեսին հաւասար է :

Հ . Սառնոց ինչ է :

Պ . Սառնոց կըսուին լեռանց վրայ , մանաւանդ լեռանց հովիտներուն մէջ , կոյտք սառնամանեաց որ կը կազմուին հալած ձեանէ : Ալպեան և Պիւրենեան լեռանց վրայ շատ կան այսպիսի սառնոցք : Կան երեւելի գետեր , ինչպէս Ռենոս և Հոսդանոս , որ սառնոցներէ հոսող ջուրերէ կը կազմուին :

Հ . Սառնոցներուն վրայ շատ անգամ ինչ կը տեսնուի :

Պ . Սառնոցներուն վրայ կը տեսնուին շատ անգամ աւազանման մանր մանր հատեր , որոնց մէջ կընկղմի սառին վրայ քալողին ոտքը , ինչպէս կընկղմի աւազի վրայ քալողինը :

Հ . Սառնոցք կը մնան միշտ լեռանց մէջ :

Պ . Սառնոցք անդադար կը դիմեն դէպ ՚ի վար հովիտներու և ձորերու մէջ , և անոնց էջն ընդհանրապէս շառաչմամբ է :

Դ Ա Ս Ժ Է .

Հողմ

Հ. Հողմը կամ հողմը ի՞նչ է :

Պ. Հողմը կամ հողմը օդին շարժումն է : Երբ օդին մէկ մասը կ'անդայտանայ տաքէն , կամ կը խտանայ ցուրտէն , օդին հաւասարակչութիւնը կը կորսուի , և իսկոյն շարժում մը յառաջ կուգայ օդին մէջ : Օդին անդայտանալուն կամ խտանալուն սաստկութենէն կամ մեղմութենէն կախում ունի հովին սաստկութիւնը կամ մեղմութիւնը :

Հ. Հովը միշտ միեւնոյն արագութեամբ կը շնչէ :

Պ. Հովին արագութիւնը միշտ միօրինակ չէ : Մեղմ կամ քաղցրաշունչ է հովը , եթէ իւրաքանչիւր մանրերկրորդ 2 մէգրոյ կ'երթայ . ուժգին կամ խտաշունչ է , եթէ իւրաքանչիւր մանրերկրորդ 10 մէգրոյ կ'երթայ . մըրիկ է , եթէ 22 մէգրոյ կ'երթայ իւրաքանչիւր մանրերկրորդ . ծառերն արմատէն հանող և շինուածներ կործանող փոթորիկ կամ ամպրոպ է , եթէ ամէն մանրերկրորդ 43 մէգրոյ կ'երթայ :

Հ. Գանձ տեսակ հով կայ :

Պ. Հովերն ընդհանրապէս երեք կը բաժնուին , հասարակ կամ ընդհանուր հովեր , որոքեան հովեր և փոփոխան հովեր :

Հ. Հաստատուն կամ ընդհանուր հով ի՞նչ է :

Պ. Հաստատուն կամ ընդհանուր կը կոչուի հովը որ բոլոր տարին կը փչէ : Այսպէս է լեռն կոչուած մեղմ հովը , որ հասարակածին երկու կողմը մինչեւ 38 աստիճան կը փչչէ ցամաքին և մանաւանդ ծովուն վրայ , ընդհանրապէս արեւելքէն արեւմուտք :

Հ. Պարբերական հողմ ի՞նչ է :

Պ. Պարբերական կը կոչուի հով մը որ ամէն տարի որոշեալ ժամանակ կը սկսի փչել : Այսպիսի են , արաբերէն բառով , հողմ կոչուած հողմունք որ վեց ամսէ վեց ամիս կը փչեն այրեցեալ դօտուոյն մէջ , այսինքն դարնան և աշնան :

Պարբերական հովեր կան նաեւ Միջերկրական ծովուն վրայ . զորօրինակ որեւէ կոչուած հովը որ ընդհանրապէս կը փչչէ ծովեզերեայ տեղեր ամէն 12 ժամ , առաւօտ և երեկոյ . առաւօտուն՝ ծովէն դէպ 'ի ցամաք , երեկոյին՝ ցամաքէն դէպ 'ի ծով :

Հ. Փոփոխական հով ի՞նչ է :

Պ. Փոփոխական կ'ըսուին այն հովերը որ երկնից մերթ այս և մերթ այն կողմէն կը փչեն , ստեպ փոխուելով : Այսպիսի հովեր կը փչեն ընդհանրապէս բարեխառն դօտիններու մէջ , ուր որեւէ հողմունք կը կոչուին այն հովերը որ քան զայլ յաճախ կը փչեն :

Դէպ 'ի հիւսիս հովերը փոփոխական են :



Գ Ա Ս Ժ Ը .

Հ. Ի՞նչ է պատճառ որ հովերն աւելի կամ նուազ ցուրտ կամ ջերմ են :

Պ. Ցուրտ երկիրներէ փչող հովերը ցուրտ են , ջերմ երկիրներէ փչողները՝ ջերմ , և բարեխառն երկիրներէ փչողները՝ բարեխառն : Եւրոպայի մէջ ցրտագոյն հովը հիւսիսային հողմն է . իտալերէն հետադրոյ կոչուած հիւսիսային հովը ոչ միայն ցուրտ այլև ուժգին է : Սեւեդոյ կոչուած հովն յիտալիա , և «ուշոյ կոչուածն ՚ի Սպանիա , հարաւային տաք և հեղձուցիչ հովեր են , և կը թուի թէ Ափրիկէէ կը փչեն : Հարաւային հով է նաեւ Խամօն կոչուած հովը որ կը շնչէ յեգիպտոս , յիսուն օր , գարնան գիշերահաւասարէն յաւաջ և յետոյ : Ս-ճ , այսինքն խորշակը որ Արաբիոյ անապատներէն և Ափրիկէի հիւսիսէն կու գայ , է կիզիչ և ահաւոր , և կը բերէ դեղին , կապոյտ կամ մանուշակագոյն աւազոյ և փոշոյ ամպ ծծմբահոտ :

Հ. Անձրեւաբեր հովեր որո՞նք են :

Պ. Անձրեւաբեր հովերն ամէն տեղ միևնոյն չեն . այս ինչ տեղ հիւսիսային հովը կը բերէ անձրեւ , ուրիշ տեղ՝ հարաւային հովը , գարձեալ ուրիշ տեղ՝ արեւելեանը կամ արեւմտեանը :

Հ. Հովերն ինչ ուղղութեամբ կը փչեն :

Պ. Հովերը կը փչեն ընդհանրապէս հորի-

զոնական ուղղութեամբ , երբեմն նաեւ վերէն վար , կամ վարէն վեր :

Հ. Սաստիկ հովերն ինչ կ'անուանուին :

Պ. Սաստիկ հովերը կը կոչուին հրէի , փոփոքի , սուրի : Մըրիկը սաստիկ հով է և ստէպ կը պատահի բարեխառն և ցրտային գօտիներուն մէջ . փոթորիկն յանկարծական մըրիկ է . ամպրոպը քան զսոսա սաստիկ է , ծառեր կը հանէ արմատէն , շինուածներ կը տապալէ , և կը պատահի ընդհանրապէս այրեցեալ գօտւոյն մէջ : Անդիլեան կզդիք և Ափրիկէի կզդեք յաճախ կը կրեն այս սոսկալի հարուածը : Երկրիս այլեւայլ , մանաւանդ տաք , մասերուն մէջ կը պատահին երկայն կամ կարճ տեւող մըրիկներ որ այլեւայլ անուն ունին , ինչպէս Գիւնի կամ Գիւնի կոչուած սոսկալի ամպրոպն որ կը տիրէ Չինու ծովին մէջ երբեմն յուլիսէ մինչեւ հոկտեմբեր : Շատ կարճ փոթորիկ են հոս և սուրի կոչուած հովերը , մանաւանդ Բաբուր որ և Վշու կը կոչուի :

Հ. Թաթառն ինչ է :

Պ. Թաթառն է տեսակ մը պտուտակ հով , որ կ'իջնէ վերէն կոնաձեւ կամ գլանաձեւ . յաճախ չի պատահիր , բայց է փաստակար յոյժ , և պատճառը ծանօթ չէ :

Հ. Թաթառը քանի տեսակ է :

Պ. Թաթառը երկու տեսակ է , ճշմարիտ և ցամաքային : Ծովու թաթառը սոսկալի է . արագ արագ դառնալով կ'երթայ տեղէ տեղ , կը

քաշէ ծովուց կամ ծովակաց ջուրը : Այս թա-
 թառը մեծ երկիրդ կու տայ նաւաստեաց ,
 որ երբեմն թնդանօթոյ գնդակներով կը փա- թի
 րատեն այս ահագին սիւնը : Յամաքի թա-
 թառն այնչափ մեծ չէ , բայց և այնպէս կը
 խլէ գետնէն ծառեր , կը քակէ տանց յար-
 կեր , կը վերցունէ մեծամեծ մարմիններ , կը
 տապալէ որմեր , և վայրկենի մէջ մեծամեծ
 աւերումներ կը գործէ : Թաթառին հետ կը
 տեսնուին նաեւ հրեղէն գունտեր շանթար-
 ձակ , որոտաձայն : Այսպիսի ահեղ թաթառ
 մը տեսնուեցաւ 1845 ին Գաղիա Բարիզու մօտ :



Դ Ա Ս Ժ Թ .

Օգերեւոյթք

- Հ. Օգերեւոյթք ի՞նչ են :
- Պ. Օգերեւոյթք կ'ըսուի ինչ որ ժամանակ
 ժամանակ կը տեսնուի օդին մէջ :
- Հ. Օգերեւոյթք քանի՞ տեսակ են :
- Պ. Օգերեւոյթք երեք տեսակ են , 1. Ջր-
 յին , 2. հրային և 3. մաքնիտային :

1. Ջրային օգերեւոյթք

- Հ. Ջրային օգերեւոյթք որո՞նք են :
- Պ. Ջրային օգերեւոյթք են ամպ , մեղ , անյ-
 բեւ , յիւն , կարկուտ :

Հ. Ջրային օգերեւոյթք ուստի՞ կը դոյա-
 նան :

Պ. Ջրային օգերեւոյթք կը դոյանան ջեր-
 մութեան միջոցաւ երկրէն ցոլացեալ գոլոր-
 շիէն : Այս գոլորշին ցորչափ թեթեւ է , կը
 մնայ օդին մէջ աւելի կամ նուազ թանձր ,
 այս է ամպ , և կամ կ'իջնէ երկրիս երեսը , և
 կը կոչուի մէղ :

Հ. Ամպերն ի՞նչպէս կ'երեւան օդին մէջ :

Պ. Ամպերը կ'երեւան օդին մէջ մերթ թեւ
 թեւ , կամ ձեան տարափոյ նման . մերթ կոյտ
 կոյտ իբրեւ բամբակի գնդակներ , և մերթ
 օթոցի նման տարածուած , շատ անգամ նա-
 եւ խառն , և միշտ նշանակ են օդոյ փոփո-
 խութեան , մանաւանդ հողմոյ և անձրեւի :

Հ. Ամպերն երբ աւելի մօտ են երկրիս :

Պ. Ամպերն աւելի մօտ են երկրիս գիշերը
 քան ցերեկ , քանզի ջերմութիւնը որ ցերեկ
 աւելի է՝ անգայտացնելով վեր կը հանէ շո-
 գին :

Հ. Մէգն ի՞նչ է :

Պ. Մէգը գոլորշի է որ յառաջ քան երա-
 նեւն օդը , խտանալով կը տարածի երկրիս ե-
 րեսը , ընդհանրապէս առաւօտուն և երեկո-
 յին , երբ օդը բաւական տաք չէ որ գոլորշին
 ելլէ վեր :

Հ. Մնձրեւն ի՞նչ է :

Պ. Երբ ամպերը կը խտանան , գոլորշին
 լուծուելով 'ի ջուր , կը թափի երկրիս վրայ ,

և այս է անձրեւ : Անձրեւք աւելի յաճախ են լեռնային և անտառային , քան դաշտային և բաց տեղեր , վասն զի անտառներն ընդհանրապէս իրենց կը ձգեն անձրեւը :

Հ. Անձրեւք ո՞ր և ե՞րբ աւելի յորդ են :

Պ. Անձրեւք աւելի յորդ են տաք քան ցուրտ տեղեր . զորօրինակ հասարակածին կողմերը քան բարեխառն գօտիներ . բարեխառն գօտիներ՝ քան բեւեռներուն մօտ . ամառը՝ քան թէ ձմեռը . ցերեկ՝ քան թէ գիշեր : Պատճառն այս է որ , որչափ աւելի տաք է գետինն , այնչափ աւելի շոգի կ'ելլէ երկրէն վեր :

Գ Ա Ս Ի .

Հ. Այրեցեալ գօտւոյն մէջ անձրեւն ի՞նչ պէս է :

Պ. Այրեցեալ գօտւոյն մէջ անձրեւք կը տեղան որոշ ժամանակներ մեծ յորդութեամբ , և կը տեւեն ամիսներ . այս պատճառաւ այն երկիրներուն մէջ գետերն անձրեւի եղանակներ այնպէս կը յորդեն , որ ամբողջ երկիրներ կը ծածկուին , ինչպէս Եգիպտոս :

Հ. Այս յորդ անձրեւներն ո՞ր ամիսները կը տեղան այրեցեալ գօտւոյն մէջ :

Պ. Այրեցեալ գօտւոյն հիւսիսային մասին մէջ անձրեւք կը սկսին ապրիլին մեղմով , յունիսին և յուլիսին կը սաստկանան . սեպտեմ-

բերին արդէն քաշուած է ջուրը և սկսած է կանաչութիւնը : Հոկտեմբերէն մինչեւ ապրիլ կաթիլ մը անդամ անձրեւ չիկար : Հարաւային մասին մէջ ասոր հակառակն է . հոկտեմբերէն մինչեւ մարտ է անձրեւի եղանակը , տարւոյն մնացեալ մասն երաշտութիւն է :

Հ. Բարեխառն գօտիներուն մէջ անձրեւն ի՞նչպէս է :

Պ. Բարեխառն գօտիներու մէջ անձրեւներն խառն պատճառներէ յառաջ կու գան , ուստի և տարեկան անձրեւներուն ժամանակն անյայտ է : Առհասարակ լուսինը կը կարծուի պատճառ օդոյ փոփոխմանց , բայց ըստ արդի գիտնոց այս կարծիքը սխալ է :

Հ. Սմպտ ժամանակ միայն կ'անձրեւէ :

Պ. Այրեցեալ գօտւոյն մէջ երբեմն կ'անձրեւէ , մինչ երկինք պարզ և առանց ամպոց են : Այն կողմերուն օդին բնութենէն , գուրջիք առանց ամպանալու յանկարծ խտանալով կը թափին վար :

Հ. Գունաւոր անձրեւք ի՞նչ են :

Պ. Երբեմն հովերը երկրէս այլեւայլ նիւթեր առնելով , ինչպէս ծաղկանց գեղին փոշին , հրաբուխներուն մօտէն ծծմբային հիւթ , կը տանին ամպերը : Այս նիւթերն են որ անձրեւին խառնուելով կ'իջնեն երկիր : Այսպիսի անձրեւներ կը կոչուին կարգէ անձրեւ , տեւան և ճճբոյ անձրեւ : Երբեմն անձրեւներու հետ կը տեղան նաեւ մանր մանր ճճիւնք կամ գոր-

տեր, ասոնց եւս պատճառը հովերն են: Բայց երբեմն այսպիսի անասունք անձրեւէն ետքը ելլելով իրենց ծակերէն կը տարածուին երկրին վրայ, և տեսնողք վերէն տեղացած կը կարծեն զանոնք:



Դ Ա Ս Ի Ա.

Հ. Չիւնն ի՞նչ է:

Պ. Չիւնը ոչ այլ ինչ է եթէ ոչ անձրեւ որ ցուրտ եղանակին օդին մէջ սառելով վար կը թափի: Չիւնն ընդհանրապէս սպիտակ է, բայց բարձր լեռներու մէջ և բեւեռներուն կողմերը կը տեսնուին կոշիկէ յետոյ ձառնաձիւղ ծածկուած տեղիք: Չեան այս գունաւորութեան պատճառն են ժժմակներ և սնկոյ տեսակ մանր մանր տունկեր:

Հ. Կարկուտն ի՞նչ է:

Պ. Կարկուտը ձեան պէս մթնոլորտին մէջ սառած ջրոյ կաթիլներ են, երբեմն բաւական մեծութեամբ: Կարկուտը կը տարբերի ձիւնէն, նախ՝ վասն զի ընդհանրապէս ամառը կը տեղայ և տուրնջեան ջերմագոյն ժամերը: Երկրորդ՝ վասն զի փնասակար է բերոց երկրի: Կարկտոյ պատճառը դեռ ըստ բաւականին ճանչցուած չէ:

Հ. Ուրիշ ի՞նչ ջրային օդերեւոյթներ կան:

Պ. Ուրիշ ծանօթ ջրային օդերեւոյթներ են, ցօղ, եղեւի և իծ կամ ջղի:

Հ. Յօղն ի՞նչ է:

Պ. Յօղ երկրի մօտ գոլորշին է որ պաղէն խտանալով կը նստի ծաղկանց, խոտերու և ուրիշ թեթեւ մարմիններու վրայ: Յօղն աւելի առատ է ծովեզերեայ տեղեր, և շատ օգտակար է բուսոց:

Հ. Եղեւմն ի՞նչ է:

Պ. Երբ երկրի երեսին վրայ մէգ կայ, և յանկարծ կը ցրտանայ օդը, մէգը սառելով կը նստի ծառերու, խոտերու և ուրիշ մարմիններու վրայ ի ձեւ մանր ասղան կամ բրդան:

Հ. Թօն ի՞նչ է:

Պ. Թօն հողմախառն սաստիկ անձրեւ է, շատ անգամ որոտմամբ, կայծակներով, երբեմն նաեւ կարկտով, աւելի յաճախ լեռնալին քան դաշտային տեղեր:

Դ Ա Ս Ի Բ.

Չ. Հրային օդերեւոյթք

Հ. Ո՞ր երեւոյթք կը կոչուին հրային:

Պ. Հրային կը կոչուին օդին մէջ փայլող կամ վառող երեւոյթք, ինչպէս են փայլ և կայծակ:

Հ. Փայլակ և կայծակ ի՞նչ են:

Պ. Փայլակ այն կայծն է որ որոտման ժամանակ արագ արագ կ'արձակի ամպերէն.

իսկ կայծակ՝ ամպերէն գալով երկրիս զար-
նոզ կայծն է :

Հ. Այս երեւոյթին պատճառն ի՞նչ է :

Պ. Այս երեւոյթին պատճառն է ելեկտրա-
կանութիւնը որով աւելի կամ նուազ լցուած
է ի շոգի փոխուած ջուրն , որպիսի են ամպք :

Հ. Ելեկտրականութիւնն ի՞նչ է :

Պ. Ելեկտրականութիւնն կ'ըսուի մարմիննե-
րուն այն յատկութիւնը որ շփմամբ կը գըրգ-
ռի : Ելեկտրականութեան վրայ կը խօսի բնա-
գիտութիւնը :

Հ. Ընդհանրապէս երբ կը փայլատակէ :

Պ. Ընդհանրապէս կը փայլատակէ սաստիկ
տաքէ ետքը : Կան սակայն երկիրներ , ինչ-
պէս Աւստրալիա , ուր ցրտագին և միգոս
ժամանակ կը փայլատակէ և կ'որոտայ :

Հ. Ամէն երկրի կամ կլիմայի մէջ կայ փայ-
լատակել և որոտալ :

Պ. Այրեցեալ գօտւոյն մէջ յաճախ և սաս-
տիկ են փայլատակունք և որոտմունք . Բե-
րուի արեւմտեան եզերքը միայն չի տեսնուիր
այս երեւոյթը : Հիւսիսային լայնութեան 65^ր
աստիճանէն անդին դուն ուրեք կը փայլա-
տակէ և կ'որոտայ , իսկ 75^ր աստիճանէն ան-
դին , մանաւանդ կղզիներու մէջ և ծովու
վրայ , ոչ երբէք : Փայլատակել և որո-
տալ այնչափ յաճախ չէ ծովու , որչափ ցա-
մաքի վրայ :



Դ Ա Ս Ի Գ .

Հ. Ուրիշ ի՞նչ երեւոյթ հրային կրնայ հա-
մարուիլ :

Պ. Հրային օդերեւոյթ կրնայ համարուիլ
նաեւ օդերեւոյթ , որ երբեմն կ'իյնայ երկրիս
վրայ :

Հ. Կրնաս համառօտիւ նկարագրել օդա-
քարը :

Պ. Օդաքարը կը տեսնուի ի սկզբան օդին
մէջ լրբեւ բորբոքեալ գունտ որ կու գայ
մեծ արագութեամբ , կայծակներ արձակելով
և լուսեղէն հետք թողլով ետեւէն : Քիչ ժա-
մանակ վառելէն ետքը կը պայթի օդին մէջ
հեռուն որոտածայն , և կ'արձակէ քարեր որ
ուժգին շառաչմամբ կամ սուլելով կ'իյնան
երկրիս վրայ հրաչէկ , սաստիկ ծծմբոյ հոտ
արձակելով :

Հ. Օդաքարն ի՞նչ նիւթերէ կը բաղկանայ :

Պ. Օդաքարը կը բաղկանայ երբեմն զուտ
երկաթէ , բայց ընդհանրապէս կը պարունակէ
այլեւայլ քրէական (հանքային) նիւթեր , ինչ-
պէս գայլախաղ , երկաթ , նիքէլ , դառնիճ
հող (մագնետիա) , կիր , ծծումբ և սոցին նման
նիւթեր :

Հ. Օդաքարն ի՞նչ պատճառի կ'ընծայուի :

Պ. Օդաքարք այլեւայլ պատճառաց կ'ըն-
ծայուին , բայց ըստ հաւանականագոյն կար-
ծեաց ասոնք մանր մանր մոլորակներ են քա-

նի մը մէջբոյ տրամադ ծով , և իրենց շարժման մէջ երկրի մօտ գալով կը ձգուին երկրէն և կ'իյնան :



Գ Ա Ս Ի Գ .

3. Մագնիսական օդ երեւոյթք

Բեւեռայն

Հ. Բեւեռայնայն ի՞նչ է :

Պ. Բեւեռայնայն այն զարմանալի լուսաւոր երեւոյթն է , որ կը տեսնուի երկրիս երկու բեւեռներուն , մանաւանդ հիւսիսային բեւեռին , կողմը յաճախ , երբեմն նաեւ բարեխառն գօտիներու մէջ : Բեւեռայնայն ոչ միայն զարմանալի , այլեւ շատ կարեւոր է երկրիս բեւեռակողմանց համար , վասն զի այն երկիրներուն բազմօրեայ գիշերները կը լուսաւորէ շատ աւելի գեղեցիկ քան կաղի լապտերներն մեր քաղաքաց փողոցները : Հիւսիսային բեւեռայնայն կը կոչուի հիւսիսայն , հարաւայինը՝ հարաւայն :

Հ. Բեւեռայնայն ի՞նչ պատճառի կընծայուի :

Պ. Բեւեռայնայն պատճառ կը կարծուի մագնիսականութիւնը , քանզի այս երեւութիւն ատեն կողմնացուցին վրայ խառնակութիւն կը տեսնուի , և կողմնացուցին ասղան

մէկ ծայրը կ'ուղղուի բեւեռայնութիւն դէպ ի կեդրոնը :

Հ. Մագնիսականութիւն ի՞նչ է :

Պ. Մագնիսականութիւն մարմիններուն ուրիշ մէկ յատկութիւնն է որ մեծ նմանութիւն ունի ելեկտրականութեան հետ , և որոյ վրայ կը խօսի բնագիտութիւնը :

Հ. Կողմնացուց ի՞նչ է :

Պ. Կողմնացուց նաւապետաց ծովուն վրայ ճամբայ ցուցնող գործիք է , որ կը բաղկանայ լիստան (փլ) վրայ ամէն դի շարժող մագնիսացեալ երկաթի սլաքէ : Այս սլաքը կը կոչուի սեւ , որոյ ծայրերէն մին գարձած է միշտ դէպ ի հիւսիսային բեւեռ :



Գ Ա Ս Ի Ե .

Գ . ԵՐԿՐԱԳՈՒՆՏԸ ԲԱՂԿԱՅՆՈՂ ԵՒ ԵՐԿՐԻՍ ԵՐԵՍԸ ԶԱՐԳԱՐՈՂ ՄԱՐԲԻՆՔ

Հ. Երկրագունտը բաղկացնող և երկրիս երեսը զարդարող մարմինք քանի տեսակ են և ի՞նչ կը կոչուին :

Պ. Երկրագունտը բաղկացնող և երկրիս երեսը զարդարող մարմինք երկու տեսակ են , 1. անբորձարան և 2. բորձարանային :

Հ. Անբորձարան մարմինք որո՞նք են :

Պ. Բաց ի բուսոց և շնչաւորաց , անգոր-

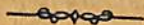
ծարան են ուրիշ բոլոր մարմինք , օղբ , ջուրը , քարինք , հանք , մետաղք :

Հ. Ընդէր բոյսք և շնչաւորք գործարանաւոր կը կոչուին , և այլք՝ անգործարան :

Պ. Բոյսք և շնչաւորք գործարանաւոր կը կոչուին , վասնզի ունին այլեւայլ գործարաններ իրենց կենաց հարկաւոր գործողութեանց համար , ինչպէս սնունդ և օդ առնելու , սերունդ յառաջ բերելու , շնչաւորք նաեւ ըզգալու և տեղէ տեղ երթալու : Անգործարան մարմինք այսպիսի գործարաններ չունին , վասն զի ոչ կեանք ունին և ոչ կենսական գործողութիւններ : Անգործարան մարմինք երկրիս կեղեւը կը կազմեն , գործարանաւորք կը զարդարեն երկրիս երեսը :

Հ. Երկրիս կեղեւն ինչ կազմութիւն ունի :

Պ. Երկրիս կեղեւին կազմութիւնն է խաւի խաւ , այսինքն այլեւայլ նիւթեր ժամանակ ժամանակ երկրիս երեսը ծածկող ջրոյն տակ նստած են իրարու վրայ խաւ խաւ : Այս խաւերն իրարմէ կը տարբերին և կը զանազանուին ոչ միայն իրենց նիւթոյն , այլ իւրաքանչիւրին մէջ գտնուած գործարանաւոր մարմնոց յատուկ տեսակներուն կողման է : Երկրիս կեղեւը կազմող խաւերուն վրայ կը խօսի երկրաբանութիւնը :



Գ Ա Ս Ի Զ .

1. Անգործարան մարմինք

Հ. Երկրիս կեղեւը կազմող անգործարան մարմինք քանի կը բաժնուին :

Պ. Երկրիս կեղեւը կազմող անգործարան մարմինք կը բաժնուին երեք , Ա. Գրանիտ , Բ. Գրանիտ , և Գ. Գրանիտ :

Ա. Գրանիտ

Հ. Քարի գլխաւոր տեսակներն որո՞նք են :

Պ. Քարի գլխաւոր տեսակներն են . 1. Կրակն քարեր , 2. Գրանիտ քարեր , 3. Բազալտ քարեր , 4. Կաւեր և հողեր , 5. Գրանիտ քարեր և 6. Գրանիտ քարեր :

1. Կրակն քարեր

Հ. Ո՞ր քարեր կրային կ'ըսուին :

Պ. Կրային կ'ըսուին այն քարերն որոց բազալտութեան մէջ կիր կայ , ինչպէս՝ Բազալտ , Գրանիտ , Կաւ կամ ալաբաստր , Կաւն , Վանդալիտ և այլն :

Հ. Այս նիւթերն ո՞ւր կը գտնուին :

Պ. Բազալտ կը գտնուի ամէն տեղ : Այս քարն է զոր այրելով կը փոխեն ի կիր :

Մարմնին այլեւայլ գոյն է : Ազնիւ է Բազալտ կղզւոյն , Ատտիկէի , Գարրարայի (Խոտլիա) , Բազիլզոնի (Գերմանիա) , Սպանիոյ Մո-

լինա քաղաքին և Գորտովա ու Կրանատա
 գաւառներուն «պիտի մարմարիոնը : Գունա-
 ւոր մարմարիոններէն անուանի է Օսնապրիւ-
 քի (Գերմանիա)՝ «ե», Դիրովի և Ֆիորէնցայի՝
 կանաչ, Սիէնայի՝ , դեղին վերոնայի՝ կարմիր ,
 Ճենովայի՝ պեշի և «պիտիայո» «ե», և Բեղգիոյ
 Հէնոյ և Նամուր գաւառներուն հորշ մարմա-
 րիոնը : Տեսակ մը խայտախարիւ մարմարիոն
 է պրիւիւր կոչուած քարը :

Կոն, ընտիրը, կը գտնուի Գորտիգա , Սպա-
 նիա , Սիէնա , Մալդա և Եգիպտոս :

Կոն, առատ է Գաղիոյ Օպ նահանգը և
 Մանչի մօտ :

Վիմպրոնիւն տարբեր- ծանօթ տեսակը Պա-
 ւիէրայինն է :

Կրային է նաեւ հոն որ շատ երկիրներ կը
 գտնուի :



Դ Ա Ս Ի Է

2. Գայլախաղեայ տարեր

Հ. Ո՞ր քարեր գայլախաղեայ կ'ըսուին :

Պ. Գայլախաղեայ կ'ըսուին այն քարերը
 որոյ բաղադրութեան մէջ հայլախաղ կայ , ինչ-
 պէս են՝ որչափ տեսակներն , այսինքն կոն ,
 «ալա», և քանի մը պատուական քարեր ,
 ինչպէս վանի , «կար» , յասի , արեան :

Հ. Այս քարերն ո՞ւր կը գտնուին :

Պ. Որչափ (գուարց) կը գտնուի երկրիս ա-
 մէն մասերուն մէջ . երկրիս կեղեւին գրեթէ
 երրորդ մասն այս քարէն է :

Կոն կը կոչուին աւազահատք գայլախա-
 ղի (շաբու Լուս) , որ կը ծածկեն ծովերու ե-
 ղերք , գետերու յատակը , և աւազուտ ա-
 նապատներ , մանաւանդ Ափրիկէ :

Մալա նոյն աւազն է մածեալ և քարա-
 ցեալ . այս քարը կը գործածուի յատակնե-
 րու , յեսանի , այլովքն հանդերձ :

Վանի կամ «նի վանի (պիլօր թաշը) բիւ-
 րեղի կամ ապակեոյ նման քար է , որոյ գըլ-
 խաւոր տեսակներն են Պոնտիոյ կարիկանը (եա-
 գութ) . սորա ընտիրները կը գտնուին Պրա-
 զիլիա և Սիպերիա :

Ալա (պապա գուրը) , նոյնպէս պա-
 տուական քար է . ընտիր տեսակներն են տար-
 կիտան ալատ (պալաի) , «արեան» (ագիգ թաշը)
 և Ենիհնապ (սիւլէյմանի) որ կը գտնուին յԱ-
 սիա :

Յոնի , ազնիւ քար է խայտախարիւ . ըն-
 տիրը կուգայ Չինու թաթարիստանէ :

Արեան (այնի շէմս) , որ լուսոյ մէջ կ'երկի-
 նի (գոյն գոյն կ'երեւի) , կ'ելլէ նոյնպէս ա-
 րեւելք :



Գ Ա Ս Ի Ը .

3. Խառնոք տարեր :

Հ. Ո՞ր քարեր կ'ըսուին խառնոք :

Պ. Խառնոք կ'ըսուին երկուսն (Ֆէլտ ապաթ) տեսակ քարեր, յորոց ոմանք կը զատուին թերթ թերթ, այլք՝ թել թել :

Հ. Թերթ թերթ զատուող տեսակներն ուրո՞նք են :

Պ. Թերթ թերթ զատուող տեսակներն են .

Լուսափայլ (ազ մատէն) որ շատ հասարակ է, ապակեոյ պէս թափանցիկ, և կը գործածուի մանաւանդ ի Ռուսիա, իբրեւ ապակի պատերազմական նաւուց .

Սեւեր (քարա թաշ) կոչուած ծանօթ քարը որ կը գործածուի յարկեր ծածկելու, նաև Կրի համար ի դպրոցս, կը գտնուի Գաղիոյ հիւսիսային արեւելեան կողմը, Արտէն կոչուած անտառային երկիրը .

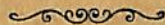
Այֆոն (ամփէլիդ), որ և կը կոչուի իտալական հող, և կը գործածուի տեսակ մը խոշոր մատիտ շինելու հիւսանց համար .

Օյտոք (եղլան մէրմէրի) որ շատ տեղեր կը գտնուի մանաւանդ իտալիա, Չին, և կը գործածուի այլեւայլ անօթներ շինելու :

Հ. Թել թել զատուող քար ո՞րն է :

Պ. Թել թել կը զատուի ապակեոյ կամ կրաքար (եանմազ թաշ) կոչուած զարմանալի քար :

ըը, որոյ առատ բովեր կան Եւրոպա Գորսի-գա և Եւրէա կղզիներն : Այս քարին թելերէն Չինացիք կը գործեն կտաւ :



Գ Ա Ս Ի Թ .

4. Կաւեր և հողեր :

Հ. Կաւ ո՞ր նիւթերուն կ'ըսուի :

Պ. Երբ քար մը թոյլ և մածուցիկ է, կաւ (գլ. արէլ) կը կոչուի : Տեսակ տեսակ կաւերէն շատերը կը գործածուին արուեստներու մէջ : Բրուսք կը գործածեն շատ տեսակներն խեցեղէն անօթներ շինելու : Ըստիւր տեսակ կաւ է .

Յալի (Ֆաղֆուրի թօփրաղը), որոյ աղնիւր կը գտնուի Չին, և կը գործածուի յախճապակի շինելու : Նաեւ Գաղիա ունի յախճի պատուական բովեր Լիմոփի մօտ .

Շէկ-կաւ որ առատ է Գաղիոյ Եոն գաւառը, և կը գործածուի կարմիր մատիտ շինելու .

Սիլիկեոն կաւ, որ է երկաթախառն, և կը գործածուի իբրեւ սեւ ներկ :

Հ. Հողերուն մէջ ո՞րն է յիշուելու արժանի :

Պ. Յիշուելու արժանի հող են Կաւիտէն հող (մաղնէզիա) որ կը գործածուի իբրեւ գեղ, և ճոճապակեոյ (լիւլէ մատէնի) որմէ կը շինուի ծխափող :

Դ Ա Ս Լ .

5. Հեփեսոսեան բարեր :

Հ. Ո՞ր քարեր կը կոչուին Հեփեսոսեան :

Պ. Հեփեսոսեան կը կոչուին այն քարային նիւթեր որ հրաբուլղիներու արդիւնք են , ինչպէս .

Աւաշար (նիշատը) որ հրաբուլղիներէ ժայթքած նիւթերէ կը հանուի . բայց արուեստից մէջ առաջին անգամ գործածուած անուշադը բերուեցաւ Ամիննի ովասիսէն (Սփրիկէ) , ուստի կը կոչուի Ամիննեան աղ .

Պառլէշ (շապ) որ նոյնպէս կը գտնուի հրաբըղիային տեղեր , գլխաւորապէս իտալիա .

Հրատար կամ Բասալո (սիլաս մէրմէր . մէհէնք թաշը) որ առատ կը գտնուի ուր մարած հրաբուլղի կայ : Այս է փորձաքարը :

Չեշտար , (փամզա թաշը) քար թեթեւ , ծակոտկէն , կը գործածուի մաքրելու , և կը գտնուի հարաւային իտալիա , Բանց կոչուած կղզիները՝ Նաբօլիի մօտ , և Լիբարեան կղզիները :



Դ Ա Ս Լ Ա .

6. Պարսկեան բարեր :

Հ. Ո՞րք են գլխաւոր պատուական քարինք :

Պ. Գլխաւոր պատուական քարինք են

1. Տոպիան (թօփաճ) որ կը գտնուի մանաւանդ Պրաղիլիա , Սաքսնիա և Սիպերիա .

2. Գոհալ (փիբուզէ) որոյ անուանի բովեր կան Պարսկաստան .

3. Երփուտար (րէնկեամիզ նէճէֆ) որոյ ազնիւ տեսակը կը գտնուի Անգղիա , և կը գործածուի այլեւայլ անօթներ և զարդեր շինելու .

4. Զերուտ որոյ մաքուր կանաչ տեսակը կը գտնուի Գոլոմպլա (հարաւային Ամերիկա) : Զմիխոյ ծովագոյն կապոյտ տեսակն է Բեւեշ (պէղատի) կոչուած քարը որ առատ է Լիմուժի մօտ և Սիպերիա .

5. Նաւատար (սէյլան) , որոյ ազնուագոյն տեսակը կ'ելլէ Ասորոց երկիրը .

6. Պարլէան շփեշ (կէօք եագութ) : որ կը գտնուի Պրաղիլիա .

7. Լըշտար (լաճիվէրո թաշը) , որ կը գործածուի իբրեւ գեղեցիկ կապուտակ ներկ : Այս քարին գլխաւոր բովերն են Ասիա , մանաւանդ Պոլսը կոչուած լեռները .

8. Զերկոն կոչուած քարը որոյ տեսակներն

են յակնի (սարը եագուլթ) և բեղնակն՝ կը գըտանուի Գերմանիա .

9. Ոսպնակն , աղամանդէն ետքը կարծրագոյն մարմինն է , որոյ տեսակներն են արեւելեան կարկէտն , արեւելեան դպրոցն , շաքիղա , արեւելեան ձեղնակն , արեւելեան զբոսիք , բոլոր այս պատուական քարինք կը գտնուին Ասիա , մանաւանդ Հնդկաստան , Գաղիա՝ երբեմն : Արծն (սրմբարէ) , սպանական աղնիւ տեսակներէն մին է , որոյ փոշին կը գործածուի մետաղ , ապակի եւ այլն փայլեցնելու , և կը գտնուի Սաքսոնիա և Նաքսոս կղզին .

10. Մոդակն (լալ) , ընտիր տեսակը կը գըտանուի Ասիա , մանաւանդ Թուրքեստան և Հընդկաստան :

Հ. Ուրիշ ինչ ծանօթ քարեր կան :

Պ. Ծանօթ քարեր են .

Հարուստը (սէյլան) որ շատ տարածուած է գեղեցիկ մէկ տեսակն է եգիպտոսի կարմիր հատաքարը .

Ծովային ու որ կը հանուի թէ ծովէն և թէ ցամաքէն . ցամաքայինն է բիւրեղանման փայլուն և կը կոչուի ալմազ : Լորէն , Ֆրանշ Գոնդէ (Գաղիա) , Գերմանիա , մանաւանդ կալիֆոնիա ունին երեւելի բովեր աղի : Այս աղը կը գտնուի նաեւ թանձր կեղեւանման Ափրիկէի և Ասիոյ դաշտերէն յոմանս , մանաւանդ Սահարս , Հապէշ և Պարսկաստան :



Գ Ա Ս Լ Բ .

Բ. Գլխաւոր Ժողով :

Հ. Գլխաւոր մետաղք որոնք են :

Պ. Գլխաւոր մետաղք են՝ լոնդնի , ոսկի , արծաթ , պղինձ , անթիլ , երկաթ , երչը , անագ , կապուր , շնի , ծարիր , զարուկ և զարիկ : Ոսկին և արծաթըն աղնուագոյն են քան զայլս , իսկ միւս մետաղք , գրեթէ բոլորը , օգտակար և պիտանի են , մանաւանդ երկաթը :

Հ. Եւրոպայի ո՞ր երկիրներն ունին այս մետաղներէն :

Պ. Լոնդնի (փլաթինա) ունի Բուսիա (Ուրալ լեռինք) .

Ոսկի ունին Բուսիա և Աւստրիա : Ալպեան , Պիւրբենեան և Սեւեան լեռներէն իջնող գետերուն մէջ եւս կը գտնուին բարակ բարակ կտորուանք ոսկւոյ :

Արծաթ ունին Բուսիա , Աւստրիա , Գերմանիա (Սաքսոնիա) և Նորուեկիա :

Պղինձ ունին Բուսիա , Շուէտ , Գերմանիա (Սաքսոնիա) և Աւստրիա :

Մանթիլ ունին Սպանիա և Աւստրիա :

Երկաթ ունին Բուսիա , Գաղիա և Շուէտ , մանաւանդ Անգղիա որ առաջինն է այս կողմանէ :

Երչը (պիլլոր տէմիրի) ունի Գաղիա :

Անագ ունին Անգղիա , Գերմանիա (Սաքսոնիա) և Աւստրիա :

Կապուր ունին Անգղիա , Գերմանիա (Բրուսիա) , Աւստրիա և Սպանիա :

Չինի ունին Գերմանիա (Բրուսիա) , Անգղիա , Աւստրիա և Բեղգիա :

Ծորեբ (քասթիլի թաշը) ունին Գերմանիա և Գաղիա :

Չարուի (զըրլըգ թաշը) ունին Գերմանիա (Սաքսոնիա) , Շուէտ և Աւստրիա :

Չարուի (սըչան օթու , զըռնըգ) ունի Գերմանիա :



Գ Ա Ս Լ Գ .

Հ. Ասիոյ ո՞ր երկիրներն ունին այս մետաղներէն :

Պ. Ռուսի ունին Ուրալ և Ալդայի լեւրինք , Սիպերիա , Հնդկաստան և Մալեզիա :

Արձաբ ունին Ասիոյ շատ երկիրներն , յանուանէ՛ Սիպերիա :

Պղինձ ունի Ճարոն :

Անուի՛ Մալաքքայի թերակղզին և Մալեզիա :

Հ. Ամերիկայի ո՞ր երկիրներն ունին մետաղ :

Պ. Ամերիկայի մէջ առատ են ազնիւ մետաղք , մանաւանդ ոսկին : Այս մետաղն ունին Ամերիկայի գրեթէ բոլոր երկիրները , զորօրինակ Միացեալ նահանգները (Գալիֆոնիա) , Մեքսիքոյ , Պրազիլիա , Գոլուամպիա , Պոլիւիա , Չիլի և Բէրու :

Լանուի ունին Պրազիլիա , Գոլուամպիա , Պոլիւիա , Չիլի :

Արձաբ ունին Մեքսիքոյ , Պոլիւիա , Բէրու և Լա Բլադա :

Պղինձ ունին Միացեալ նահանգները և Չիլի : Մեքիկ , անուի և կապուր ունին Միացեալ նահանգները :

Հ. Ափրիկէ ի՞նչ մետաղ ունի :

Պ. Ափրիկէ ունի ոսկւոյ փոյն՝ առատ , մանաւանդ Կուինէա և Մոզամպիք , ունի նաեւ պղինձ :



Գ Ա Ս Լ Գ .

Գ. Այրելի կամ Չարուի հանք :

Հ. Որո՞նք են գլխաւոր վառելի հանք :

Պ. Գլխաւոր վառելի հանք են . ծծումբ , անուի , կապուր և սոթ :

Հ. Ծծումբ ո՞ր կը գտնուի :

Պ. Ծծումբ կը գտնուի յաճախ հեփեստեան (հրաբղխի) երկիրներ , ինչպէս հարաւային Իտալիա , Սիկիլիա և Իսլանտա :

Հ. Ածուխ քանի տեսակ է :

Պ. Ածխոյ տեսակներն են , պրաման , բոլուան , արման , բրան , փայտեղ և Խոյն :

Հ. Ածխոյ այս տեսակներն ո՞ր կը գտնուին :

Պ. Արման (էլմաս) կը գտնուի Հնդկաստան , Պոռուէոյ , Պրազիլիա և Ուրալ լեռները :

Բռնաշնչի (ուժեղ մատեն քէօմիւրիւ) կը գտնուի յաճախ գրեթէ ամէն երկիր, մանաւանդ Անգղիա :

Գարշնի որ բովածխոյ ստորին տեսակն է՝ յաճախ է Ամերիկայի Միացեալ նահանգները :

Գրշնի որ նման է կապարի՝ առատ է հիւսիսային Անգղիա, և կը գործածուի մատիտ շինելու :

Փայտեղ, տեսակ մը ածուխ է փայտի հիւթէ կազմուած :

Խոյճ (թուրպ), նոյնպէս ածուխ է տնկային նիւթերէ կազմուած :

Հ. կուպրը քանի տեսակ է և ո՛ր կը գտնուի :

Պ. կուպր (եէր սագըզը, գուփը) երկու տեսակ է .

1. Նոսի կամ արեւի (նէֆթ, բէդրոլ) : Այս վերջինը գտնուէն կը բղխէ իբրեւ աղբիւր և կը գտնուի առատ իտալիա, Սիկիլիա, Աւստրիա, Վալաքիա, Չանդա կղզին, Կասպից ծովուն մօտերը, Հնդկաստան, Չին, Ճաբոն և մանաւանդ Ամերիկայի Միացեալ նահանգները :

2. Կուպրիտ (ասֆալդ) որ մերթ ծովակներու վրայ կը լողայ, ինչպէս Մեռեալ ծովուն վրայ, և մերթ երկրէն կ'ելլէ իբրեւ հանք :

Հ. Սաթ ինչ է և ո՛ր կը գտնուի :

Պ. Սաթը որ կը թուի թէ հին տունկերու խիժն է՝ կը գտնուի Պալդիկ ծովուն հարաւային եզերքը :

Գ Ա Ս Լ Ե .

2. Գործարանաւոր մարմինք

Հ. Գործարանաւոր մարմինք քանի տեսակ են :

Պ. Գործարանաւոր մարմինք կրկին են, 1. Բոյս և 2. Զննորս :

1. Բոյս

Հ. Բոյսը ամէն գօտուոյ մէջ կը գտնուին ,

Պ. Կան բոյսեր, և պիտանեգոյնք մարդկան: Ինչպէս արմտիք, որ գրեթէ ամէն կլիմայի մէջ կը բուսնին: Կան նաեւ բոյսեր որ այս ինչ կամ այն ինչ կլիմայի մէջ միայն կը հասնին, ինչպէս արմտե՛ն, հոյե՛ն, հոմոնոկ, արմաթոս, հերկանու, շատրէ եղէգ և հոմոնոյն տունկեր :

Հ. Տօթագին երկիրներ ինչպէս են բոյսք :

Պ. Տօթագին երկիրներ, ինչպէս այրեցեալ գօտուոյն մէջ, բոյսք աւելի զօրեղ և գեղեցիկ են: Հոն սիզաբոյսք են ծառանման, վայրի շարեհոյ (է յրէլթի օթու) կը բարձրանայ հոն իբրեւ արմաւենի. հոն ծաղիկք են աւելի պայծառագոյն և հոտաւետ, պտուղք՝ աւելի համեղ, տերեւք՝ աւելի մեծ և վայելուչ :

Հ. Տաք երկիրներու բոյսերն որոնք են :

Պ. Տաք երկիրներու, այսինքն՝ այրեցեալ գօտուոյն և բարեխառն գօտիներու հարաւա-

յին մասին բոյսերը շատ են . ծանօթագոյն-
ներն են .

1. Ունշ (բրինձ) . հասարակ է արեւադար-
ձի երկիրներուն խոնաւ և ջրոտ տեղերը , նաեւ
հարաւային Եւրոպա , մանաւանդ Բոյ գե-
տոյն կողմերը : Մեծ առեւտրոյ նիւթ է :

2. Գեռնախնայ (փաթաթէս) . բուն հարա-
ւային Ամերիկայի լեռնային մասերուն բերքն
է . զարդիս տարածուած բոլոր Եւրոպա , և
երկրիս ուրիշ մասերը :

3. Մեռնոյ (թիւթիւն) . բուն հարաւային
Ամերիկայէն է , բայց շատոնց սկսած է մշա-
կուիլ շատ տեղեր : Բաւական մեծ առեւտը-
րոյ նիւթ է :

4. Նարնջի (փօրթօգալ) և Կորնի (լիմոն) .
են բուն բերք հարաւային արեւելեան Ասիոյ ,
թերեւս Մալեզիոյ . բայց կը բուսնին նաեւ ու-
րիշ տաք երկիրներ : Եւրոպայի մէջ յարգի
են Մալդայի , Բորդօկալի և Ասորեան կըղ-
զեաց նարնջք . իսկ արեւելք՝ Պաղեստինու
եղերաց (Եաֆա) , Արքիպելագոսի կղզեաց
(Մագըզ, Կիրիա) և Սփրիկէի հիւսիսային եղե-
րաց նարնջք : Այս պտղէն ունի նաեւ Ամե-
րիկա :

Նարնջ և կիտրոն ունին այլեւայլ տե-
սակներ , ինչպէս Բորնի և Կորնի (աղած
գաւուսու) որ նոյնպէս հարաւային տաք եր-
կիրներու բերք են : Հնրի նարնջ կոչուած տե-
սակը որ մեծ և ախորժահամ նարնջ է՝ կը

գտնուի հարաւային Ափրիկէ (Մաւրիտիոս և
Միութեան կղզիները) :

5. Չիլի . կը սիրէ մանաւանդ Միջերկրա-
կանին ծովեղերեայ երկիրներն : Չիլիպտուղ
և մանաւանդ ձէթ մեծ առեւտրոյ նիւթ են :

6. Թիւն . հասարակ տեսակները կը գըտ-
նուին բարեխառն երկիրներ : Բայց ունի քա-
նի մը զարմանալի տեսակներ , ինչպէս Բիւրի
Բիւրի , որոյ մի միայն տունկը կրնայ անտառ-
կազմել , քանզի մէկ ծառէն շատ ոստեր խո-
նարհելով մինչեւ գետին , կ'արձակեն ար-
մատ , և լինին ուրոյն ծառեր , և այսպէս կը
բազմանան յոյժ : Կայ նաեւ տեսակ մը թղե-
նի , որ կը կոչուի Կորնի կամ Պորնի թը-
ղենի , և է հասարակ Մէլլան կղզին :

7. Թիւն . ի բնէ տաք երկիրներու բոյս
է , բայց կ'աճի նաեւ բարեխառն երկիրներ :
Թիւնեոյ մէկ տեսակին կեղեւէն Չիւսացիք և
Ճարոնք կը շինեն թուղթ և լաթ : Թիւնեոյ
մեծ պիտանութիւնը շերամներու համար ար-
դէն ծանօթ է :

8. Նարնջի . կը բուսնի ամէն տաք երկիր ,
մանաւանդ Եւրոպայի և Փորուն Ասիոյ հա-
րաւային եղերքը (Չիլեոնիա) :

Մորնի (մէրսին աղածը) որ նոյն ցեղէն է՝
կը բուսնի նաեւ աւելի դէպ ի հիւսիս :

9. Գորնի . այս տունկին այլեւայլ տեսակ-
ներն յառաջ կու գան նաեւ բարեխառն գօտ-
ւոյն հիւսիսակողմերը . կան սակայն դո

տեսակներ, ինչպէս Յֆրուհե (գարբուզ), որ տաք երկիրներ կը սիրեն:

10. Յուսուկ (հիւննապ) . առատ է հիւսիսային Ափրիկէ . կը բուսնի նաեւ հարաւային Եւրոպա:



Գ Ա Ս 1, 2.

2. Տաք երկիրներ ուրիշ ինչ ծանօթ տուններ կան:

9. Տաք երկիրներու ծանօթ տուններ են նաեւ,

1. Արմաւենի . մեզի ծանօթ տեսակները կը բուսնին հիւսիսային Ափրիկէ, հարաւային Ասիա (Արաբիա), շատ քիչ նաեւ հարաւային Եւրոպա:

Արմաւենին ունի զարմանալի տեսակներ որ կը գտնուին արեւագարձի երկիրներ: Շատերուն ոչ միայն պտուղն, այլեւ տերեւները, ոստերը, փայտը, հիւթը, շատ բաներու կը գործածուին: Մէկ տեսակէն որ արեւմտեան Ափրիկէ կը գտնուի՝ կ'ելլէ ընտիր իւղ . ուրիշ մէկ տեսակին ծուծէն կամ ուղեղէն կը շինուի սուկո- կոչուած գերմակային նիւթը: Այլեւայլ տեսակ գեղեցիկ արմաւենիներու ոստերն կը գործածուին գաւազան և հովանոց շինելու:

11. 2. Բարբալէնի . իբրեւ ծառ կ'աճի տօթասակլ երկիրներ, ինչպէս Չին, Ափրիկէ և Ա-

մերիկայի հարաւային մասն: Աւելի տարածած է բամբակի տունկը, որ կը մշակուի րաւային Եւրոպա, Եգիպտոս, հարաւաւ և Ասիա և մանաւանդ Ամերիկայի Միացեալ Մահացներն: Բամբակը մեծ և ընդարձակ ութ է տարազագործութեան և առեւտրոյ:

3. Կոֆէն, որոյ հատերէն է սուրճ (գահուէ) ոչուած ըմպելին, է տունկ բնիկ արեւելեան Լփրիկէի: Շատ կանուխ տարուած է Արաւիա, ուստի կուգայ Տուս (եէմէն) կոչուած նտիր տեսակը: Հոլանտացիք տարին այս տունկը ճաւա կղզին, ոմանք հասուցին նաև շրոպա ջերմոցներու մէջ: Անցեալ դարուն սկիզբը տարուեցաւ Անդլիեան կղզիները (ճամաիքա եւայլն), ուստի տարածուեցաւ Ամերիկայի տաք երկիրները: Հարաւային Ափրիկէի Մաւրիտիոս և Միութեան կղզիք կը հասցունեն առատ այս բերքէն: Սուրճը մեծ նիւթ է առեւտրոյ:

4. Շուրի եղէն . բուն հարաւային Ասիոյ բերք է: Միջին դարուց մէջ սկսաւ մշակուիլ հարաւային Եւրոպա, յետոյ Մատերա և Գանարեան կղզիներն և անտի, 18. դարուն ըսկիզբը (1506), տարուեցաւ Սան Տոմիսիոյ (Ամերիկա), և արագ արագ տարածուեցաւ Ամերիկայի հարաւային երկիրներն:

5. Պղպեղէն . բուն և գլխաւոր տեղն է հարաւային Ասիա և արեւմտեան Ովկիանիա: Հնդիկք և Մալայեցիք պղպեղի մէկ տեսակին տերեւները կը ծամեն:

6. Չայի րուսկ . է բերք Չինու և ճարտար
և մեծ առեւտրոյ նիւթ :

Սարգէնի (տէֆնէ) . հասարակ է տաք ել
կիրներ : Ապողոնեան կոչուած տեսակը կ
բուսնի նաեւ հարաւային եւրոպա : Հասարակ
տեսակը կը գտնուի բարեխառն երկիրներ
է վայրի :

Սարգենեոյ տեսակէն են րուսկնիկ (գար-
չին) որ կը գտնուի Սէյլան կղզին , և որոյ կե-
ղեւէն է մեր կիւստի (գարչին) :

Նոյն տեսակէն է նաեւ րուսկնիկ որ կը
բուսնի Մալէզիա , և որոյ խիժն է րուսկ
(քեաֆիրի) :

Նոյն տեսակէն է նաեւ րուսկնիկ որ կը բուսնի
մանաւանդ Մոլուքեան կղզիներն : Ասոր
կուտն է րուսկնիկ (հինախթան ճէվիզի) :

8. Եփնու (ապանոզ) . հին և նոր աշխարհի
տաք երկիրներու ծառ է , ի վաղուց ծանօթ :

9. Եփնու կամ Կիսի (տուսամ) . կը բուսնի
Եգիպտոս և արեւմտեան Ասիա : Սերմը , և
մանաւանդ իւրը գործածական են արեւելք :

10. Եփնու (քէչի պուսնուզու) և րուսկնիկ
(թէմրի հինախթ) , հասարակ են Միջերկրակա-
նին եզերքը . կը գտնուին նաեւ Ափրիկէ և
Ասիա :



Դ Ա Ս Լ Է .

Հ. Այրեցեալ գօտուոյն մէջ և ուրիշ շատ
տաք երկիրներ մեզի անծանօթ ինչ զարմա-
նալի տունկեր կան :

Պ. Այրեցեալ գօտուոյն մէջ և ուրիշ շատ
տաք երկիրներ մեզի անծանօթ զարմանալի
տունկեր են ,

1. Արայանի (անանաս) , բուն Ամերիկայի
(Բէրու) տունկ , կը բուսնի Հնդկաստան ,
պտուղը բաւական ծանօթ .

2. Արայան (պէլէսան) , թուփ Արաբիոյ , Ե-
գիպտոսի և Ասորոց երկիրն : Այս տունկէն
կ'ելլէ Բարբաբ կոչուած հոյզը : Յիշուելու ար-
ժանի է եթովպիոյ ապրսամն որ կու տայ
զմուռս կոչուած խժային հիւթը .

3. Լեռնիկ , կը բուսնի գրեթէ ամէն տաք
երկիր , մանաւանդ Հնդկաստան : Այս տնկոյն
տերեւներէն կը շինուի վուկ (չիվիտ) կոչուած
կապոյտ ներկը .

4. Կահնիկ , ծառ Ամերիկայի (Մէքսիկոյ) .
Այս ծառին փայտն է Կահն կոչուած ազնիւ
ատաղձը որմէ կը շինուին կարասիք .

5. Կարթուսոսք և Կիսի , ծառք հասարակ
Ամերիկա , առաջինը՝ գլխաւորապէս Եու-
րազան , երկրորդը՝ Գոլոմպիա և Պրազիլիա :
Այս ծառերուն փայտէն են Կարթուս և Կիսի
կոչուած կարմիր ներկերը .

6. Կոճ, տունկ արեւմտեան Ասիոյ : Ասկէ է գոյն ինչ (քիթրէ) կոչուած խիժը .

7. Հաւուէ, աղնիւ տեսակը կը բուսնի Սոքոգորա կղզին (Ափրիկէ) : Ասոր փայտէն է հաւուէն (էօտ աղածը), ի վաղուց ծանօթ, որ կրակի վրայ դրուելով կու տայ անոյշ հոտ .

8. Հաֆուէ (վանիլեա), բոյս Ամերիկայի (Մեքսիգոյ), անոյշ հոտոյն համար անուանի :

9. Հեւնի, հարաւային Ամերիկայի ծառ, որմէ կ'ելլէ յիւսիս ինչ (գոմէլասդիք) կոչուած հոյզը .

10. Հնդկահոն (գաքաս), ծառ Ամերիկայի : Ընտիրը կը գտնուի կեդրոնական Ամերիկա և վենեզուելա : Ասոր պտղէն կը շինուի հոտաւոր (չօգօլաթ) .

11. Չաֆուս կամ Ռիսկի, կը բուսնի մանաւանդ Մոլուքեան կղզիներն : Այս տունկին ծաղիկն է Ռիսկ (գարէնֆիլ) կոչուած համեմը .

12. Ճոֆուս (սանդալ), փայտ անուանի անուշահոտ, կը բուսնի Ովկիանիա և հարաւային Ասիա .

13. Ճաւուէն, ծառ այրեցեալ գօտուոյ : Ասոր մէկ տեսակէն կ'ելլէ դոճ կամ դոճի ինչ (լէօք) կոչուած նիւթը զոր իբրեւ Չոֆուս (բուղէն) կը գործածեն Չինացիք .

14. Մոֆուս (միյան քէօքիւ), տունկ հարաւային Իտալիոյ .

15. Պիֆուս (Ֆրոստրդ աղածը), կը բուսնի

Միջերկրականին եզերքը, մանաւանդ Փոքր Ասիա : Ասկէ կ'ելլէ Բեւիսի ինչ կամ Բեֆուս (թիրէմէնթին) .

16. Սելնի (ակաց), ծառ հասարակ յԱփրիկէ և արեւմտեան Ասիա : Ասոր մէկ տեսակը թուփ է և առատ կը բուսնի Սահարայի չոր և աւաղուտ տեղերը, Սենեկամպիոյ հիւսիսային դին և այլուր, և կը կոչուի հեֆուս (միմս) կամ դիֆուս, վասն զի իբր թէ զգալով կ'ամիսփէ տերեւներն, եթէ ոք դպչի մատով .

17. Տելուի (գընագընա աղածը) և Կոլոնի (իփէքաքուանա), կը բուսնին հարաւային Ամերիկա և են օգտակար ի դեղորայս, առաջնոյն կեղեւն, իբրեւ տենդաբոյժ, երկրորդին՝ արմատն, իբրեւ մաղձադեղ .

18. Քոֆուս (սումագ աղածը), թուփ բուն տաք երկիրներու : Այս տունկէն է հոտաւոր (սումագ) կոչուած թթու նիւթը, զոր իբրեւ Նարակ կը գործածեն ճաբոնցիք .

19. Կոֆուս (գէնճէֆիլ), բուն Հնդկաստանի տունկ է, կը բուսնի ուրիշ տաք երկիրներ, մանաւանդ հարաւային Ասիա .



Դ Ա Ս Լ Ը .

Հ. Յիշուելու արժանի ուրիշ ինչ բոյսեր կան տաք երկիրներ :

Պ. Տաք երկիրներու նշանաւոր բոյսեր են նաեւ .

1. Աբահալիէնէ (մէլզ աղածը) , նշանաւոր տերեւներուն մեծութեամբ և ազնիւ պտղով : Կը գտնուի գրեթէ բոլոր այրեցեալ գօտւոյն տակ : Փորձուած է որ , Մեքսիգոյի մէջ , քառակուսի 100 մէդրոյ գեանի վրայ տնկուած քառասուն ադամաթղենի 2,000 քիլոկրամ պտուղ կու տայ , մինչ նոյնչափ գետնոյ վրայ ցանուած ցորեան չի տար աւելի քան 15 քիլոկրամ արգիւնք :

2. Դրսիտալար (օրթանճա) , բուն Չինու և Ճաբոնի ծաղիկ . մէկ տեսակը կը բուսնի նաեւ մեր պարտէզները :

3. Խեւեռնէ , կը բուսնի Ուկրաինիա . այս տունկէն է բարոք կոչուած գերմակային նիւթը որմէ կը շինուի կաթնկեր տղայոց համար սննդարար խիւս :

4. Խնկնէ , տունկ բնիկ Հնդկաստանի , կը գտնուի նաեւ Արաբիա : Այս ծառին հոյզն է Կարոսի (ասըլպէնտ) կոչուած մաքուր խունկը :

5. Ծրբնէ , տունկ հարաւային Ասիոյ . կու տայ հարկի տեղին (հինա րէչինասը , փութալամ պա) կոչուած խիժը :

6. Հեռնէ , կը գտնուի Միջերկրականին կղզիներն , և կու տայ մաշտէ կամ Կե (սագըղ) կոչուած անուշահոտ խիժը զոր ախորժեղով կը ծամեն արեւելեան կանայք :

7. Հնդկեղէն (պամպու) , կը կազմէ խիտ

շամբեր գրեթէ բոլոր այրեցեալ գօտւոյն խոնաւ տեղերը , մանաւանդ Ասիա : Այս եղեգան հիւթը կու տայ շաքար , և բունը կը գործածուի յայլեւայլ պէտս :

8. Հրէնէ , կը բուսնի հարաւային Ամերիկա և Ասիա ջրարբի տեղեր . կու տայ հրէն (բուգու) կոչուած դեղեցիկ մանուշակագոյն ներկը :

9. Մշուի (կէնէ աղածը , պիյտէնճիր) , տարեւոր տունկ , կը բուսնի արեւմտեան և հարաւային Ասիա , արմատը վառելով կը բուրբ հոտ մշկոյ :

Գ Ա Ս Լ Թ .

Հ. Բարեխառն գօտւոյ բոյսք որոնք են :

Պ. Բարեխառն գօտւոյ , մանաւանդ հիւսիսայնոյն ոչ միայն տաք այլեւ միջին մասերուն մէջ յառաջ եկող տունկը ոչինչ ընդհատ բազում և օգտակար են : Այսպէս ունինք ,

1. Յարմտեաց՝ ցորեան , համար , քարէ , Վարսի , եգիպտացորեն .

2. Յընդեղինաց՝ մու (պիղէլեա) , դիւզ (ֆասուլեա) , սու , սու (բագըա) , եւ այլք .

3. Խաւարտի կամ Բանջարոյ (սէպղէ) բոլոր տեսակները .

4. Պաղատու ծառերէն՝

ա. Նշնէ , սուրէ , դեռնէ , ժեռնէ , կեւաւնէ , ընդուրէ , կուկնէ (քէստանէ) իրենց այլեւայլ տեսակօք են բուն փոքուն Ասիոյ և մանաւանդ

Պարսկաստանի բերք, ի վաղուց տարածուած
Եւրոպա, և ապա Ամերիկա .

բ. Թռչնէ հասարակ է Միջերկրականին մօտ
երկիրներ .

գ. Խոչորէ և րոնչէ, բազմատեսակք, կը յա-
ջողին մինչեւ բաւական յառաջ դէպ ի հիւ-
սիս :

դ. Ուրի (ասմա) որոյ պտուղն սքանչելի է
յԱսիա, և գինին՝ յԵւրոպա, թուի թէ բուն
արեւելեան Ասիոյ բերք է : Գինւոյ կողմանէ
անուանի են Գաղիա, Գերմանիա, Ունկա-
րիա, Սպանիա, Մատէրեան և Գանարեան
կղզիք :

5. վայրի ծառերէն՝

ա. Կոնէ, րփէ (գայլն աղածը), ցարստէ (ղուչ
աղածը), կալամիսէ (գաւազ), արստէ (սէօյիւտ),
սօնէ (չընար), հոցի (սէնտէպան աղածը), Բֆէ
(օխլամուր), ցոնի (տիչպուտազ), արստէ (ակաց) .

բ. Մարոյ կամ շահ (չամ) կը բուսնի նաեւ
աւազուտ տեղեր, և ցուրտ լեռներ, ինչպէս
Շուէտ և Նորուեկիա .

գ. Եղեւն (քէօքնար աղածը), կը բուսնի
սեպ և խոնաւ լեռներ, և ունի մեծամեծ ան-
տառներ .

դ. Կոնէ (գաթրան աղածը) կը բուսնի Ալ-
պեան լեռները .

ե. Նահէ (սէրվի), կը բուսնի հարաւային Եւ-
րոպա և այլուր .

զ. Մարոյ Լիբանանոս՝ բուն Ասիական ծառ է,
տարածուած է Եւրոպայի շատ տեղեր .

է. Կոնէ, գեղեցիկ ծառ որոյ մեծամեծ
անտառներ կան Ամերիկա :



Դ Ա Ս Խ .

2. Բարեխառն գօտւոյ ուրիշ երեւելի
տունկերն որոնք են :

Պ. Բարեխառն գօտւոյ ուրիշ երեւելի
տունկերն են .

1. Խոնդրէ (րավէնտ) բժշկական տունկ,
կու գայ ի միջին Ասիոյ .

2. Տարն (քէօք պոյասը), որոյ արմատը
կու տայ կարմիր ներկ յարգի .

3. Կոնէ (գօյցա), տեսակ վայրի կաղամբ
բոյ . կը մշակուի բոլոր Եւրոպա, սերմէն կը
հանուի իւղ վառելի .

4. Ճակնդրէ (փանճար), շողգամի, բողկի,
ստեպղինի տեսակէն, կը մշակուի Եւրոպա շատ
տեղ, մանաւանդ շաքարի համար որ կը հա-
նուի այս արմատէն .

5. Կոն (քթան) և կոնէ (քէնէվիր), տունկ
բարեխառն կլիմաներու, յարգի՝ գեղեցիկ
մանածին համար . կտաւի սերմն է կոնար
(քէթէն թօխու մու) .

6. Մեկոն կամ Խոնաւ (աֆիոն), տունկ ա-
րեւմտեան Ասիոյ, արեւելեան Եւրոպայի և
Ափրիկէի . անուանի է ափիոնին համար որ այս

անկոյն հիւթն է, թմբերեցուցիչ, և մահարեր՝ եթէ շատ ուտուի :

Հ. Յուրա երկիրներու բոյսք որո՞նք են :

Պ. Կարի ցուրտ երկիրներ անգամ գէպ ի հիւսիս կը բուսնին ,

1. Յարմտեաց՝ հորի , հաճար , վարսակ .

2. Ի բանջարաց՝ գեղնահնչար , սրեղնն , շուհա՛ , կաղամբ , լեհուր (քերէվիս) .

3. Վայրի ծառերէն՝ եղևին , սարոյ կամ շճ (չամ) , ցարսն , սուրի , լասրնի (գըզըլ աղամ) .

4. Թուփերէն և մանր խոտերէն՝ հասարգի (սիւփիւրկէ օթու) , լու և ծածու (եօսուն) , որ կը գտնուին մինչեւ մօտ ի բեւեռային շրջանակ :



Դ Ա Ս Ի Ս .

2. Ծնւորք

Հ. Ամէն շնչաւոր կամ անասուն կ'ապրի ամէն գօտւոյ տակ :

Պ. Կան անասուններ որ գրեթէ ամէն գօտւոյ տակ կրնան ապրիլ , այսպիսի են ընդհանրապէս ընտանի անասունք , ինչպէս լու որ գրեթէ ամէն երկիր կը գտնուի . ոչոս , այծ , եղ , խոզ , կը գտնուին մինչեւ լայնութեան 64 աստիճանին տակ . չ՛ մինչեւ 66° , կապու՛ մինչեւ 60° : Բայց նաեւ գաղաններէն և յափշտակիչ թռչուններէն ոմանք , ինչպէս

արջ և գայլ , արծառի և անգղ կը տեսնուին գրեթէ ամէն երկիր : Նոյն բան է ձկանց համար . շուշոնի (քէօփէք պալըզը) , սղոյշոնի (տէսթէրէ պալըզը) կ'ապրին գրեթէ ամէն ծով , բայց ընդհանրապէս ցամաքէն հեռու . իսկ վահանոնի (գալգան պալըզը) , սոփոնի (սիսի պալըզը) , լեհուոնի (տիլ պալըզը) և ուրիշ պիտանի ձկունք կ'ապրին ամէն ծով նաեւ ցամաքի մօտ : Նոյնպէս սալան (սալամոն պալըզը) , յոյնոնի (խանիյէ պալըզը) , հայլոնի (թուրնա պալըզը) , ծածան (սազան պալըզը) , որ են անոյշ ջրոյ ձկունք , կը գտնուին գրեթէ ամէն երկիր : Բայց և այնպէս իւրաքանչիւր գօտի ունի իւր սեպհական անասուններն :



Դ Ա Ս Ի Բ .

Հ. Այրեցեալ գօտին ինչ մասնաւոր անասուններ ունի :

Պ. Գրեթէ ամէն յաղթ և անարի անասուն և գաղան այրեցեալ գօտւոյն տակ կ'ապրի . ինչպէս , յաղթ անասուններէն՝ ձիւ , ռնգեղնուր (կէրկէտան) , չոփեթի (սու աթը) . գիշակեր գաղաններէն՝ սուրճ , վագր , յուշ (վարս) , բորեան (սըրթլան) : Այրեցեալ գօտւոյն տակ կ'ապրին նաեւ գեղեցիկ անասունք , ինչպէս ձիւն (ղազալ) վայելուչ , ընդուր (զիւրափէ) երկայնավիզ , վագրա՛ն (գէրտ) խայտաբղէտ . ա-

սոնք Ափրիկէ միայն կը գտնուին : Ուղտը կ'ապրի այրեցեալ գօտւոյն տակ և բարեխառն գօտւոյ շատ տաք մասերը միայն . այնչառ (լամա) նոյնպէս Ամերիկա այրեցեալ գօտւոյն լեռնային տեղերը : Այրեցեալ գօտին է նաեւ այլեւայլ ցեղ կապկաց հայրենիք : Նոյն գօտւոյն տակ կը գտնուին , ինչպէս տղեղագոյն և ֆլասակագոյն սողունք , զորօրինակ վեշտ օյ (պոա) , կոբրէլը , շարթոյն օձեր , նոյնպէս գեղեցկագոյնք ի թռչնոց , զորօրինակ՝ դոկոյ (փափաղան) , բերանահա (ճէննէթ գուշու) , Վերաձու (չէհամէք գուշու , շատ սիրուն թռչուն Ամերիկայի) , ձեռ (երփնագոյն թռչուն Պրագլիիոյ) , բարբոսան , լըլահա , ռիկահա , սիրամարի եւ այլ անթիւ թռչունք , գեղեցկութեամբ նշանաւորք , ինչպէս նաեւ մեծահասակներն , զորօրինակ՝ ջայլեան (տէվէ գուշու) և հրէի ջայլեան :

Գարձեալ այրեցեալ գօտւոյն տակ կը գտնուին անհամար միջատք որ կը փայլին գեղեցիկ գոյներով , ոմանք նաեւ լոյս կուտան գիշերը , թէպէտ այս ճճեաց շատերը աղետալի են այն երկիրներուն , ինչպէս Բուրի , սպիտակ մոլեան և մոլիոյ անթիւ տեսակներ :

Ոչինչ ընդհատ քան զցամաքն նշանաւոր է նաեւ ծովն այրեցեալ գօտւոյն տակ նորանշան ձկամքք . թռչող , վազող (ցատկող) , արչաւող , զրահապատ և խեցեպատ ձկունք , այն ծովերուն մէջ միայն կը գտնուին :

Գ Ա Ս Խ Գ .

Հ. Հասարակածի երկիրներէն գուրս ինչպէս են անասունք :

Պ. Որչափ կը հեռանանք հասարակածի երկիրներէն այնչափ կը նուաղին անարի , գիշակեր և ֆլասակար տեսակք : Հիւսիսային բարեխառն գօտւոյն տակ գրեթէ չկայ ուրիշ գազան բաց յարջոյ և ի գայլոյ . անտառաց մէջ կը տեսնուի նաեւ վարալ (այրի խոզ) : Էրէք (որսի անասունք) են՝ եղջերու , այծեան , Ամերիկա՝ նաեւ վայրի եղն : Մեծագոյն թռչունք այս գօտւոյն տակ են՝ արծուի , սնդը , բուլ (չահին) , արագիլ (էյլէք) , կորո (թոյ գուշու) , հաւալուան (պէօյիւք սագգա գուշու) և սպ :

Հ. Բարեխառն գօտւոյն հիւսիսային կողմերն ինչ պիտանի անասուններ կան :

Պ. Բարեխառն գօտւոյն հիւսիսային կողմերը կը գտնուին մուշտակ (+բ+) տուող անասունք , ինչպէս սուր , կոբու (գագում) , ալուտ , կոր (գունտուղ) և այլ սոցին նմանք . այն կողմերը կը գտնուին նաեւ եղջերուի տեսակներ , ինչպէս ըն կոշուած եղջերուն որ լաբոնացուց գրեթէ միմիայն ընտանի անասունն է : Երկրի այն մասին կարճ բայց սաստիկ տաքն յառաջ կը բերէ նաեւ միջատներ որ այնչափ շատ են որչափ այրեցեալ գօտւոյն տակ :

Հ. Բեւեռային կամ սառուցեալ գօտւոյն տակ ի՛նչ անասուններ կան :

Պ. Բեւեռային սառուցեալ գօտւոյն տակ անասունք գրեթէ կը սպառին : Բայց ի սպիտակ ուրիշ ուրիշ գազան չկայ . երբեմն երբեմն կը տեսնուի ծովեղերքը փոյ (տէնիզ տանասը) կոչուած ծովային գազանը : Բայց ծովուն մէջ, որոյ խորն այնչափ ցուրտ չէ որչափ ցամաքը, անասունք աւելի շատ են : Արդարեւ հիւսիսային սառուցեալ ծովուն մէջ կ'ապրին երամ երամ ծովային որբեր (ընկա պալըզը), կեռ յոյ (պալէնա), փոշանի կոչուած ձուկը (տէնիզ կէրկէտանը), եւ այլք :



Գ Ա Ս Խ Գ .

Հ. Ամերիկայի անասունք հին աշխարհին անասուններէն ի՛նչ տարբերութիւն ունին :

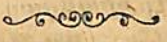
Պ. Ամերիկայի բնիկ անասունք հին աշխարհին մէջ գտնուած համացեղ անասնոց նայելով աւելի մանր են . հոն փոխանակ ուղտի կը գտնես այծուղտ (լամա), փոխանակ փղի՝ փեռակնն որ փղին մէկ փոքրագոյն տեսակն է, փոխանակ առիւծու և վագեր՝ փօրուր և եռուր կոչուած գազաններն :

Հ. Հարաւային կիսագունտին բարեխառն մասին մէջ անասունք ի՛նչ մասնաւոր յատկութիւն ունին :

Պ. Հարաւային կիսագունտին բարեխառն մասին անասունք թէ՛ ձեւով և թէ՛ բարուք բոլորովին տարբեր են երկրիս ուրիշ մասերուն անասուններէն . ինչպէս փեռու (գանկուրու), հաստանփ կոչուած տարօրինակ անասունք : Նոյնպէս Բեռու և փեռու կոչուած սագի տեսակները հարաւային կիսագունտին մէջ միայն կը տեսնուին :

Հ. Յատուկ տեղւոյ կողմանէ ի՛նչ տարբերութիւն ունին թռչունք և ձկունք ցամաքային անասուններէ :

Պ. Որովհետեւ թռչնոց և ձկանց տարրը մեծ դիւրութիւն կու տայ տեղ փոխելու, այս երկու տեսակ անասունք ընդհանրապէս աշխարհագրական որոշ սահման չունին, և կըրնան դիւրաւ գաղթել . ուստի և գաղթելու սովորութիւնն յատուկ է գրեթէ թռչնոց և ձկանց միայն :



Գ Ա Ս Խ Ե .

Հ. Եւրոպա ի՛նչ տեսակ անասուններ ունի :

Պ. Եւրոպա ունի ամէն տեսակ ընտանի անասուն, ուր, այծ, յէ, այրովքն հանդերձ, և ընտիրներ : Տեղ տեղ, մանաւանդ Անդրիա, մարդկային հնարիւք կամ արուեստի ազնուացած են այս անասունք : Արդէն ծանօթ են ազնուութեան կողմանէ Խրիմու և

էն (եօնուզ) որ Եւրոպայի շատ ծովերուն մէջ կայ :

Հ. Ասիա ի՞նչ տեսակ անասուններ կը գըտնուին :

Պ. Նաեւ Ասիա կը գտնուի ամէն տեսակ ընտանի անասուն : Յիշուելու արժանի են փուքուն Ասիոյ դմակաւոր ոչխարը , Գաշմիրի , Թիպէթի և Անկիւրիոյ այծը , Արաբիոյ ձին և Տաճիկ ուղտը :

Հ. Ի՞նչ տեսակ գաղաններ կան Ասիա :

Պ. Ասիոյ հարաւային մասը , մանաւանդ Հնդկաստան , բուն է ամէն տեսակ գիշակեր անասնոց : Անստի՛որ չէ տեսնել այն երկրին ոչ միայն ամայի , այլեւ բաւական բազմամարդ մասերուն մէջ ահագին աւիճիկներ , վագեր , աւլու , ափեղէր և վարդ (վայր խոզ) կատաղիներն :

Հ. Աւրիշ ի՞նչ անասուններ հասարակ են Ասիա :

Պ. Հասարակ են հարաւային Ասիա կապկի այլեւայլ տեսակներն , ինչպէս այծա՛ւոր (օրանկ ութան) , կապա՛ւոր (ճիպպոն) , և աղեւոր տեսակները . նոյնպէս քիչ որ ժամանակաւ շատ էր և կը գործածուէր պատերազմներու մէջ : Շատ յարգի է սպիտակ փիղ , որում տեսակ մը պաշտօն կը մատուցուի Քոչինչին : Գոմէշ , վայրենին՝ կը գտնուի մեծ բազմութեամբ Հնդկաստան , ուստի բերուած է նաև Ասիոյ և Եւրոպայի բարեխառն կողմերն և կը գործածուի իբրեւ ընտանի անասուն , յետ

եղան : Ասիոյ շատ կողմերն կը գտնուին նաեւ բորեան , բուլ , շագուլ , աղու , լուսան , ունի : Վայրի ձի և վայրի այծ կը գտնուին միջին Ասիա . վերջինը՝ մանաւանդ Տաւրոսի և Կովկասու լեռները : Ծովային կաթնատու անասուններէն քիչն կը գտնուի Ռվկիանոսի մէջ ամէն տեղ :



Դ Ա Ս Խ Է

Հ. Ափրիկէ ի՞նչ ընտանի անասուն ունի :

Պ. Մեր բոլոր ընտանի անասուններն , ինչպէս աւլու , ոչխար , յէ , շու՛ն , կապու , ի վազուց ծանօթ էին Ափրիկէի քաղաքակիրթ աղգաց . նա մանաւանդ այս անասուններէն ոմանք , ինչպէս կով , շուն , կատու , նուիրական էին յեգիպոսս , թէպէտ հովուութիւն հոն պիղծ համարուած էր :

Հ. Ի՞նչ գաղան և վայրի անասուն կը գըտնուի Ափրիկէ :

Պ. Գաղաններէն կը գտնուին գրեթէ բոլոր Ափրիկէ , աւիճ , յուլ (փարս) , քիւսիւն (յովաղի մէկ տեսակը) , վագերուլ (փէլէնք քէտիսի) , շագուլ , բորեան : Վայրի անասուններէն՝ լուսան , փիղ , ափեղէր , իշուրէ կամ ցիւ (եապան էշէյի) , վագերոյն (ղէրտ) , ունի , այծեան գեղեցիկ տեսակներ : Այս ամենայն անասունք կ'ապրին ընդհանրապէս միջին և մանաւանդ

հարաւային Ափրիկէ : Զորօրինակ փղի ընտիր տեսակը որ կու տայ պատուական փղոսկը՝ կը գտնուի Մոզամպիքի եզերքը, ոգնին՝ գըլխաւորապէս Մատակասգար : Բարեյուսոյ գըլխոյն եզերքը կը գտնուի նաեւ Կէ (պպէնա) : Ուղտ կը գտնուի գըլխաւորապէս հիւսիսային Ափրիկէ միայն :

Հ. Ափրիկէ քնչ յատուկ անասուն ունի :

Պ. Երկրիս այս մասին յատուկ են կապիկ տեսակներէն «*Կոմոմո*» (չիմբանդէ) . հինք տեսակ մը վայրենի ժողովուրդ կը կարծէին այս կապիկներն , և կը կոչէին *Կոմոմո* , այսինքն այրաբնակ : Ափրիկէի մէջ նոր ճանչցուած տեսակ մը կապիկ որ *Կոմոմո* կը կոչուի՝ քան զայլ կապիկս մօտ է նմանութեամբ մարդոյ :

Ուրիշ այլեւայլ՝ ստորին կապիկներ կը գտնուին Ափրիկէ և մօտակայ կղզիները , մանաւանդ Մատակասգար . ընդհանրապէս կապիկի ցեղին բնիկ երկիրը կը թուի Ափրիկէ :

Հ. Ափրիկէ ուրիշ քնչ մասնաւոր անասուններ ունի :

Պ. Ափրիկէի յատուկ են նաեւ 1. *Կոմոմո* (լաքճէնէ , նիմս) կոչուած փոքր անասունը որ կը կոչուի նաեւ *Փոմոմո* կամ *Եփեպոմո* , և կը կարծուի թշնամի օձից . 2. Բէշի *Կոմո* (միսք քէտիսի) . 3. *Կոմոմո* (սու աթը) . 4. *Կոմոմո* կամ *Կոմոմո* (զիւրափէ) :



Գ Ա Ս ԽԸ .

Հ. Ամերիկա քնչ անասուններ ունի :

Պ. Մեր ընտանի անասնոց գրեթէ բոլորը , հասարակ մուկն անգամ , Եւրոպայէ տարուած են հոն : Նաեւ Ասիա և Ափրիկէ գտնուած գաղանաց և վայրի անասնոց գրեթէ բոլոր տեսակներն , բաց ի սեւ արջոյ , անծանօթ էին Ամերիկա : Բայց Ամերիկա ունի իւր յատուկ տեսակներն .

1. Գաղաններէն՝ *Կոմոմո* (գուկուար) և *Կոմոմո* (եակուար) որ են փոխանակ յովազի և վագեր .

2. *Կոմոմո* կոչուած անասուններ որ երբ կը հալածուին՝ գարշ հոտ կ'արձակեն .

3. *Կոմոմո* (գղ. սարիկ) .

4. *Կոմոմո* (գղ. գապիէ) որ է երկակենցաղ .

5. *Կոմոմո* (գղ. բարէսէ օ) կոչուած անասնոց տեսակներ . յամբազնաց անասունք նման կապիկ .

6. *Կոմոմո* (գղ. էտանդէ) կոչուած անասնոց տեսակներ , որ ժանիք կամ սուր ատամունք չունին .

7. *Կոմոմո* (լամա) , և քանի մը տեսակ ջրային կաթնատուներ , ինչպէս *Կոմոմո* *Կոմոմո* և *Կոմոմո* , հարաւային Ամերիկա :

Ամերիկա ունի նաեւ *Կոմոմո* (գուկուար) , մանաւանդ Գանատա և գէպ ի հիւսիս , ինչ-

պէս նաեւ Խորոյ և «սի տեսակներ յորոց ու մանք կու տան ազնիւ մուշտակ :

Հ. Ովկիրանիա ինչ յատուկ անասուններ ունի :

Պ. Ովկիրանիա կամ Աւստրալիա երկրիս միւս մասերուն անասուններէն ունի միայն կապի, կնճ (վայրի խոզ), և տեսակ մը շու. երկրիս այս մասին յատուկ անասուններն են «փեղ» (գանկուրու) և հաւաւաւաւ (թուչնոյ քիթ ունեցող), նորանշան չորքոտանիք : Ուրիշ անասունք, մանաւանդ ընտանիք, տարուած են հոն Եւրոպացի գաղթականաց ձեռքով :



Գ Ա Ս Խ Թ.

Հ. Երկրիս այլեւայլ մասերուն թռչուններն որո՞նք են :

Պ. Թռչունք իրենց տարեր, այն է օդոյն պատճառաւ, ունին մեծ դիւրութիւն տեղ փոխելու, ուստի և շատ թռչունք, մանաւանդ յափշտակիչք, գրեթէ երկրիս բոլոր մասերուն մէջ և ամէն կլիմայի տակ կը գտնուին, զորօրինակ, մեծագոյն տեսակներէն՝ Բազէ տեսակներ, ինչպէս բուն Բազէ (չափն), «սի» (չագըր), «քո» (գարթալ), «ն» (գարա չայլագ), «փեղ տեսակներ, ինչպէս «և» «նգ», «սի» (րիւխ), «ն» (չայլագ) : Գործողոյն թռչուններէն՝ աղանի և արտ-

բակ, կաւ (քէքլիք), արտոք (պըլտըրճըն)՝ թռչուն գաղթող, «ն» (մարթի) և Խորո կամ կաւ (թուռնա), «ք» և «ն» (գարկա), գաւթող թռչունք, «ք» (տէնիզ լէյլէյի), «ք» (լէյլէք), «ն» (գը գուրի), «ն» (գարա լէյլէք), «ն» (պէգացցա), «ն» (գուգու) :

Հ. Ո՞ր թռչուններն են որ յատուկ գօտւոյ տակ կ'ապրին :

Պ. Յատուկ գօտւոյ տակ ապրող թռչուններ են,

1. Մանր թռչունք «ն» տեսակէն որ ընդհանրապէս այրեցեալ գօտւոյ տակ կը գտնուին, գլխաւորապէս Ամերիկա և Աւստրալիա, ինչպէս «ն» (գը գուրի), «ն» «ն» (գը ուազօ մուշ), «ն» (ճէնէթ գուշու), «ն» (գը լիւր), «ն» (գը թանկարա), «ն» (գը գօք ալ բօշ) . բոլորը զարմանալի են փետուրներով և ձայնի :

2. Մեծամեծ թռչուններէն Չայնէն (տէվէ գուշու)՝ բուն Ափրիկէի թռչուն. նաեւ հարաւային Ամերիկա կայ տեսակ մը . «ն» (թօյ գուշու)՝ տաք կլիմայի թռչուն. «ն» (գը բինկուէն) և «ն» (գը մանչօ), առաջինն Ագլանդեան ովկիանոսի հիւսիսային, և երկրորդն՝ հարաւային եզերքը . «ն» (պօյիւք սագգա գուշու) շատ տաք երկիրներու թռչուն :

Հ. Մանր թռչուններէն որո՞նք ընտանի են մեղ :

Պ. Մանր թռչուններէն ընտանի են մեղ , ճնճուկ (սէրչէ) , ելեւեկ (սագգա գուշու) , ձե- շառն (գըրլանդըճ գուշու)՝ գաղթող , Ռեկոտոր (պաշտան գարա) , Կարբաշնջ (գլ. պուվրէօյլ) , Կեռնեի (գարա թառգ) :

Հ. Ո՞ր թռչուններն են որ մասնաւոր կլի- մաներէ գալով ընտանեցած են գրեթէ ամէն կլիմայի տակ :

Պ. Մասնաւոր կլիմաներէ գալով հիմա ա- մէն կլիմայի տակ ապրող թռչունք են ,

1. Արաւուրդ և հո- որ բուն ասիական են , բայց անձանօթ ժամանակներէ հեռէ բերուած և ընտանեցած են գրեթէ ամէն տեղ .

2. Ս-դ և Բ-տ որ բուն հիւսիսային գա- ւառներէ են , բայց հիմա ընդհանուր տա- րածուած .

3. Զարգու և զուարճութեան հաւք . ինչ- պէս , ձայնի կողմանէ՝ սիւսի , դեղձանի (գա- նարեա) , սարեկի (սփինոս) , որ բուն տաք եր- կիրներու թռչուններ են . փետուրներու գե- ղեցկութեան կողմանէ՝ սիւսիսի , բուն Հընդ- կաստանէ , գուշոյ՝ բնիկ այրեցեալ գօտուոյ , Կարապ , աւազաններու զարդը պարտէզներու մէջ , բուն երկրիս հիւսիսային ցուրտ մասին թռչուն է , և կը գտնուի բազմութեամբ Իս- լանտա կղզին . համեղութեան կողմանէ՝ հոշո- կան , բուն Ամերիկայէ , Կանադ (սիւլլիւն) , բուն կովկասու կողմերէն (Հայոց Բասէն գա- ւառէն յորմէ առած է անունը) :

Գ Ս Ս Մ .

Հ. Գլխաւոր սողունք քանի տեսակ են և որ երկիրներ կը գտնուին :

Պ. Սողոնոց գլխաւոր տեսակներն են կոյտ (թօսպաղա) , հողուշ (քէրթէն քէլէ) և օյտ , և գրեթէ բոլորը , մանաւանդ յաղթ և չա- րագոյն տեսակներն , կը գտնուին Ասիոյ , Աֆ- րիկէի և Ամերիկայի հարաւային տօթագին մասերը :

Հ. Կրայ քանի տեսակ է և ո՞ր կը գըտ- նուի :

Պ. Կրայն երեք տեսակ է , ծ-գու , անոյշ և ոյ և ց-մաի :

Ծովային կրայն կը գտնուի շատ ծովերու , մանաւանդ Միջերկրականին մէջ . տեսակ մը հսկայածեւ կրայ կը գտնուի Աֆրիկէ , Համ- բարձման կղզին . ուրիշ տեսակ մը որոյ պա- տեանը կամ խեցին (պոլո) շատ ազնիւ է՝ կը գտնուի այրեցեալ գօտուոյն տակ և ճարոն :

Անոյշ ջրոյ կրայ կը գտնուի հիմա Ամերի- կա միայն :

Յամաքային կրայն կը գտնուի երկրիս ա- մէն մասին մէջ . հասարակ տեսակն է յունուկոն կոչուածը որ կը գտնուի Յունաստան , Իտա- լիա և Սարտենեա :

Հ. Մողէսք քանի տեսակ են և ո՞ր կը գտնուին :

Պ. Մողէսք շատ տեսակ են , որոց մեծա-

գոյն և չարագոյնն է կոկորդիլոս , գազան սոսկալի , որ հայերէն կը կոչուի նաեւ Նհանգ գետոյ , և է հասարակ Ափրիկէի գետերուն մէջ . Հնդկաստան ունի Գանգէսի կոկորդիլոս , նաեւ Ամերիկա ունի տեսակ մը կոկորդիլոս , «Անկոր» կոչուած :

Հ. Ուրիշ ի՞նչ մողէսներ կան :

Պ. Ուրիշ գլխաւոր մողէսք են՝ «բոնի» որ ունի հովահարի ձեւ կատար գլուխը , մէկ տեսակը նաեւ ելունդ՝ պարանոցը . Վշող կոչուածը որ է թեւաւոր . գետնալի զորմէ հինք կը կարծէին թէ ամէն գոյն կ'առնուր :

Այս ամենայն մողէսք կը գտնուին Ասիոյ , Ափրիկէի և Ամերիկայի հարաւային տաք մասերը . գետնաուլի ծ միայն կը տեսնուի երբեմն Սպանիա :

Հ. Օձի տեսակներն որո՞նք են և ո՞ւր կը գտնուին :

Պ. Օձի գլխաւոր տեսակներն են ,

1. Հիբրա , ջրային օձ . ասոր ահագինները կը տեսնուին երբեմն Ադրանդեան Ովկիանոսի մէջ .

2. Բոնի-գետն օձ , գլխաւորապէս Միսիսիբերիի հովիտը .

3. Բոնի-գետն կոչուած օձը , չարաթոյն . հարաւային Ասիա և Մալեպուս :

4. Թեւ օձ և սեւ օձ , վնասակար յոյժ , Աւստրալիա , և վերջապէս

5. Վիշող օձ՝ (գլ. պոս) , անթոյն , բայց

վիթխարի . Չախջախելով կը կլանէ որսը . կը գտնուի հարաւային Ամերիկա , Մալեպուս և Հնդկաստան :



Դ Ա Ս Ծ Ա .

Հ. Ձկունք ունին իրենց յատուկ ծովեր :

Պ. Ինչպէս թռչունք , նոյնպէս ձկունք ընդհանրապէս որոշ սահման չունին . ջրոյն մէջ կրնան գիւրաւ երթեւեկել , իրարու հետ ի կռուի են միշտ , շատ տեսակները նաեւ կը գաղթեն ծովէ ծով բոտ եղանակին , բայց և այնպէս կան տեսակներ որ ընդհանրապէս այս ինչ կամ այն ինչ ծով կը գտնուին :

Հ. Ձկան գլխաւոր տեսակներն որո՞նք են :

Պ. Ձկան գլխաւոր տեսակներն են .

1. Շոն-շոնի և սըն-շոնի , և կը գտնուին գրեթէ ամէն ծով , մանաւանդ ընդարձակ ծովեր , հեռու ցամաքէն .

2. Պոյ (գլ. շիմէր) , կը յարձակի խումբ խումբ տարեխներու (բնիկ ուլու) վրայ հիւսիսային սառուցեալ ծովուն մէջ .

3. Տոֆ-շոնի (փիսի) , կը գտնուի գրեթէ ամէն ծով . ասոր մէկ տեսակն է Բոնի-շոնի (րաստ) որ անուանի է երկկորականուլթեամբ , կը գտնուի Ափրիկէ . ուրիշ ահագին տեսակը կը գտնուի Գալիֆոունիոյ ծոցը , ուր երբեմն կ'ուտէ մարդարիտ որսացողներ .

4. Թառա՛ն (մէրսին պալըղը) . կը գտնուի գրեթէ ամէն ծով և մեծամեծ գետեր . աւոր ձուէն կը շինեն Բուսք ունի՛ն (խաւեար) .

5. Սա՛ւն , կը գտնուի գրեթէ ամէն ծով և գետ .

6. Մո՛ւլայն ուրէի (բինկա պալըղը) , տարւոյն մեծ մասը կը կենայ հիւսիսային ծովին խորը , բայց տարին երեք անգամ , գարնան , ամառը և աշնան , ելլելով այն ծովէն անթիւ բազմութեամբ , կ'երթայ դէպ արեւմուտք՝ Ամերիկա , և դէպ արեւելք՝ մինչեւ Պալդիկ , Գաղիոյ , Անգղիոյ և Սպանիոյ եզերքը .

7. Արի՛ե (տարտէլա պալըղը) , կը գտնուի Ովկիանոսի և Միջերկրականին մէջ , մանաւանդ Սարտենիոյ մօտ , որմէ առած է ուրի՛ն կամ ուրի՛ւ անունը .

8. Ան՛յրուի (խամսի) , որմէ մեծ բազմութեամբ կ'որսան Հոլանտա և Միջերկրականին մէջ , աղծելու համար .

9. Գայլայն (Թուրնա պալըղը) , անոյշ ջրոյ ձուկ է .

10. Մա՛նն , կը գտնուի ամէն լայնութեան տակ . ոսկեգոյն կարմիր տեսակը որ կը զբաւնուի բուն Չինու կողմը՝ ընտանեցած է առ մեզ .

11. Չո՛ղայն (պագգալա) , կը գտնուի մանաւանդ Ադրանդեան Ովկիանոսի մէջ , և կ'որսացուի մեծ բազմութեամբ .

12. Վահանայն , ուրու՛ն (եայրն պալըղը) ,

Եղնայն , հասարակ են ամէն ծով .

13. Օն՛այն , ծովու միանգամայն անոյշ ջրոյ ձուկն , կը գտնուի լայնութեան գրեթէ ամէն աստիճանի տակ . նոյնպէս է Դա՛ւն (մօրէնա պալըղը) , որոյ ընտիրն է իտալիոյ միւռնէսն .

14. Թա՛ւոր (թէքեր) , կը գտնուի Միջերկրականին մէջ . անուանի է համոյն համար .

15. Թի՛ւնի (իւսկիւմբիւ) , ինչո՛ւ (փալամուտ) կը գտնուին գրեթէ ամէն ծով . երկօքին մեծ նիւթ են որոյ Միջերկրականին մէջ .

16. Թրո՛յն (գըլըճ պալըղը) , առատ Միջերկրականին մէջ :



Գ Ս Ս Ծ Բ .

Հ. Գլխաւոր խեցեմորթը որո՞նք են և ո՞ւր կը գտնուին :

Պ. Աշխարհիս հնագոյն անասուններն են խեցեմորթ , որոց անթիւ տեսակներուն խեցիները կամ պատեանները կը գտնուին ցարգ , զարմանալի ձեւերով և գոյներով : Արդի խեցեմորթաց օգտակարագոյն տեսակներն են ,

1. Ուրէի (ըսթրիտեա) որոց աղնուագոյններն են Անգղիոյ և Օսթրէալիոյ ոստրէք , բայց կը գտնուին ուրիշ շատ ծովերու մէջ , և կ'ուտուին նաեւ հում .

2. Ուտելի խեցեմորթ է Պան ալանը (միտիա) .

3. Գաղափար կոչուած խեցեմորթք որ կուտան մարգարիտ , և կ'որսացուին գլխաւորապէս Պարսից ծոցը , Սէյլան կղզւոյն և Հընդկաստանի մէջտեղ և Գալիֆոունիոյ ծոցը .

4. Պէնայ (փինէզ) , կը գտնուի Միջերկրականին մէջ : Ասոր մետաքսանման թելերէն Գալապրացիք և Սիկիլիացիք կը գործեն բեհեզ .

5. Խղանջ (սայլանկէօզ) , շատ երկիրներ կ'ուտուի ախորժանօք , մանաւանդ Գերմանիա .

6. Ծերնէքեր իղանջ . ունին փամփուշտ լի հիւթով որ կու տայ մանուշակագոյն ծիրանի . ընտիր տեսակը կը գտնուի Միջերկրականին մէջ .

7. Սեպէ կամ Ե+ (միւրէքքէպ պալըզը) , յարգի է սեւ ներկին համար . ընտիր տեսակը կը գտնուի նոյնպէս Միջերկրականին մէջ , մանաւանդ Իտալիոյ մօտ : Չինո Ֆլան կոչուած ներկին գլխաւոր մասն այս ձկան ներկէն կը կարծուի :



Գ Ա Ս Ծ Գ .

2. Գլխաւոր միջատներ որոնք են :

Պ. Միջատ կ'ըսուին այն անասունք որոց մարմինը յօդուած յօդուած է : Այս տեսակ անասնոց գլխաւորներն են ,

1. Տըրնի , բժշկութեան մէջ յարգի է , մանաւանդ Ունկարիոյ տղրուկը : Հնդկաստան կը գտնուի տեսակ մը ցամաքային տղրուկ , ֆրասակար յոյժ .

2. Խելափորէ (չաղանօս) և Խեցքեռնէ (ըսթագօս) տեսակները որ շատ ծովերու և գետերու մէջ կը գտնուին .

3. Սուրբ (մամուկ) , ունի մեծ տեսակներ որոց ոստայնը բաւական ուժեղ է մինչեւ արգելուլ մանր թռչուններ իբրեւ ի վարմի : Ունի նաեւ ֆրասակար տեսակներ .

4. Կարէն (ագրէպ) , կը գտնուի տաք երկիրներ , և ընդհանրապէս կը տեսնուի ամառուան ջերմագոյն օրերը .

5. Փոսուրայ (աթէշ պէօճէյի) , մեծագոյն և լուսաւոր տեսակները կը գտնուին հասարակածի կողմերը , մանաւանդ Պարզիլիա .

6. Մարի (չէքիլիէ) , ունի շատ տեսակներ . կը գտնուի տաք երկիրներ , և երբեմն անթիւ բաղմութեամբ տեղալով հեռաւոր երկիրներու վրայ , կ'ուտէ կը լափէ ամէն կանաչ , և գիականքը կ'ազականէ օդը . ի վաղուց հետէ սոսկալի աղէտ համարուած է մարախը : Անապատի բնակիչներէն ոմանց կերակուրն է մարախ .

7. Մըլիւն (գարընճա) , սպիտակ ապականիչ տեսակը կը գտնուի Ափրիկէ , մանաւանդ Կուինէա և Սենեկամպիա : Մըլնոյ մեծամեծ

տեսակներ կը գտնուին բուն Աւստրալիա մեծ բազմութեամբ .

8. Մեղու, անուանի իւր ազնիւ հիւթոյն համար որ է մեղր . կը պահուի ամէն տաք և բարեխառն երկիր :

9. Ուրու կուր (գըրմըզ), կու տայ գեղեցիկ կարմիր ներկ . ազնուագոյն տեսակը կը գտնուի Մեքսիգոյ , կրնայ յառաջ գալ նաեւ հարաւային Եւրոպա , մանաւանդ Սպանիա .

10. Շերմ (իփէք պէօճէ, յի), անուանի որդն կերպասաբեր . է բուն յարեւելեան Ասիոյ , մանաւանդ Չինաստանէ : Առ Յուստիանոսիւ , Հնդկաստան դրկուած միաձունք այս պատուական որդը պահելու գաղտնիքը սորվեցան , որդը բերին Եւրոպա , յետոյ Արաբացիք մուծին շերամի մշակութիւնը Սպանիա և հիւսիսային Ափրիկէ , ապա մտաւ Սիկիլիա և հարաւային իտալիա , վերջապէս խաչակրաց ժամանակ բերուեցաւ նաեւ Գաղիա .

11. Մէլի (սիվրի սինէք), հասարակածի կողմերն արդարեւ պատուհաս են մարդոց և անասնոց մօխիք : Զարմանալի է որ նաեւ հիւսիսային երկիրներ , ինչպէս Լարոնիա , իսլանտա , կարճ ամառներն այնպէս սոսկալի են այս միջատք ինչպէս հասարակածի երկիրները :



Դ Ա Ս Ծ Դ .

Հ. Գլխաւոր կենդանաբոյսք որոնք են :

Պ. կենդանաբոյսք տեսակ մը ստորին աստիճանի տձեւ անասուններ են , որ բոյսերու պէս փակած կը մնան ընդհանրապէս ջրային կամ խոնաւ տեղեր , ոմանք նաեւ մարդուս փորոտեաց մէջ : Գլխաւոր տեսակներն են ,

1. Ուրու (գը. հօլթիւրի), կը գտնուի Աւստրալիոյ մօտ ծովուն մէջ քարերու վրայ : Չինացիք ախորժեւով կ'ուտեն այս որդը , և է մեծ առեւտրոյ նիւթ Մալեզիա և արեւելեան հարաւային Ասիոյ եզերքը .

2. Փորուր (սօղլուճան), կը գոյանայ մարդոց փորոտեաց մէջ , և տեղ տեղ մեծ վնասներ կու տայ մարդոց , զորօրինակ Մեքսիկէ կամ Կուբէյէ որդը , որ Արաբիոյ , Պարսկաստանի , Հնդկաստանի , Հապէշի և Կուիէնէյի բնակչաց մեծ հարուած կու տայ : Փորուրան մէկ տեսակն է երէւ կոչուած որդը զոր ունին ընդհանրապէս բնակիչք հարաւային Եւրոպայ , և Գուստր կոչուած որդը զոր ունին բնակիչք հիւսիսոյ :

3. Պուր (ըխտափօթ), կ'ապրի ջրոյ մէջ , ուր բազմանալով և կրային նիւթով մածեալ կը կազմէ ահագին կոյտեր : Պողիպի պատուական տեսակն է Բուր (մէրճան) որ աճելով կ'առնու անտերեւ թփոյ ձեւ , և կը գտնուի գլխաւորապէս Միջերկրական և Կարմիր ծո-

վերուն մէջ : Բուսաը կարեւոր նիւթ է որայ
հիւսիսային Ափրիկէի բնակչաց : Տեսակ մը
պողիպ է նաեւ պոմբէ (սիւնկէր) , կը գտնուի
Միջերկրական ծովուն արեւելեան կողմը և
հարաւային Ամերիկայի եզերքը : Ընդհանրա-
պէս Արքիպելագոսի կղզիներէն կը բերուի
սունկ :



Բ Ա Ռ Ք

Ազեվազ . cangarou.	Երէզ . ténia.
Աղամաթգենի . bananier.	Երոյր . manganèse.
Ալպեան մուկն . marmote.	Երփնաքար . spath-fluor.
Աղտոր , տես ֆայսենի .	Ջառնակ . cobalt.
Աղուճակ . sel gemme.	Ջերկրն . zircon.
Այգող . ampélite.	Ընձուկ . cougouar.
Այծամարդ . orang-outang.	Թեւատ . manchot.
Այծեամն . antilope.	Թմրի . tillenl.
Այծուղտ . lama.	Թմրածուկն . torpille.
Անկէզ . amiante.	Թօն . orage.
Անուշադր . sel ammoniac.	Ճանտահոտ . moufette.
Ապրամ . balsamier.	Ճօռատ . édenté.
Արարող . arro-root.	Ղաստենի . aune.
Արեւակն . opale.	Ղեզուձուկն . sole.
Արծին . émeril.	Ղուսաքար . mica.
Արքայախնձոր . ananas.	Ղրթաքար . lapis lazuli.
Արքայիկ . basilic.	Ղրջահաւ . argus.
Բովածուխ . houille.	Խիւսենի . maranta.
Բուռ . calcaire.	Խնկենի . bosvellia.
Գազի խիժ . adragant.	Խոյժ . tourbe.
Գալլախազ . silex.	Ծածան . carpe.
Գալլածուկն . brochet.	Ծարիր . antimoine.
Գետակինճ . cabiai.	Ծիտ . tangaras.
Գերմանիկ մուկն . hamster.	Ծորենի . guttier.
Գիլուկ . pingouin.	Կահենի . acajou.
Գորշուկ . blaureau.	Կարկեհան . rubis.
Գրածուխ . graphite.	Կարմրասարդ . bois de Cam- pêche.
Դառնիճ հող . magnésie.	Կտ . argile.
Դեղնակն . jargon.	Կզաքիս . martre.
Դոճ , դոճի խիժ . laque.	Կնգում . hermine.
Դրախտավարդ . hortensia.	Կողէզ . colza.
Եղնգնաքար . onyx.	Կոճ . astragale.
Երաստ . feld-spath.	

Կոպիճ . sable siliceux.
 Կուղբ . castor.
 Կոփենի . casier.
 Կպրածիւծ . asphalte.
 Կպրի կամ Կուենի . mélèze.
 Համեմուկ . vanille.
 Հատարար . granite.
 Հացենի . arbre à pain.
 Հացի . érable.
 Հաւամբգի . bruyère.
 Հաւառունգն . ornithorhynque.
 Հետահան . ichneumon.
 Հերձի . lentisque.
 Հեւենի . hévée.
 Հեփետտան . volcanique.
 Հնդկանուշ . cacao.
 Հնդիկ ճարար . gerboise.
 Հնդիկ ռետին . gomme gutte.
 Հնդիկ ջայլեամն . casoar.
 Հնդկեղէգն . bambou.
 Հրկենի . roucouyer.
 Հրուկ . roucou.
 Չարխտտ . fougère.
 Չողածուկն . perche.
 Ճանդան . sandal.
 Ճարպենի . croton sébifère կամ
 arbre à suif.
 Մաղձենի . ipécacuaana.
 Մատուտակ . réglisse.
 Մարգարաղ . gibbon.
 Մարմուկն . campagnol.
 Մեղրածուծ . colibri.
 Միածանի naryhal.
 Մշկան . rat musqué.
 Մշկենի . muscadier.
 Մշուկ . ricin.
 Յախիճ . kaolin.
 Յամրուկ . paresseux.

Նորունկեան մուկն . lemming.
 Շագր . jagouar.
 Շանածուկն . requin.
 Շիկակա . argile ocreuse.
 Շիկենի . brésil.
 Ռսկեհա . faisán doré.
 Ռսպնակն . corindon.
 Ռրծարար . quartz.
 Ռփի . hêtre.
 Չեչարար . ponce.
 Պարկերէ . sarigue.
 Պիսակ եւ ոսկեխայտ սեւ մար-
 մարիոն . portor noir, tache-
 té de jaune.
 Պրագիլեան շափիւղա . tour-
 maline.
 Ջրաղուէս . loutre.
 Սամոյր . xibeline.
 Սարղիոն . coralline.
 Մեարդ . ardoise.
 Սուտակն . spinelle.
 Սրենի . acacia.
 Վագերակուզ . serval.
 Վագերածի . zèbre.
 Վանանածուկն . turbot.
 Վանակն . cristal de roche.
 Տափածուկն . raie.
 Տենդի . quinquina.
 Տորոն . garance.
 Յախ . frêne.
 Յարասի . bouleau.
 Փայտեղ . lignite.
 Փնջասար . betryocéphale.
 Քաղկիղեան ալաւտ . calcadoine
 Քարածուխ . anthracite.
 Քարիւղ . pétrole.
 Քնարտուն . lyre.

Յ Ա Ն Կ

ԲՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹԵՍՆ

ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹԻՒՆ ԲՆԱԿԱՆ	3
Ա. ԵՐԿՐԻՍ ԵՐԵՅԸ	3
Յամար	3
1. Լէբէտ	5
2. Դաշտ	8
3. Կշէտ	10
Չուր	11
Ա. Յամարային Չուր	11
1. Ակուտ	11
2. Գեղեր	12
3. Ծառեղեր	14
Բ. Ծովային Չուրը կամ ծովեր	17
1. Խաչոց	21
2. Յրէյան	22
Բ. ՄԹՆՈՂՈՐՏ	24
Կլիմայ	25
Չերմութիւն	25
Հողմ	32
Օդերեւոյթ	36
1. Ձրային օդերեւոյթ	36
2. Հրային օդերեւոյթ	41
3. Մթնեւոյթի օդերեւոյթ	44
Գ. ԵՐԿՐԱԳՈՒՆՏԸ ԲԱՂԿԱՅՆՈՂ ԵՒ ԵՐԿՐԻՍ Ե-	
ՐԵՅԸ ԶԱՐԴԱՐՈՂ ՄԱՐՄԻՆՏ	45
1. Անգործարան մարմինը	47
Ա. Քարիւղ	47

1. Կրային տարեր	47
2. Գայլիազէայ տարեր	48
3. Խոսոր տարեր	51
4. Կտեր և հողեր	55
5. Հէֆէսոսեան տարեր	55
6. Պարոսիան տարեր	55
Բ. Գլխաւոր մետաղք	55
Գ. Այրելի կամ վառելի հանք	55
2. Գործարանաւոր մարմինք	59
1. Քոյտ	59
2. Ենչարտ	70



6922

12013

ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0516455

