



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

597

L-88

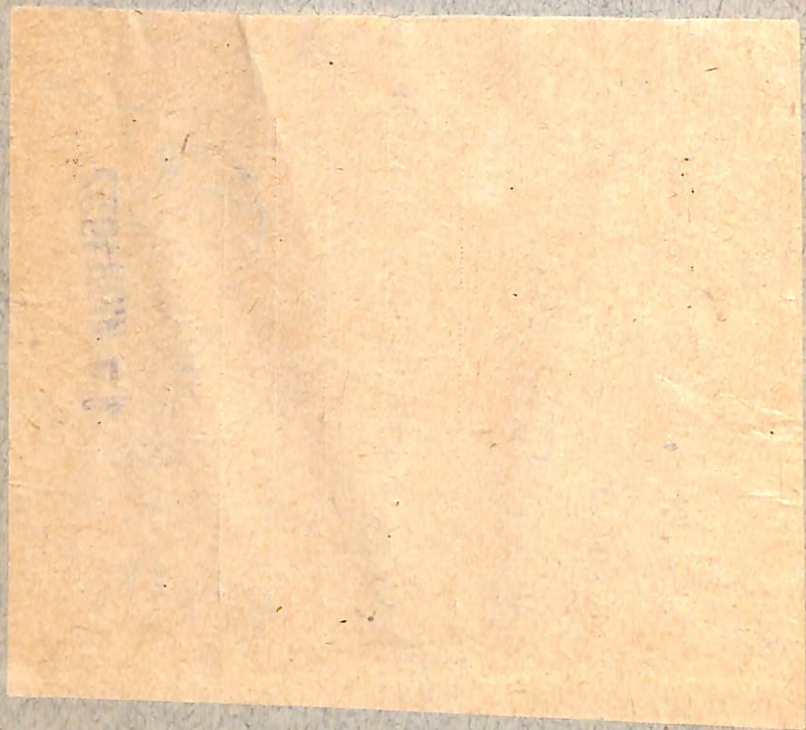
UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY
130 St. George Street
Toronto, Ontario
M5S 1A5

3866

01510

КОПИЮЩИЕ-ГРАФИЧЕСКАЯ
МАСТЕРСКАЯ
Е. С. ТЕРЬ-АРКАШКИН
ТМОСКВА 72, 107

30 JUL 2010



3.05.2013

14.907

Handwritten purple notes on the left edge of the book cover.

ՀՐԱՏԱՐԱԿՈՒԹԻՒՆ Գ. ԳԱՍՏԵԱՆԻ

597

L-88

530
47-ԼՈ

Վ. ԼՈՒՆԿԵՎԻՉ

№ 8865

Կ Ե Ա Ն Ք Ը

ԾՈՎԵՐԻ ԽՈՐՔՈՒՄ

1002
9547

Թարգմ. ուսերէնից

ՍՏ. ՄԱԼԽԱՍԵԱՆՑ



50 ՊԱՏՎԵՐՈՒ

Թ Ի Փ Լ Ի Զ

ԱՐԱԳԱՏԻՊ Մ. ՄԱՐՏԻՐՈՍԵԱՆՑԻ
ԳՈՒՂՎԻՆԵԱՆ ՓՈՂՈՑ, 12

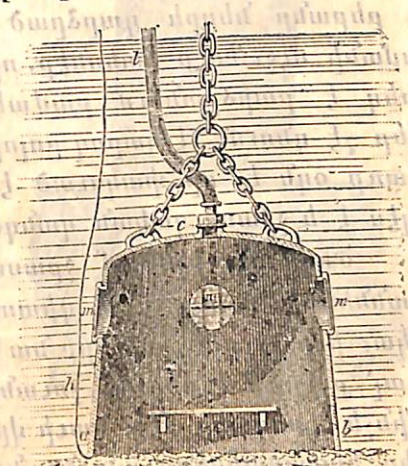
1903



Նկ. 1. Ջրասոյրը և թրածուկը

Բայց արդեօք կարելի բան է ճանապարհորդել ջրերի տակ:—Այո, կարելի է. միայն թէ սրա համար հարկաւոր է մի յատուկ զգեստ հագնել, որ շինուած է ռետինից (ռեզին), որովհետեւ ռետինը ջուր չէ անց կացնում: Բայց այսքանը դեռ բաւական չէ. մարդ պէտք է զլուխը դնէ և մի մեծ սաղաւարտ, որ մինչև ուսերն է հասնում և որի վրայ հազցրած են հաստ ապակիներ: Մի երկար խողովակ էլ է հարկաւոր, որի ներքևի ծայրը մտնում է սաղաւարտի մէջ, իսկ վերևի ծայրը միշտ պէտք է մնայ ջրից դուրս: Այս խողովակով անդադար մարտը օդ է դալիս դէպի սաղաւարտը. եթէ այս խողովակը շինէր՝ մարդը սաղաւարտի տակ առանց օդի կխեղդուէր: (Տես նկ. 1):

Այս զգեստը հազներով մարդ կարող է իջնել ծովի յատակը և նայել, թէ ովքեր են այնտեղ ապրում և ինչ են անում: Բայց աւելի խոր տեղեր իջնելու համար մարդիկ հնարել են և մի առանձին գործիք, որին ասում են Ջրասուզական զանգակ:



Նկ. 2. Ջրասուզական զանգակ: m, m—պատուհանները. l—օդի խողովակը. h—հնչակի շւանը:

Ջրասուզական զանգակը շինուած է լինում շուգունից և կախխտուած երկաթէ երկար շղթայից (տես նկ. 2): Բացի սրանից՝ նրա մէջ անց է կացրած լինում երկար խողով-

վակ, որի միջով մարուք օդ է գալիս դէպի զանգակը: Զանգակի ներսը շինուած է լինում նստարան, որի վրայ նստում է ջրասոյգը (ջրի մէջ սուզուողը). իսկ պատերի մէջ լինում են պատուհաններ՝ հաստ ապակիներով:

Ջրասուզական զանգակով այսպէս են ճանապարհորդում: Նաւը, զանգակը բարձած, մտնում է բաց ծովը: Ջրասոյգը տեղաւորում է զանգակի տակ նստարանի վրայ. ապա զանգակը երկաթէ շղթայով կամաց-կամաց իջեցնում են ծովի մէջ: Զուրը չէ կարող մտնել և լցնել զանգակի ներսի բոլոր տարածութիւնը, որովհետեւ այնտեղ օդ կայ, որ թոյլ չէ տալիս ջրին՝ բոլոր տարածութիւնը լցնել: Այս բանը հասկանալու համար՝ վերցրէք մի դատարկ բաժակ և բերանը ներքև դարձրած ընկղմեցէք ջրով լիքը ամանի մէջ: Դուք կտեսնէք, որ ջուրը միայն մի փոքր տեղ է բարձրանում բաժակի մէջ, իսկ էլ աւելի վեր չէ գնում, չէ կարող բոլոր բաժակը լցնել. պատճառը օդն է, որ փակուած է բաժակում: Ահա այսպէս է և ջրասուզական զանգակը:

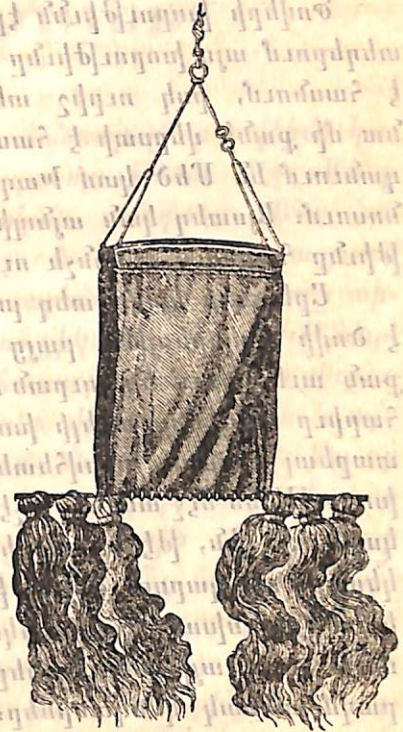
Ծովի մէջ իջնելով՝ ջրասոյգը զանգակի պատուհաններից նայում է և դիտում, թէ ինչ կայ, ինչ չկայ իւր շուրջը. իսկ երբ նա կամենում է ջրից դուրս գալ՝ քաշում է հնչակի շուանը, որ նաւից ձգուած է մինչև զանգակի մէջ: Նաւի վրայ հնչակը ձայն է տալիս. նաւատիկները այս նշանը լսելուն պէս՝ զանգակի երկաթէ շղթան վիւակի վրայ պտոյտ տալով՝ դուրս են քաշում զանգակը, ջրասոյգն էլ նրա մէջ:

Մի ուրիշ միջոց էլ կայ, իմանալու թէ ինչ բոյսեր ու կենդանիներ կան ջրերի խորքում և ծովերի

յատակում: Սրա համար գործ են ածում մի առանձին ցանց, որին ասում են դրակ: (Տես նկ. 3):

Սա մի մեծ տոպրակ է՝ խիտ և պինդ ցանցից շինուած: Նրա յատակին կապուած են կանեփէ աւելներ: Տոպրակը երկար պողպատէ շուանով իջեցնում են ջրի մէջ այնքան, որ հասնէ յատակին:

Յատակի վրայ տարուբերուելով՝ տոպրակը քաղում է ինչ որ ճանապարհին պատահի: Այս կերպով մի քանի ժովային կենդանիներ ու բոյսեր ընկնում են տոպրակի մէջ, ուրիշները կպչում են աւելներին: Ապա տոպրակը ջրից դուրս են քաշում և նայում, թէ ինչ է ընկել տոպրակի մէջ, կամ ինչ է կպել աւելներին: Ահա այսպիսի միջոցներով գիտնականները ձեռք են բերում ծովերի այն հարուստ գիւտ բնակիչներին, որոնց մասին պէտք է խօսինք:



նկ. 3. Դրակ:

Ծովի յատակը ամեն տեղ միատեսակ չէ: Ինչպէս ցամաքի վրայ՝ այնպէս էլ ծովի մէջ կան հարթ դաշտավայրեր, լայնատարած բլուրների շարքեր, կան

սեպացած ժայռեր, բարձրաբերձ լեռնաշղթաներ, ձորեր ու լայն հովիտներ: Ծովի տակի լեռները ու ժայռերի գլուխները տեղ-տեղ ջրի մակերևոյթից դուրս են գալիս, այն ժամանակ մենք նրանց տեսնում ենք: Սրանք կոչւում են կղզիներ:

Ծովերի խորութիւնն էլ միատեսակ չէ. մի քանի տեղերում այդ խորութիւնը հազիւ տասնեակ սաժէնի է հասնում, իսկ ուրիշ տեղերում, ընդհակառակը, նա մի քանի վերստի է հասնում: Ամենախոր տեղերը գտնւում են Մեծ կամ Խաղաղական կոչուած ովկիանոսում: Այստեղ կան այնպիսի տեղեր, ուր խորութիւնը հասնում է մինչև ութ և կէս վերստի:

Արեգակը ամեն տեղ լուսաւորում և տաքացնում է ծովի մակերևոյթը. բայց քանի խորը գնանք՝ այնքան աւելանում են ցուրտն ու խաւարը ջրի մէջ: Երկու հարիւր սաժէնից աւելի խոր՝ արդէն տիրում է կատարեալ խաւար. որովհետև արեգակի լոյսը այսքան խորութեան մէջ ամենեւին չէ կարող թափանցել: Առաջ կարծում էին, թէ այսպիսի կատարեալ խաւարի մէջ կեանք չէ կարող գոյութիւն ունենալ. բայց այս կարծիքը սխալ դուրս եկաւ: Այս՝ գիշերուայ պէս մութ ու մռայլ անդունդներում էլ եռում գեռում են բազմատեսակ կենդանիներ: Գիտնականների ցանցն ու տոպրակը, որ վերը նկարագրեցինք՝ մի քանի կենդանիներ հանեցին մօտ երկու վերստ խորութիւնից: Բայց թէ ինչ կայ աւելի խոր տեղերում՝ գեռ յայտնի չէ: Զատ հաւանական է, որ այնտեղ սկսւում է իսկական «մեռած թագաւորութիւնը», որտեղ տիրում է միայն և միայն գերեզմանական լուրթիւն:

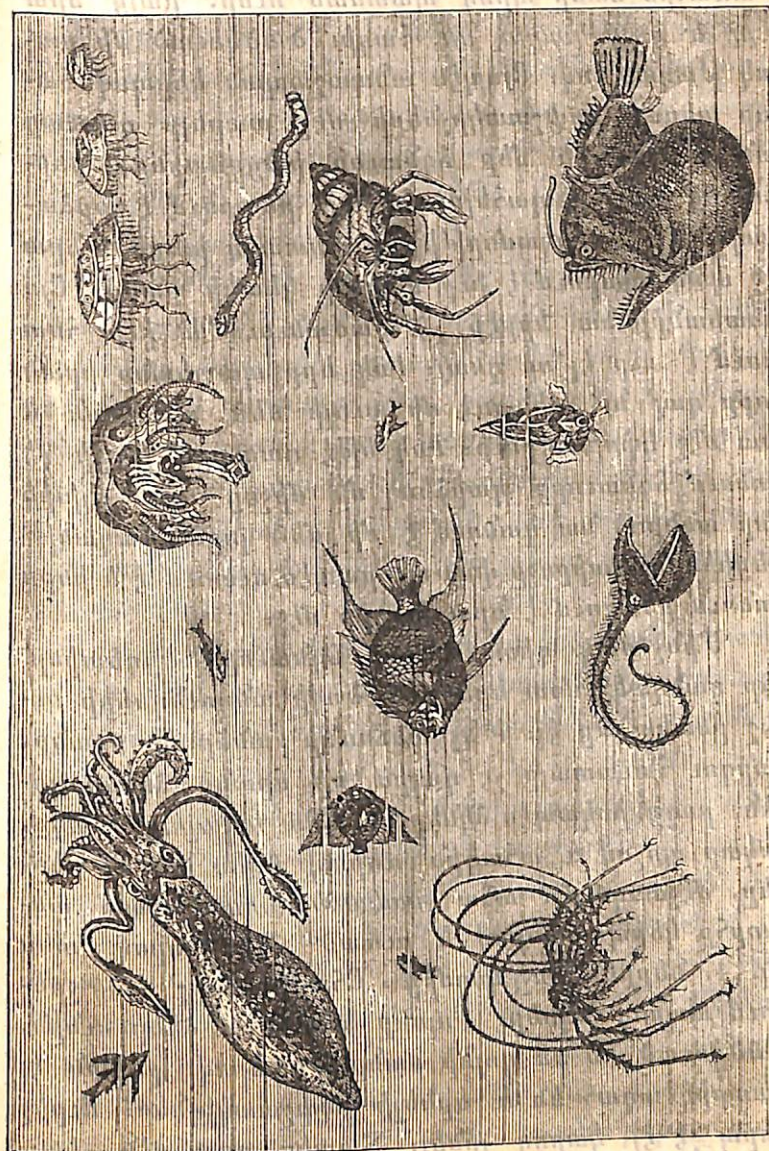
Ծովի խորութիւնը որքան մեծ է, նախապէս զգուշացնում է մեզ, որ չմտնենք ծովի մեծ խորութիւնները: Բայց այստեղ մենք կարող ենք տեսնել մի քանի կարծիքներ, որոնք կարծես թէ ծովի խորութիւնը որքան մեծ է, նախապէս զգուշացնում է մեզ, որ չմտնենք ծովի մեծ խորութիւնները:

Ծ Ո Վ Ի Ը Ն Գ Ո Ւ Ն Գ Ն Ե Ր Ո Ւ Մ

Եկէք հիմա մի կարճ ճանապարհորդութիւն կատարենք ստորջրեայ թագաւորութեան մէջ: Մենք գործ կածենք ջրասուզական զանգակը: Ահա նա արագ իջնում է ծովի մէջ, և մեր առաջ բացւում են մէկը միւսից շքեղ տեսարաններ: Մեր շուրջը տիրում է ծովի ջրի թափանցիկ կապուտակութիւնը՝ լուսաւորուած արեգակի ճառագայթներով: Հարիւրաւոր զանազան տեսակ ձկներ վխտում են այս և այն կողմը: Հանդարտ անցնում են մեր մօտով ինչ-որ արտասովոր արարածներ, որոնք կարծես թափառող կենդանի զանգակներ լինին: Ծովային օձերը նետի պէս կտրում են ջուրը՝ ճկելով իրանց ճապուկ մարմինները և արագ սլանալով իրանց որսի յետեւից: Ծովային մեծ կրիան, ծանր տատանելով իւր թաթերը, անցնում է ջրային թաւ բոյսերի (ծովասէղների) միջով: Նոյն տեղով սահում են և զանազան տեսակ խեցգետիններ: Բայց մեր զանգակը հետզհետէ խորն է իջնում: Լոյսին փոխարինում է կիսախաւարը. արդէն՝ դժուար է որոշել, թէ ինչ է կատարւում մեր շուրջը: Մեր կողքին թափառող զանգակները հազիւ ստուերի պէս են երևում: Պէտք է վառել լապ-

տերը, որ կախուած է մեր զանգակի մէջ, որովհետև մուլթը քանի զնում՝ սաստկանում է: Մենք հասել ենք մի քանի հարիւր սաժէն խորութեան: Ահա վերջապէս և ծովի յատակը: Մի հարթ տափարակութիւն է, ամբողջապէս ծածկուած աւազով և տղմով: Ինչպէս ցուրտ է այստեղ և ամայի: Գերեզմանական լուռութիւն է տիրում: Բոյս ամենեկին չկայ այստեղ, և հասկանալի է, թէ ինչու: Վերը, ծովի վրայ, արև է. իսկ այստեղ յաւիտենական խաւարն է տիրում: Իսկ որտեղ արև չկայ՝ այնտեղ բոյս էլ չէ կարող լինել: Բայց ուշադրութեամբ դիտեցէք: Աւազի վրայ տեղտեղ ընկած են զարմանալի ձևի ձկներ. նրանց նկատելը դժուար է, որովհետև նրանց թեփը նոյն գոյնն ունի՝ ինչ որ աւազը, որի վրայ ընկած են: Տափարակից այն կողմն ահա բարձրանում է բլուրների մի շարք: Այնտեղ գեռում են բազմատեսակ ազնիւ խեցգետիններ: Նրանցից ոմանք կոյր են, միւսները, ընդհակառակը, ահագին աչքեր ունին. թէ կոյրերը և թէ աչքանիները ունին երկար-երկար ոտներ ու բեղեր: Այս ոտներն ու բեղերն աւելի են հարկաւոր, որովհետև ինչ որ նրանք տեսնել կարող չեն՝ դռնէ շօշափում են բեղերով, ուրեմն սրանք նրանց համար աչքերի տեղ են ծառայում:

Տարօրինակ բան: Խեցգետիններից մի քանիսը կարծես նման չեն իրանց ցեղակիցներին. Ահա, տեսէք, նրանցից մէկը: Նա նստած է խեցիի մէջ, որից դուրս են ցցուած միայն գլուխը բեղերով և առջևի ոտները (տես նկ. 4): Սրան ասում են *ճգնատր խեցգետին*: Ինչպէս բոլոր խեցգետինները՝ սրա մարմնի



Նկ. 4. Տրեխի տակի ձկներ

էլ առաջին մասը պինդ պատեան ունի. բայց նրա փորը և սուրը կակուղ են, հազիւ ծածկուած մի բարակ թաղանթով: Այսպէս անպաշտպան կերպով հազար տեսակ յափշտակիչների մէջ ապրելը դժուար բան է. ուստի և մեր ճգնաւոր խեցգետինը, փորձանքից գլուխը պահելու համար՝ ընտրում է յորձաթաղանթի (փափկամորթի) մի դատարկ խեցի և նրա մէջ պատսպարում է իւր մարմնի յետևի մասը: Այս պատեանից նա երբէք չէ բաժանուում և իւր հետ կըրում է՝ ուր էլ որ գնայ: Իսկ երբ պատեանը իրան փոքր գայ՝ նա կփնտռէ մի աւելի մեծ պատեան և նրա մէջ կփոխադրուի: Իսկ եթէ դատարկ խեցի չէ գտնուում ճգնաւորը՝ դարձեալ մի միջոց ունի գլխին ճար անելու. նա գտնում է մի մեծ յորձաթաղանթ՝ խեցիի մէջ, տիրոջը փառաւորապէս ուտում է և ինքը մտնում բնակում է նրա խեցիի մէջ:

Մինչ մենք դիտում էինք ճգնաւոր խեցգետինը՝ մեր զանգակի մօտ երևեցան ծովի անդունդների ուրիշ բնակիչներ էլ: Ինչ անճուռնի բաներ են սրանք. մարդու հաւատալը չէ գալիս, որ սրանք ձկներ լինին, բայց իսկապէս ձկներ են: Ահա *հաւալրան ծովը*, երկար պոչով և ահագին ուխով (տես նկ. 4, ներքևը, մէջտեղում). ահա *քսակաճել ծովը*, շատ անշնորհք կերպարանքով և ուռած մեծ փորով (տես նկ. 4, ներքևը, աջ կողմից): Ահա և ուրիշ՝ խոր ջրերում ապրող ձկներ: Բոլորը անճուռնի ձևեր ունին, ծածկուած են սև գոյնի մանր թեփերով, բոլորն էլ սաստիկ ազահ են և երևելի յափշտակիչներ: Ուրիշ կերպ չէ էլ կարող լինել: Այստեղ բուսեղէն չկայ,

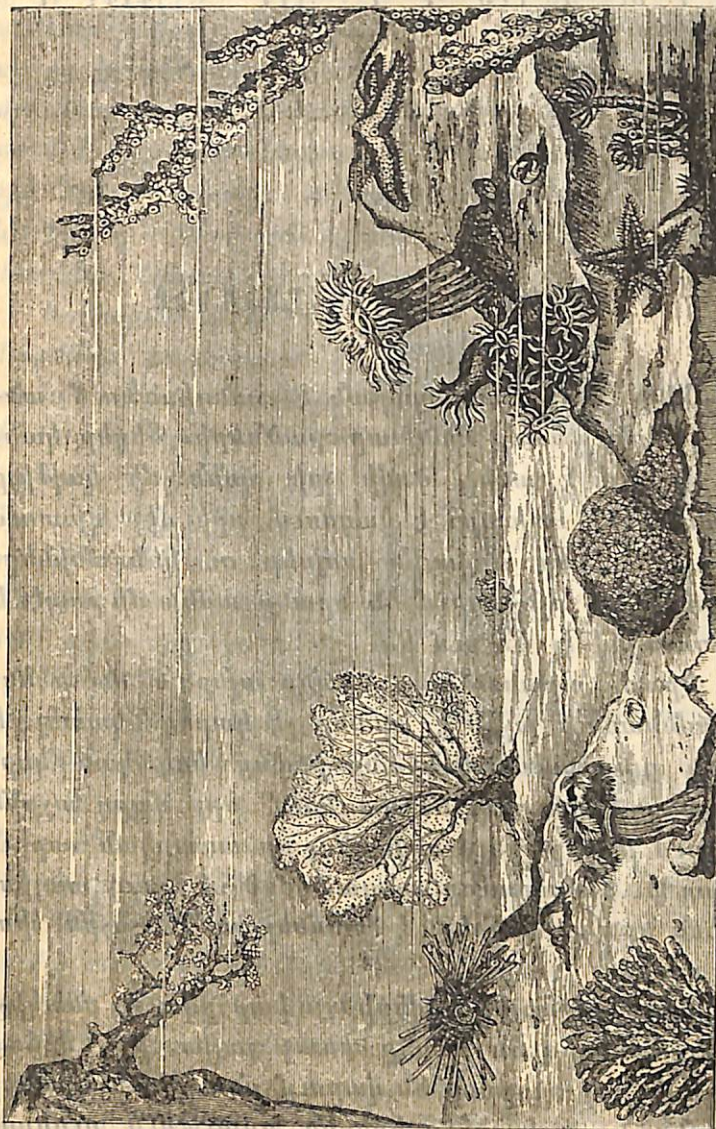
ուրեմն նրանք կամ ուրիշ կենդանիներ պէտք է ուտեն, կամ սատկած դիակներ: Այս բանին ապացոյց են նրանց լայն-լայն բացուած բերանները, սուր-սուր ատամները, խոշոր փորերն ու խորամանկ բարբը: Ինչպէս ճարտար են նրանք որսի մէջ. նրանց ճանկից ոչինչ չէ ազատուում. ամեն ինչ նկատում են, ամեն ինչ կուլ տալիս:

Եթէ մենք մի ուրիշ տեղ ծովն իջնենք՝ մեր առաջ բոլորովին տարբեր տեսարան կբացուի, և մենք կտեսնենք, որ ծովի յատակը ամեն տեղ միանման չէ: Այստեղ յատակը շատ բարձրացել և ահագին ժայռեր է կազմել, որոնց գագաթները տեղ-տեղ մինչև ծովի մակերևոյթն են հասնում: Ժայռերի միջև ձորեր ու հովիտներ են ընկած, իսկ նրանց աստիճանաձև լանջերին կպած են խիստ բազմատեսակ կենդանիներ:

Տեսնում ենք երբեմն ամբողջ անտառներ՝ ահագին ծովասէզներից, երբեմն ընդարձակ մարգագետիններ՝ խիտ «ծովի խոտով» ծածկուած, երբեմն էլ թփերի փառաւոր թաւուտներ, գորշ, դեղին, սպիտակ և շէկ գոյներով: Այս թփերը տարօրինակ տեսք ունին. նրանք բոլորը կրից են բաղկացած և նրանց վրայ սփռուած են բազմաթիւ մանր սպիտակ ծաղիկներ: Նրանց ոստերի մէջ խաղում խայտում են սիրուն ձկներ՝ փայլուն թեփերով: Մենք դեռ չենք կարողացել կարգին դիտել այս տարօրինակ թփերը՝ և ահա մեր առաջ բացուում է մի սքանչելի տեսարան: Քարաժայռերի լայն լանջերից մէկի վրայ երևեց զարմանալի արարածների մի խումբ. նրանք բոլորը փայ-

լում են վառ գոյներով: Ի՞նչ են նրանք. գուցէ ծաղիկներ են, ժայռերին կպած: Ո՛չ, նրանք շարժւում են. մի քանիսի գեղեցիկ պսակները դողդողում են, իսկ միւսները դանդաղ, հագիւ նկատելի կերպով, սողոսկում են ժայռի վրայ: Նրանցից ոչ հեռու, քարերի վրայ, տափակ ընկած են ուրիշ կենդանի-աստղեր, որը կարմիր-ծիրանի գոյնով, որը ոսկեգոյն-դեղին: Սրանց կողքին մի ուրիշ նոր բան.—յատակի վրայ սողոսկում են տարօրինակ գնդեր, խիտ-խիտ սուր ասեղներով, ասես թէ ոգնի լինին: Իսկ մի քիչ հեռուն տեսնում ենք՝ ում-որ շօշափուկները դուրս են գալիս ինչ-որ ծուռ ու մանր խողովակներէ միջից, դուրս են ձգւում, օրօրւում են այս և այն կողմը և դարձեալ ներս քաշւում խողովակների մէջ: Սրանք էլ մի առանձին տեսակ ծովային որդեր (ճիճուններ) են: Սրանք չեն կարող ազատ պտոյտներ գործել ծովի մէջ. սրանց վիճակուած է մշտապէս նստած մնալ իրանց խողովակ-բնակարաններում, որտեղից երբեմն երբեմն դուրս են նայում՝ մի որս բռնելու համար: (Տես նկ. 5):

Ծովային կենդանիների այս խառնափնդոր բազմութեան մէջ պատահում են և շատ խեցիներ, մանր ու խոշոր, կլոր և պտուտակաձև, հարթ և խորտու բորտ, միագոյն և խայտաբղէտ, որոնց մէջ ապրում են լորձաթաղանթները—ծովերի ամենասովորական բնակիչները: Մի խօսքով՝ այստեղ ամենուրեք եռում է կեանքը, ամենուրեք շարժում կայ, և շատ սխալւում են նրանք, որոնք կարծում են, թէ ծով-



Նկ. 5.

Միջին համակարգի զոոպոլիպիտ
Մարտանիկ-բուս
Վալի սատու
Վոլգոնիա բուս
Վալիսու
Ֆուս
Տոլի որի բուս

ըում բացի ձկներից ոչ մի ուրիշ հետաքրքրական բան չկայ:

Գ

ԿԵՆՊԱՆԻ ԱՐԱՐԱԾՆԵՐ

Ովկիանոսը պատսպարան է հանդիսանում անթիւ բազմութեամբ մանր արարածների: Տեղեր կան, ուր, կարելի է ասել, ծովի ջրի ամեն մի կաթիլը մի առանձին աշխարհ է կազմում, որի մէջ վիստում են ամենամանր ծովային բոյսեր ու կենդանիներ: Միլիոններով ոչնչանում են նրանք ամեն մի ըոպէ, և միլիոններով էլ ծնւում են:

Չքոտի արարածներ: Նրանք այնքան մանր են, որ ամենասուր աչքն էլ նրանց չէ կարող նկատել, և միայն այն ժամանակ նրանք իրանց իսկական կերպարանքով նկատելի են դառնում՝ երբ մարդ աչքին է դնում խոշորացոյց ապակին, որ առարկան հարկաւոր ու հազարաւոր անգամ մեծ է ցոյց տալիս, ուրեմն նրանով կարելի է տեսնել ամենաչնչին փոշին անգամ:

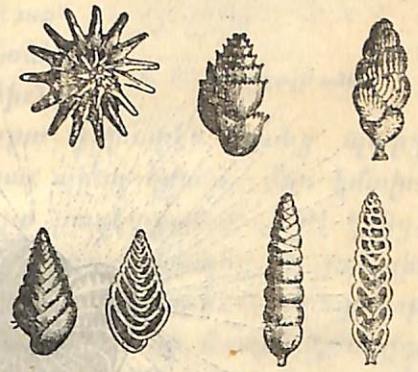
Բայց ովքեր են ծովերի այս խորհրդաւոր բնակիչները. որտեղից են նրանք առաջ գալիս, ինչ վիճակ ունին և ինչ պաշտօն են վարում բնութեան կեանքի մէջ: Նրանք աշխարհիս երեսին գոյութիւն ունեցող



կենդանիներից ու բոյսերից ամենապարզն են. չկայ աշխարհի վրայ մի արարած՝ որի շարժմանը, աւելի պարզ կազմուածք ունենայ քան նրանք: Նրանցից մի մասը սողում է ծովի յատակին, միւս մասը ապրում է ջրի ոլորտներում, իսկ մի մասն էլ լողում է ջրի երեսին անթիւ, անհամար միլիոններով: Բայց ով են նրանք:—Մարդիկ նրանց անուանել են ոտնարմատներ, ճառագայթաձևներ և խճապատեաններ:

ՍՊԵՐՄԱՆԻ

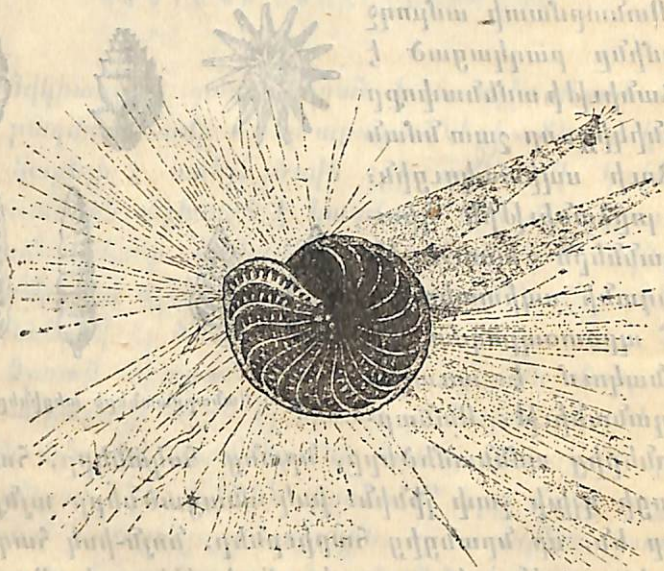
Ոտնարմատի ամբողջ մարմինը բաղկացած է յորձանիւթի ամենափոքր մասնիկից, որ շատ նման է ձուի սպիտակուցին: Այս յորձանիւթին գիտնականներն ասում են «կենդանի սպիտակուց», կամ պրօօսպլազմա, որ նշանակում է առաջին կենդանանիւթ: Ոտնարմատներից ամենամեծերը, նրանց հսկաները, հազիւ բորոցի գլխի չափ լինին. իսկ մնացածները այնքան մանր են, որ նրանցից հարիւրներ, նոյն-իսկ հազարներ կարող են տեղաւորուել մի կաթիլ ջրի մէջ:



Նկ. 6 Ոտնարմատների խեցիկներ:

Ոտնարմատները իրանց քնքոյշ մարմինը վնասներից ապահով պահելու համար՝ իրանց շուրջը շինում են բարակ կրային խեցիկներ, որոնց մէջ և ապրում են բոլոր ժամանակ ինչպէս որոճը: Ինչպէս դանազանակերպ ու գեղեցիկ են այս խեցիկները (տես նկ. 6): Աշխարհիս ամենահմուտ վարպետը չէր կա-

բողանայ նրանցից լաւն ու գեղեցիկը շինել: Խեցի-
 ներից մի քանիսը հարթ են, կարծես յղկած լինին.
 միւսները վրայ կան ակօսներ, բշտիկներ ու փշեր.
 Իսկ ուրիշները ծածկուած են բարակ խիտ ասեղ-
 ներով: Խեցիներից դուրս են գալիս փոքրիկ բողբոջ-
 ներ ու թելեր, որոնք տեղ-տեղ ճիւղաւորոււմ են,
 ցանցի նման հիւսոււմ. մի քանիսը միմեանց հետ
 միանոււմ ու հաստանոււմ են (տես նկ. 7): Այս

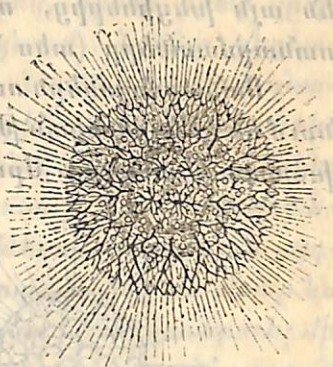


Նկ. 7. Ոտնարմատ:

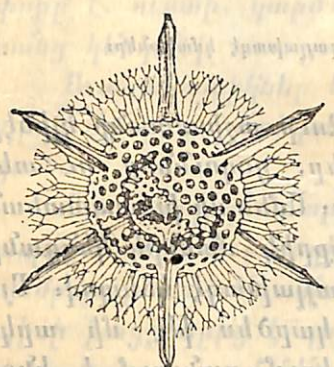
բողբոջների շնորհիւ ոտնարմատը լողում է, սողում է, որս է անում, կերակուրը ընտրում և ներս քաշում: Սրանք նրանց «ոտներն» են (սրանցից էլ ստացել են

իրանց անունը—ոտնարմատ), որոնք ոչ այլ ինչ են՝ եթէ ոչ ոտնարմատի լորձնային մարմնից բուսած բողբոջներ, որոնք դուրս են գալիս խեցիի մանր ծակերով և հարկ եղած ժամանակ կարող են զարձեալ ներս քաշուել:

Ոտնարմատներին մօտ ազգական են ճառագայթաձևները (տես նկ. 8): Բնութիւնը նոցա չէ տուել խեցի. սրա փոխարէն նրանց պարզ լորձնային մարմնի մէջ կայ պինդ կմախք: Այս կմախքը բաղկացած է ոչ թէ կրից, այլ գալլախազից, և յաճախ նմանում է սիրուն ցանցաւոր գնդակի, որի ծակոտիքներից դէպի ամեն կողմ դուրս են ցցուած ապակու նման թափանցիկ փշեր՝ պանագան ձևի ու մեծութեան: Առհասարակ ճառագայթաձևների գալլախազէ կմախքը շատ բազմատեսակ է. երբեմն նա նմանում է գալլախազէ ասեղների մի խրձանի, երբեմն սաղաւարտի, երբեմն մագոզի, երբեմն պեղեցիկ աստղիկի. կան որ նման են ժանեակից գործուած թասի, ցանցատեսակ արախչիների կամ զամբիւղի: Գեղեցկութեամբ նրանք շատ գերազանցում



Նկ. 8. Ճառագայթաձև:

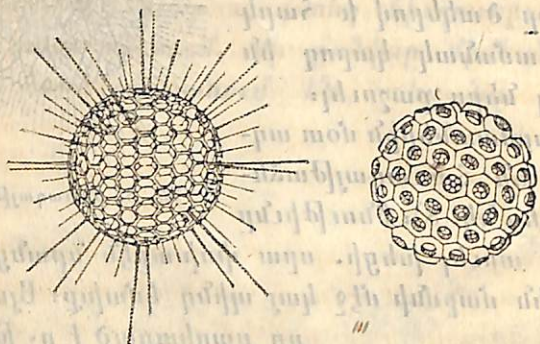


Նկ. 9. Ճառագայթաձևի կմախք:

նրանք շատ գերազանցում

են այն խեցիներից, որոնց մէջ պատասպարւում են ոտնարմատները (տես նկ. 9 և 10):

Ոտնարմատներն ու ճառագայթաձևները պատկանում են կենդանական թագաւորութեան. ուրիշ բան են խճապատեանները: Մրանք բոյսեր են, բայց ինչ տար-



Նկ. 10. Ճառագայթաձևների դայախազէ կմախքներ:

օրինակ, ծիծաղելի բոյսեր: Զուր աշխատանք կլինէր փնտռել նրանց մէջ արմատներ, ցօղուններ ու տերեւներ՝ ինչպէս ունին բոյսերը: Ամեն մի խճապատեան ոչ այլ ինչ է՝ եթէ ոչ մի փոքրիկ մասնիկ կենդանի լորձանիւթ, որ պատած է գայլախազէ կճեպով: Այս կճեպը երկու-փեղկանի է, կարծես թէ մի արկղ լինի՝ խփով ծածկած: Արկղիկում գտնուում է ինքը բոյսը, այսինքն պրօտօպլազմի (կենդանի սպիտակուցի) մասնիկը, որի մէջտեղում գտնուում է մի փոքրիկ գնդակ կամ կորեզը: Պէտք է գիտենալ, որ այսպիսի կորիզներ կան նաև ոտնարմատների և ճառագայթաձևների մարմինների մէջ:

Խճապատեաններն ապրում են կամ առանձին,

առանձին, կամ ամբողջ խմբերով, որոնք իրար կըպչելով՝ երկար թելեր են ձևացնում: Նրանք ընդհանրապէս ապրում են ծովերում: Նաևերը, ծովով գնալիս, երբեմն հանդիպում են ջրի այնպիսի շերտերի, որոնք մուգ-շէկ կամ դեղնաւուն-կանաչ գոյն ունին: Այսպիսի գոյն ծովի ջուրն ստանում է խճապատեաններից, որոնք անթիւ բազմութեամբ ապրում են այդտեղ: Երևակայել անգամ չէ կարելի, որքան մանր են նրանք: Մի մատնոցի մէջ կարող են տեղաւորուել մի քանի հազար միլիոն հատ, այսինքն այնքան՝ որքան մարդ չկայ ամբողջ աշխարհիս վրայ:

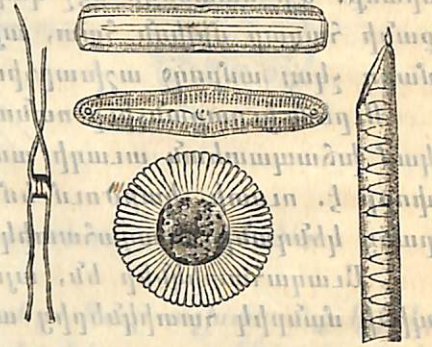
Ուրեմն իւրաքանչիւր ոտնարմատ, ճառագայթաձև կամ խճապատեան աւազի ամենափոքր հատիկիցն էլ փոքր է. ուստի, կարծում եմ, իրաւունք ունիմ նրանց կենդանի աւազահատիկ կոչելու:

Աւազահատիկներ են, այո՛. բայց գիտէք, որ այսպիսի մանրիկ հատիկներից ամբողջ լեռներ են ձևացած:

Այն պինդ կրաքարը, որից Պարիզում փառաւոր ապարանքներ և անաղին տներ են շինուած՝ մեծ մասամբ կազմուած են ոտնարմատների խեցիներից: Նոյնպիսի խեցիներից է գոյացել այն կարծր կրաքարը, որից Եգիպտոսում հին ժամանակ շինել են բուրգերը — թագաւորների շիրիմները: Սպանիայում, Ֆրանսիայում, Անգլիայում, Սիբիրում և մեզ մօտ Կովկասում գոյութիւն ունին կաւիճի մեծամեծ լեռներ. սրբանք էլ ամբողջապէս կրային խեցիներ են: Մի անգամ խոշորացոյցով նայեցէք մանր ծեծած կաւիճի մի քանի հատիկներ. կտեսնէք որ դրանք խեցիների

խմբեր են կամ խեցիների կուտորտուքներ. ուրեմն սը-
 րանք էլ նոյն ոտնարմատների բնակարաններ են եղել:
 Այս դեռ բնական չէ: Մի քանի ծովերի և ովկիա-
 նոսների ավիերին գտնուած աւազի կէս մասը կազ-
 մում են ճառագայթաձևների կմախքները, ոտնարմատ-
 ների խեցիները և այն գայլախազէ արկղիկները, ո-
 րոնց մէջ ապրում են խճապատեանները (տես. նկ. 11):
 Հիւսիսային Ամերիկայում մի քանի տասնեակ սածէն
 հաստութեամբ հողի

ընդարձակ շերտեր
 ամբողջապէս բազկա-
 ցած են նոյն խրճա-
 պատեաններից: Բայց
 թողնենք ուրիշ օրի-
 նակները: Բերլինը, որ
 գերմանացոց մայրա-
 քաղաքն է, հիմնուած
 է գայլախազէ շերտե-
 րի վրայ, որոնք կազ-
 մուած են խիտ-խիտ խմբուած,
 կարծես մամուլով
 ճնշուած խճապատեաններից:
 Վերջապէս ծովի յա-
 տակը տեղ-տեղ անագին տարածութեամբ
 ամբողջա-
 պէս ծածկուած է ճառագայթաձևների,
 ոտնարմատ-
 ների և խճապատեանների խեցիներով
 ու կմախք-
 ներով:



Նկ. 11. Խճապատեան բոյս:

Այս «կենդանի աւազահատիկները» բազմանում են
 զարմանալի արագութեամբ: Նրանցից իւրաքանչիւրը
 մի քանի ժամուայ ընթացքում կարող է մի քանի
 հազարներ արտադրել: Նրանք երբ մեռնում են՝ իջնում

նստում են ծովի յատակին: Անցնում են տարիներ.
 դարեր յաջորդում են դարերի. իսկ ծովի յատակին
 շարունակ նստում են խեցիները միլիոններով ու մի-
 լիարդներով: Նոր շերտերը իջնում նստում են հին շեր-
 տերի վրայ, և այսպիսով այդ խեցիների շերտերը գնա-
 լով մեծանում, հաստանում ու պնդանում են:

Գիտնականները գտել են, որ ցամաքի շատ մա-
 սեր մի ժամանակ ծածկուած են եղել ջրով և կազ-
 մելիս են եղել ծովի յատակ: Այսպիսի տեղերում անա
 այժմ գտնում են կրաքարի, կաւիճի և գայլախազի
 ընդարձակ խաւեր, որոնք ամբողջապէս կազմուած են
 ոտնարմատների և խճապատեանների խեցիներից:
 Դուրս է գալիս ուրեմն, որ մեր աչքին անտեսանելի
 այս կենդանի աւազահատիկները անագին գործ են
 կատարում: Ծովերում և ովկիանոսներում ապրելով՝
 նրանք կերակրի և ջրի հետ միասին ծծում են և կիր
 ու գայլախազ: Յետոյ կիրը կարծես քրտնքի պէս
 գուրս է ծորում ոտնարմատների մարմիններից և
 կազմում է տեսակ-տեսակ խեցիներ: Իսկ գայլախազի
 մասնիկները նոյն կերպով փոխարկւում են կմախքի՝
 ճառագայթաձևների մէջ: Իսկ երբ այս մանրիկ արա-
 րածները մեռնում են՝ նրանց խեցիներն ու կմախքները
 կուտակւում են ծովի յատակին՝ կաւիճի և գայլախազէ
 հողի ընդարձակ շերտերով: Ժամանակ անցնելով՝ այս
 շերտերը ծովի յատակից դուրս են գալիս և կազմում
 են ցամաք և կաւիճի լեռներ: Բայց ինչ կայ մշտնջե-
 նաւոր՝ այս աշխարհիս վրայ: Առուակների ու գետերի
 ջուրը լափում մաշում է այս կաւիճի լեռներն ու
 գայլախազի շերտերը, լուծում տանում է հետը: Ո՛ւր.

—գարձեալ զէպի ծովը: Այս լուծուած մասնիկները նորից կերակուր են դառնում ոտնարմատներին, ճառագայթաձևներին ու խճապատեաններին, նորից գառնում են խեցիներ ու կմախքներ, նորից նստում են ծովի յատակին, որպէսզի, սով գիտէ երբ, հազարաւոր տարիներ յետոյ, նորից դուրս գան ծովի յատակից ու նոր լեռներ կազմեն...

ՍՏՈՐՋՐԵՆՆ ԾԵՂԵՆՈՅՐ

Լաւ է ասել մի գիտնական, թէ «ծովերի խորքերը ծաղիկներով զարդարուած չեն. այս պատճառով բարի բնութիւնը ծովային կենդանիներից մի քանիսին ծաղիկների ձև է պարզւել: Ստորջրեայ ժայռերի գահավէժ լանջերի վրայ, երբեմն էլ նոյն-խակ ծովի աւազոտ յատակին, կպած են լինում սրանչելի կենդանիներ: Մի ժամանակ սրանց ծաղիկների տեղ էին ընդունում և համեմատում էին երբեմն վարդի, երբեմն մարգարտածաղիի, երբեմն էլ վառ գոյնով թաւշանման մեխակի հետ: Բայց երբ անելի լաւ ծանօթացան նրանց հետ՝ տեսան որ նրանք ոչ բոյս են, ոչ կենդանի, այլ այս երկուսի մէջ մի բան, ուստի սկսեցին կոչել *քոյս-կենդանի*: Բայց այս էլ ճիշտ դուրս չեկաւ: Մարդկային հետաքրքիր միտքը վերջապէս փնտռեց

գտաւ ճշմարտութիւնը: Այժմ մենք գիտենք, որ այդ սիրունիկ արարածները, որ զարդարում են ստորջրեայ ժայռերն ու ծովի յատակը՝ իսկական կենդանիներ են, բայց բոլորովին առանձին տեսակի:

Եւ ինչպէս չչփոթէին նրանց ծաղիկների հետ: Թէ ձևով և թէ վառ գոյնով նրանք ամենևին յետ չեն մնում մեր պարտէզների ամենալաւ ծաղիկներից: Նայեցէք այստեղ նրանց նկարին (նկ. 12): Տարօրինակ արարածներ: Նրանց բոլոր մարմինը կարծես շինուած է բոցավառ գոյներով ներկուած գողգողից: Նրանցից իւրաքանչիւրը ունի բերան, որ շրջապատուած է շարժուն շօշափուկների խրճանով: Այս շօշափուկները տատանում և գողգողում են. ներս են քաշում ու նորից դուրս ձգում. բռնում են որսը և քաշում զէպի բերանը, որտեղից նա գնում է մարմնի միջի փոսորակը (ստամոքսը) և այնտեղ մարսում: Ծաղիկ-կենդանիները շատ ազահ են. նրանք ուտում են՝ ինչ էլ որ նրանց շօշափուկներին պատահի — և մանր խեցեմորթներ, և՛ լորձաթաղանթներ, և՛ ոտնարմատներ, և՛ ճառագայթաձևներ, որոնց սպառում են հազարներով: Նրանց շօշափուկները շատ յարմար գործիքներ են որս բռնելու համար: Որսը նոցա դիպչելիս այնպէս այրում է՝ ինչպէս կճան վշից, փէտանում է և կորցնում շարժուելու ընդունակութիւ-



նկ. 12. Աղտիկաներ:

նը, ուստի և շուտով կուլ է գնում ծաղիկ-կենդանուն, որին ասում են *ակտինիա*։

Ստորջրեայ ծաղկանոցում ակտինիաները ամենից աւելի են որոշւում իրանց փայլով ու գեղեցկութեամբ։ Նրանցից ոմանք նմանում են խոշոր կարմիր ծաղիկներին՝ կապոյտ երիզներով, միւսների մարմինը կանաչ է կամ մուգ-շէկ, իսկ բերանի շուրջը շօշափուկները բաց-կապտաւուն են, ուրիշների մարմնի վերի մասը փայլում է սև ու դեղին շերտերով։

Ակտինիաներին գեղեցկութիւն տուողները գրկխաւորապէս նրանց բազմազոյն շօշափուկներն են, որոնք երբեմն նմանում են ոսկէ թելերի, երբեմն գոյնզգոյն փետուրների, իսկ երբեմն կախուած են լինում բերանի շուրջը՝ ինչպէս շքեղ ծոպեր։

Ակտինիաները սովորաբար ապրում են առանձին-առանձին, փոքր տարածութեամբ իրարից հեռու։ Իրանց մարմնի ներքին մասով (ներբանով) նրանք կպչում են ստորջրեայ քարերին ու ժայռերին, և միայն մի քանիսն են ընդունակ՝ դանդաղ տեղից տեղ շարժուելու։

Ակտինիաների նման կենդանիներին ասում են *պոլիպ*, որ նշանակում է բազմոտանի։ Պոլիպները ծովերի մշտական բնակիչներն են։ Մեր նկարագրած պոլիպները (ակտինիաները) մերկ են—նրանց մարմինը ոչնչով չէ ծածկուած, բայց կան և ուրիշ տեսակ պոլիպներ, որոնք ապրում են ոչ թէ առանձին-առանձին, այլ մեծ խմբերով։ Այս տեսակ պոլիպների մարմինները պատասպարուած են առանձին պատեաններում, որոնք բաղկացած են գլխաւորապէս կրից,

ինչպէս ոտնարմատների խեցիները։ Ստորջրեայ ծաղկանոցում այս բնակարան-պատեանները նոյնպէս աչքի են ընկնում։ Նոյա նայողը կարծում է, թէ վարսագեղ ծառեր են, որոնք այստեղ-այնտեղ բուսել են ստորջրեայ ժայռերի վրայ (տես նկ. 13 և 14)։ Այս տեսքով լաւագար մ իմոյ ցսցո փոխոյո նույամ է սցոյ

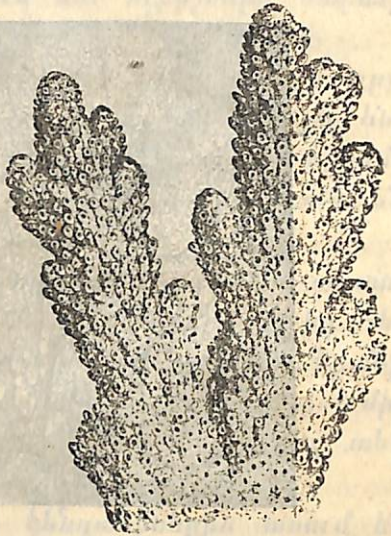
Ը մափի ցոյոյ բմայի ցցմբսիո՞ : բամամնմու ու . փոշագ նուսնի մմ Գաուսմ նոց



նկ. 13. Բուստ-գորգոնիա: (Պոլիպներ):

սակ ծառերից տեղ-տեղ խիտ թաւուտներ են գոյանում, այնպէս որ կարծես գեղեցիկ բազմազոյն թրփերի մի անտառ լինի, որոնց վրայ շարուած են հազարաւոր պլիտակ ծաղիկներ։ Բայց ոչ ծառեր են դրանք և ոչ թփեր, այլ շատ աչքերի բաժանուած

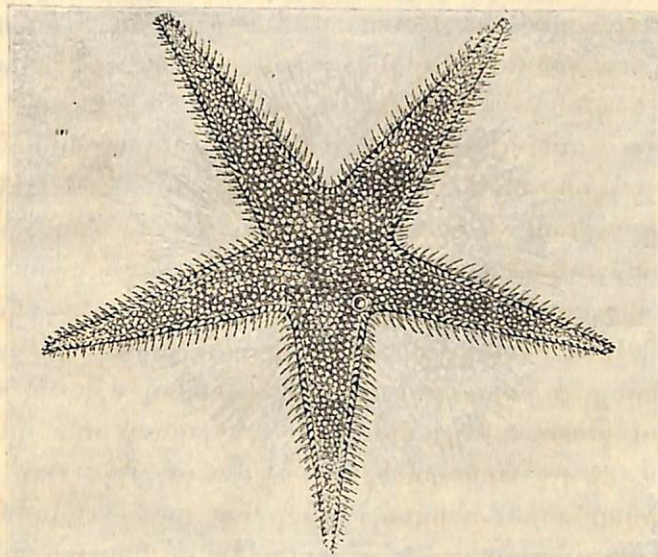
բնակարաններ, որոնց մէջ պատասպարուում են մանր պոլիպներ, որոնք տեսքով, մարմնի կազմուածքով և ապրելու եղանակով շատ նման են ակտինիաներին: Ընդհանուր բնակարանում ամեն մի պոլիպ ունի մի փոքրիկ առանձին խցիկ, որտեղից երբեմն - երբեմն դուրս է նայում, որպէսզի որսը բռնէ և դարձեալ ներս քաշուի, առանձնանայ: Պոլիպները իրանց բոլոր կեանքում նստած են լինում այս խցիկներում, որոնցից երբէք չեն բաժանուում: Ծովերի լայնարձակ տարածութիւնը նրանց համար չէ. նրանք կպած են իրանց բջիջներին. նրանց մարմնի ներքին մասը միացած է իրանց բնակարանին, և միայն վերևի մասը կարող է դուրս երկարուել բնակարանի փոքրիկ դռնակից:



Նկ. 14. Բուստ-մաղրէպօրա: (Պոլիպներ):

Նոյն այս ստորջրեայ թագաւորութեան մէջ, որտեղ ապրում են կիսաազատ ակտինիաներն ու բանտարկուած պոլիպները՝ կան և ուրիշ կենդանիներ, որոնք սակայն տեսքով ամենեկին նման չեն կենդանիներին: Երևակայեցէք մի արարած, որ չունի ոչ գրլուխ, ոչ ոտներ, ոչ աչքեր, ոչ ականջներ, որի մարմինը չէ պատած ոչ կաշիով, ոչ թեփով և ոչ փե-

տուրով: Կարելի է այսպիսի մի արարածի կենդանի կոչել: Ինչպիսիք է մի արարածի միջոցով ստացուող սնունդը մի Բայց ծովը՝ ցամաք չէ. այնտեղ ուրիշ կարգեր, ուրիշ օրէնքներ են տիրում. ուստի զարմանալի չպէտք

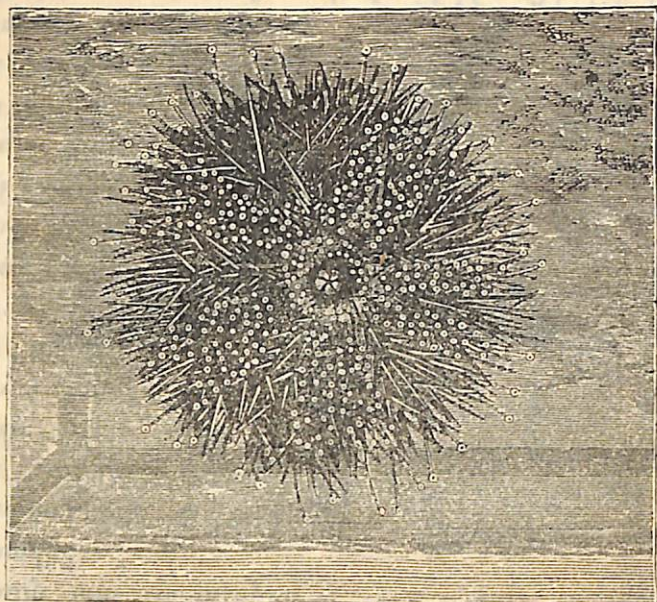


Նկ. 15. Ծովի աստղ:

է համարուի՝ եթէ մենք այնտեղ պատահինք մեզ համար անսովոր բաների: Ահա, օրինակի համար, աստղեր: Ո՛րքան բազմաթիւ են նրանք—համարելն էլ կարելի չէ, և բոլոր-

ըր զանազան գոյների. որը սպիտակ, որը նարնջագոյն, որը բոցագոյն կարմիր: Ո՞վ կասէ, թէ սրանք կենդանիներ են. բայց իրապէս կենդանիներ են սրանք, որոնց ասում են ծովի աստղ (տես նկ. 15): Նա մարմնի ներքեի մասում ունի բերան, որով կե-

2/11



Նկ. 16. Ծովի ողնի:

րակուրը անցնում է ստամոքսը. իսկ իւրաքանչիւր ճառագայթի եզերքներին ունի ընծիւղներ: Սրանք աստղի ռաճերն են, որոնցով նա զանազա փոխազրուում է տեղից տեղ: Նրա մարմնի կաշին զանգուած

է կրով, ուստի և պինդ է. իսկ տեղ-տեղ մարմնի վրայ սփռուած են բշտիկներ, թեփեր ու փշեր:

Ծովի աստղերը մի շատ հետաքրքրական յատկութիւն ունին. նրանք, շատ անասունների նման, ձու են ածում և ձուերով են բազմանում: Բայց պատահում է նաև, որ ծովի աստղը յանկարծ ճեղքւում երկու կէս է լինում. իւրաքանչիւր կէսը ապա ամբողջանում, մեծանում է. բուսնում են պակասորդ ճառագայթները, և նա դառնում է մի ամբողջ աստղ:

Պակաս զարմանալի չէ տեսքով և մի ուրիշ ծովային կենդանի, որին ասում են ծովի ողնի: Մարմնի կազմութեամբ նա մօտ ազգական է զալիս ծովի աստղին և միևնոյն տեղերումն է ապրում: Ծովի ողնու ամբողջ մարմինը պատած է պատեանով, որ բաղկացած է պինդ շերտերից. իսկ այս պատեանի վրայ ցցուած են ամեն ուղղութեամբ երկար փշեր ու ասեղներ, ճիշտ ինչպէս իսկական ողնու վրայ: Այս է պատճառը, որ այս կենդանուն ծովի ողնի են անուանել, թէպէտ նա ուրիշ ոչ մի բանով չէ նմանում ողնու: Ծովի ողնիներից ումանց ասեղները բարակ են ու սրածայր և խիտ բուսած են պինդ պատեանի վրայ (տես նկ. 16). իսկ միւսներինը հաստ են և ծայրերը կլորացած:

Ծովի աստղերն ու ողնիները կոչւում են ասղամորթներ: Ծովի յատակին, ստորջրեայ ծաղկանոցի կենդանիների մէջ, նրանք բաւական յաճախ են պատահում և ծովերի ու ովկիանոսների զարդն են կազմում:

Ե

Ա Չ Ն Ի Ի Բ Ո Ւ Ս Տ

Ստորջրեայ թագաւորութեան մէջ շատ տեսակ գանձեր կան, որոնք շատ զնահատուում են մարդկանցից: Այս գանձերից մէկն է և կարմիր կամ ազնիւ բուստը: Մի քանի հազար տարիներից ի վեր Միջերկրական ծովի եզերքների բնակիչները պարապում են բուստ որսարով: Որչափ ոյժ և աշխատանք է գործ դրում սրա համար, և քանի-քանի զոհեր է տանում ծովը՝ կարծես իբրև փոխարինութիւն այն գանձերին, որ ինքը տալիս է մարդկանց: Բայց մարդիկ չեն խրատուում. նրանք սիրահար են զիզի-բիզի բաների, ուստի մինչև այսօր էլ բուստի որսը շատ շահաւէտ պարապմունք է Միջերկրականի եզերքներին ապրող բազմաթիւ իտալացիների և ֆրանսիացիների համար:

Դուք իհարկէ կ'յիշէք, որ ստորջրեայ ծաղկանոցում պատահում են մեծ քանակութեամբ թուփի նման շինութիւններ, որոնք բաղկացած են կրից և ծառայում են իբրև բնակարան պոլիպների համար: Կարմիր բուստի ոստերը որ կան ոչ այլ ինչ են՝ բայց եթէ պոլիպների բնակարաններ: Սրանք կազմուում են այն կրից, որ քրտնքի նման դուրս է ծորում հէնց պոլիպների մարմնից: Ահա մի հատ այդպիսի ոստերից՝ (տես նկ. 18): Դուք տեսնում էք նրա վրայ բազմաթիւ մանր ծակոտիքներ, որոնց միջից դուրս են

ցցուած մէջը բնակող պոլիպները: Միջերկրական ծովի ջրերում, 40—100 սաժէն խորութեան մէջ, սփռուած են բուստի բազմաթիւ ոստեր և թուփեր, որոնք լայն հիմքերով կպած են ստորջրեայ գահավէժ ժայռերին:

Իւրաքանչիւր տարի իտալացիք պատրաստում են մօտ 500 նաւ, որոնք զնում են բուստ որսալու: Որսորդները երկար թոկերի ծայրին կապում են ծանր կոճեր, իսկ կոճերի վրայ ամրացնում են ցանցեր: Այս կոճը ծովի յատակին քաշ տալով կոտրատում են բուստի ոստերը և ցանցերովը դուրս են քաշում ջրից:



Նկ. 17. Ազնիւ բուստի ոստ:

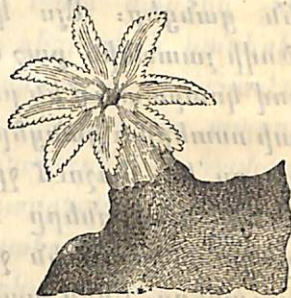
Աւելի սրտոտները ուղղակի սուզուում են ջրի մէջ և ձեռներով պոկում են բուստերը: Ամեն տարի Միջերկրական ծովից հանւում է աւելի քան երեք հազար հինգ հարիւր փութ բուստ, որ արժէ մօտ երկու միլիոն ըուբլի, և այս քանակութիւնը շուտով տարածւում է աշխարհիս չորս ծայրերում: Բուստերի բնակիչները, այսինքն պոլիպները, շուտով չորանում և կոտորւում են. իսկ նրանց գեղեցիկ բնակարաններից մարդիկ պատրաստում են բուստի խաչեր, ուլունքներ, մանեակներ, կոճակներ,

քորոցներ, ապարանջաններ և այլ բազմատեսակ մանր բաներ:

Հին ժամանակ բուստը աւելի թանկ արժէք քան թէ այժմ: Ջինուորականները բուստով զարդարում էին իրանց սրերը, սաղաւարտներն ու վահանները. իսկ մնացած ժողովուրդը բուստը կրում էր իւր վրայ՝ հաւատացած լինելով, որ նա պահպանում է մարդուն կայծակից ու փոթորկից, կախարդների հմայքից, չար աչքից, սատանաներից և ուրիշ տեսակ չարիքներից ու պատահարքներից: Իտալիայում մինչև այժմ էլ հաւատում են այսպիսի առասպելների. ուստի մինչև այժմ էլ այնտեղ շատ յարգի են բուստից պատրաստուած թալիսմանները: Բայց մարդկանց մեծ մասը ներկայումս բուստից շինած առարկաները գնում է պարզապէս նրա համար, որ նրանք յիւրաւի գեղեցիկ են:

Կարծեմ լաւ կլինի՝ փոքր ինչ ծանօթանանք այն կենդանու հետ, որ այնչափ առատութեամբ տալիս է կարմիր բուստ: Ահա ձեր առաջ գտնուում է մէկը այն ճերմակ ծաղիկներից, որոնք այնքան բազմութեամբ նստած են լինում կարմիր բուստի ոստի վրայ: (Տես նկ. 18): Բայց մենք գիտենք արդէն, որ սա ծաղիկ չէ, այլ կենդանի է, որ կոչւում է պոլիպ:

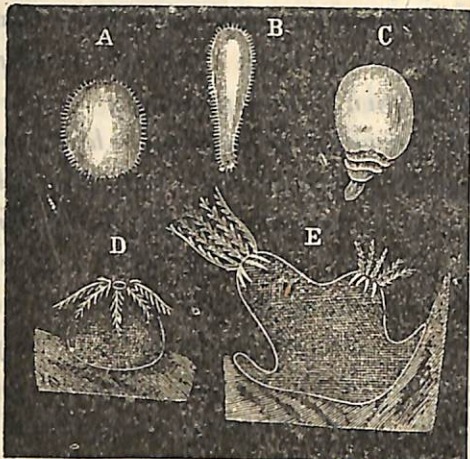
Այս պոլիպը, ինչպէս տեսնում էք, տեսքով շատ նման է ակտինիայի, որի մասին խօսեցինք նախըն-



Նկ. 18. Կարմիր բուստի վրայի պոլիպ:

թաց գլխում: Զանազանուում է պոլիպը ակտինիայից նրանով, որ բնակարան ունի կարմիր բուստից, որից դուրկ է ակտինիան: Պոլիպը ինքն է պատրաստում իւր բնակարանը, որի մէջ ամբողջապէս կարող է ամփոփուել՝ երբ ուզենայ: Նրա մարմինը նման է փոքրիկ սպիտակ սիւնակի, որի վերին ծայրին շարուած են ութ հատ գեղեցիկ շոշափուկներ: Սրանց մէջ է գտնուում պոլիպի բերանը: Պոլիպի կեանքի մի յայտնի ժամանակում նրա բերանից դուրս են գալիս ձուեր, որոնցից ապա առաջանում են նոր պոլիպներ: Նախ և առաջ ձուից գոյանում է մի փոքրիկ սաղմ, որ ամբողջապէս ծածկուած է մանր մագերով (թերթերուկներով). (տես նկ. 19, A. B տառերը): Այս մագերի տարուբերուելով՝ սաղմը լողում է ջրի մէջ, մեծանում և երկարանում է: Ժամանակ անցնելով՝ այս մագերը ոչնչանում են. սաղմը ընկնում է ծովի յատակը, և նրա ազատ կեանքը վերջանում է: Նա յատակում կպչում է որևէ քարի և փոխարկում է իսկական պոլիպի—գոյանում են բերան և ստամոքս, դուրս են գալիս և շոշափուկները (տես նկ. 19, D տառը): Մեր պոլիպը դեռ մենակ է: Բայց անցնում է մի քանի ժամ, կամ մի քանի օր, և պոլիպի կողքից կամ ներքևի կողմից ուռուցյունք են առաջանում (տես նկ. 19, E տառը): Ուռուցյունքը հետզհետէ մեծանում են, և նրանցից ամեն մէկը վերջապէս դառնում է մի փոքրիկ պոլիպ: Չուտով մի պոլիպից առաջ է գալիս պոլիպների մի ընտանիք, և իւրաքանչիւրի մարմինը պատում է կրային խցիկով: Բայց պոլիպները շարունակում են բազմանալ. նրանցից ոմանք

երկու կէս են լինում, և ամեն մի կէսը մեծանում, ամբողջ պոլիպ է դառնում. միւսները շարունակում են առաջուայ նման ուռույցներ գոլրս տալ, որոնցից դարձեալ պոլիպներ են գոյանում: Նրանք բոլորը ամբողջ կեանքում կպած են լինում միմեանց և բո-



Նկ. 19. Բուստերի աճումը.—A և B-թերթերուկատր սաղմը—D-սաղմը՝ նոր պոլիպ դարձած:—E-պոլիպի առաջանալը կոկոնից (աջ կողմում):

լորը շինում են կրային խցիկներ: Այս կերպով մի ջահէլ պոլիպից առաջ է գալիս մի ամբողջ բուստի ոստ, որի ծակոտիքներում նստած են բազմաթիւ կենդանիներ:

Ինչպէս տեսնում էք՝ պոլիպները բազմանում են ոչ միայն ձուերով, այլ և մաս-մաս բաժանուելով ու կոկոններով: Երբ պոլիպները երկու կէս են լինում կամ կոկոններ են արձակում՝ այն ժամանակ նրանց

թիւը աւելանում է միևնոյն ոստի վրայ, և ինքը ոստն էլ խոշորանում է. իսկ երբ պոլիպները ձու են արտադրում՝ ամեն մի ձուից նախ գոյանում է մի պոլիպ և ապա նոր ոստ:

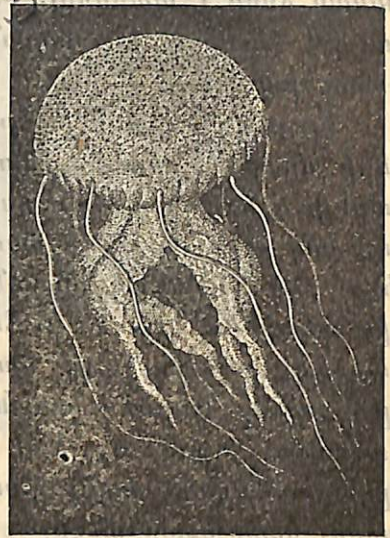
Ոչ միայն կարմիր բուստի պոլիպները, այլ և առհասարակ բոլոր պոլիպները նոյն կերպով են բազմանում. թէկուզ լինի մի առանձին ակտինիա, թէկուզ բնակիչ այն կրային թփերի, որոնք զարգարում են ստորջրեայ ծաղկանոցը—բոլորին էլ բնութիւնը միատեսակ ձիւր է պարզեւել.—նրանք կարող են բազմանալ թէ ձուերով, թէ կոկոններով և թէ մաս-մաս բաժանուելով:

Այստեղ մի քանի խօսք աւելացնենք ակտինիաների մասին: Նրանք շատ կենսունակ են. նրանց կարելի է երկարութեան վրայ կտրտել, երկու, չորս, նոյն-իսկ ութ հաւասար մասերի—և նրանց ոչինչ չի լինի. ընդ հակառակը, ամեն մի կտորից մի առանձին ակտինիա կկազմուի: Ամեն մի կտորը կմեծանայ, կարձակէ շօշափուկների պսակ և կսկսէ առաջուայ պէս ապրել, կարծես նորան ոչինչ պատահած չլինի: Լաւ բան չէ այս: Այ, եթէ կարելի լինէր այս կերպով բազմացնել սագեր կամ խոզեր. մարդ վերցնէր խոզը, կտոր-կտոր անէր, և ամեն մի կտորից մի ամբողջ խոզ առաջ գար՝:

2

ԱՊՐԱՅԻՆ ԿՈՒՆԻՍՏԱՆԻ ԵՒ ԶԵՆԻՏԿԱՆԻ

Ով տեսել է ծովը՝ նա լաւ գիտէ, որ խաղաղ եղանակին ծովի ջուրը բոլորովին թափանցիկ է թւում մեծ խորութեան մէջ: Այսպիսի ժամանակ լաւ կարելի է նկատել, ինչպէս ջրերի մէջ այս և այն տեղում ստուերի պէս աչքի են ընկնում ինչ-որ տարօրինակ, գրեթէ թափանցիկ արարածներ: Նրանք արտաքին ձևով նմանում են երբեմն գանգակի, երբեմն հովանոցի, երբեմն սունկի, փսխի կամ ձուռի: Այս արարածները կոչւում են մեղուզա: Անունը, ճիշտ է, սարսափ է բերում, բայց իրանք մեղուզաները իսկապէս շատ անվնաս արարածներ են (տես նկ. 20): Յոյները հին ժամանակ մեղուզա էին կոչում մի գգուելի և շար կախարդ կնոջ, որի գլխի վրայ մագերի փոխանակ օձեր էին բուսած: Նոյն անունը գիտնականները տուել



Նկ. 20. Մեղուզա:

են ծովի մի կենդանու այն պատճառով, որ նրա մարմնի կողքերից պարանի նման քաշ են գալիս երկար շոշափուկներ: Երբեմն պայծառ պարզ եղանակին մեղուզաները ամբողջ խմբերով երևում են ծովի մակերևոյթի վրայ: Նրանք խիտ-խիտ խոնուած՝ ծանր ու բարակ ձօձւում են ալիքների վրայ, սահում են ջրի երեսին. երբեմն սուղւում են, երբեմն դուրս գալիս ջրից, ամբողջ մարմնով դողդողում են, խփւում են իրար և շոշափուկները ամեն կողմ տատանում: Այս բազմահագարաւոր կենդանիները դուրս են եկել ջրերի խորքից՝ որպէսզի արեգակի տակ խաղան ու որս անեն. որովհետև փոթորկի և անձրևի ժամանակ նրանք ստիպուած են լինում թաք կենալ ջրերի խորքում, և միայն պայծառ եղանակին են երևում ջրերի երեսին: Մեղուզայի մարմինը շատ նման է պաղած դողդողի և շատերինը գրեթէ բոլորովին թափանցիկ է. միւսների մարմինը կաթնագոյն-սպիտակ է, և կապոյտ, կանաչաւուն կամ դեղնաւուն փայլ է տալիս: Փրանսիացիք մեղուզային ասում են ծովի դողդող: Խոշոր մեղուզաները մի ոտնաչափից աւելի տրամագիծ ունին և 10—12 ֆունտ ծանրութիւն: Բայց այս ծանրութիւնը գրեթէ ամբողջապէս ջրային մասին է վերաբերում, որով լցուած է մեղուզայի մարմինը: Պատահում է, որ ալիքները փի են ձգում մի մեղուզա, այս ժամանակ նա իսկոյն փոխարկւում է մի կտոր անձև յորձանիւթի, որ շուտով ցամաքում է արևի տակ և կշռում է 2—3 գօլօտնիկ: Չարմանալի քնքոյշ արարած է այս շարժուն

զանգակը: Ահա նա լողում է ծովի վրայ և փայլում իւր գեղեցկութեամբ: Դուք կամենում էք նրան լազնել, և բռնում էք նրան... Բայց ո՞ւր մնաց զանգակը: Նա ծխի պէս անհետացաւ: Դողդողը ձեր ձեռքում լուծուեց, բաժանուեց մի քանի անձև կտորների, որոնք ձեր մատների միջով սահելով ընկան գետին: Այժմ գետնի վրայ դուք զանգակի՝ փոխարէն միայն մի կտոր լորձանիւթ էք տեսնում:

Մեղուզաները մարմնի կազմութեամբ շատ հեռու չեն պոլիպներից: Նրանք էլ չունին ո՛չ կմախք, ո՛չ սիրտ, ո՛չ թոքեր և ոչ արիւն: Հապա ի՞նչ ունին նրանք: Մեղուզաների մարմնի ներքեի մասում կախուած է մի ցռուկ (պարզ կամ ճիւղաւորուած), որ նմանում է ձեռնափայտի, կամ հովանոցի փայտի, կամ սունկի կոթի: Այս ցռուկի մէջ է գտնուում մեղուզայի ստամոքսը, որի ներքեի մասում գտնուում է բերանը: Ստամոքսից դէպի զանգակի բոլոր կողմերը ճառագայթի ձևով գնում են խողովակներ, և սրանց միջոցով կերակուրը գնում է մարմնի բոլոր մասերը: Զանգակի ծայրերին, ինչպէս գիտէք, կախուած են շօշափուկները լախտի (թուրայի) նման: Ահա սրանք են լողացող զանգակների և հովանոցների մարմինների գլխաւոր մասերը:

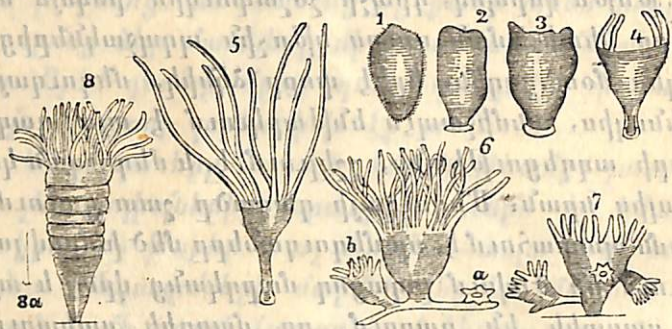
Մեղուզաները կեանք են վարում ինչպէս իսկական յափշտակիչներ: Ջրի մէջ ազատ լողալով նրանք որսում են զանազան մանր կենդանիներ և նոյն-իսկ մանր ձկներ: Որսը բռնելու համար գործ են դնում շօշափուկները, որոնք դադում (այրում) են ամեն ինչ՝ որին դիպչում են: Սրա պատճառն այն է, որ շօշա-

փուկների վրայ կան բազմաթիւ մանր պղպջակներ, որոնց մէջ գտնուում են պտուտակի ձևով խիստ բարակ թելեր: Այս թելերով մեղուզան պաշտպանում է թշնամիներից և ինքը յարձակում: Եթէ մէկը, թէկուզ թեթև կերպով, դիպչի շօշափուկին՝ իսկոյն այս թելերը նետի նման դուրս կթռչին պղպջակներից և կդադեն մօտեցողին: Որեւէ փոքր ձկնիկ, մեղուզային մօտենալիս, անմիջապէս ենթարկում է այս դաղող թելերի ազդեցութեանը, շշկւում է, և մեղուզան կուլ է տալիս նրան: Մեղուզայի դաղածը շատ ցաւում է: Երբեմն պատահում է, որ մեղուզաները մեծ խմբով յարձակում են ծովում լողացող մարդկանց վրայ և այնպէս սաստիկ են դաղում, որ մարդիկ ստիպուած դուրս են ցատկում ջրից՝ քորելով իրանց մարմինները, որոնք այնպէս են այրում՝ կարծես կճան փուշ խփած լինէր: Այս պատճառով մեղուզաներին երբեմն նաև կճան են կոչում:

Տեսնենք, ինչպէս են բազմանում մեղուզաները:

Նախ պէտք է ասել, որ մեղուզաների մէջ էլ կան արու և էգեր: Էգերը ձու են դնում ջրերի մէջ: Իւրաքանչիւր ձու, ինչպէս և պոլիպներինը, փոխարկւում է սաղմի, որ ծածկուած է թերթերուկներով (տես նկ. 21, թիւ 1.): Մի-երկու օր լողալուց յետոյ՝ սաղմը կորցնում է թերթերուկները և ջրերի մէջ նստում է որևէ առարկայի վրայ, օրինակ, բոյսի ճիւղի, քարի կամ հէնց աւազի վրայ: Բայց նայեցէք, ինչպիսի փոփոխութիւն է կրում նա շուտով: Ահա քարի վրայ նստած է ծաղիկ-կենդանի, ինչպէս պոլիպ, վեր տընկած շօշափուկներով. (նկ. 21, թիւ 2—5): Մարդու

հաւատարն անգամ չէ դալիս, թէ սա նոյն սաղմն է, որ քիչ առաջ թափառում էր ջրերի մէջ՝ թերթերունները տարուբերելով: Բայց այնուհետև նա աւելի մեծ փոփոխութիւններ է կրում.—ձգւում երկարանում է,

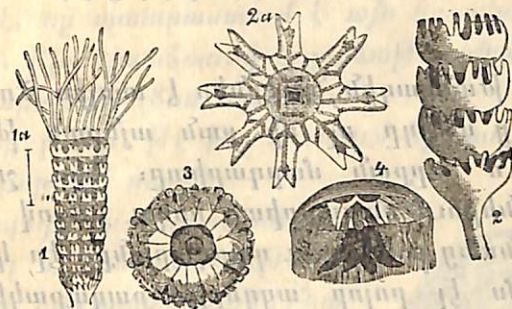


Նկ. 21. Մեղուզայի բազմանալը: 1—Թերթերուկաւոր սաղմը: 2—7—նոյն սաղմը առանց թերթերուկների: Այստեղ ցոյց է տրուած, ինչպէս սաղմը հետզհետէ փոխւում է նոր արարածի, տեղով նման պոլիպի: 8—նոյն սաղմը այն ժամանակ՝ երբ լայնութեան վրայ բաժանւում է օղակաձև կամարներով:

մեծանում է, դուրս է թողնում բազմաթիւ երկար շօշափուկներ: Այս ժամանակ նրանց մարմինը երկայնութեան վրայ ստանում է օղակաձև կամարները: (Տես նկ. 21, թիւ 8): Ժամէ ժամ այս կամարները խորանում են, և վերջապէս ստացւում է մի բան, որ շատ նման է կողոզի (եղենի սերմի) (տես նկ. 22 թիւ 1): Բայց փոխակերպութիւնները դեռ չեն վերջացել: Անցնում է մի քիչ ժամանակ, և կողոզից ձևանում են մի խումբ թասեր, որոնք տեղաւորուած են մէկը միւսի մէջ: (Տես նկ. 22, թիւ 2): Մի քիչ էլ անցնում է, և ահա թասերը միմեանցից անջատուեցին և ամեն մինը մի կողմ գնաց: Սրանք արդէն ջահէլ մեղուզա-

ներ են, որոնք ունին իրանց հովանոցը, ցուկը, ստամոքսը և շօշափուկները (տես նկ. 20, թիւ 3 և 4):

Այսպէս են բազմանում մեղուզաները.—նախ թերթերուկաւոր սաղմը, ապա պոլիպը, որ մեծա-



Նկ. 22. Մեղուզայի բազմանալը (շարունակութիւն): 1—Այսպէս կոչուած «կենդանի կողոզ»։ 2.—«կողոզը» փոխարկուած մանր թասերի։ 3 և 4—փոքրիկ մեղուզաներ:

նում և բաժանւում է զանազան մասերի և վերջապէս կազմում է մի խումբ ջահէլ մեղուզաներ: Ժամանակով այս ջահէլ մեղուզաները կմեծանան, ձու կղնեն ջրերի մէջ, որոնցից առաջ կգայ մեղուզաների նոր սերունդ: Երկրի վրայ ապրող կենդանիների մէջ այսպիսի բան չէ պատահում, այնպէս չէ:

Մ Ա Ր Գ Ա Ր Ի Տ Ե Ի Թ Ի Բ Ա Ն Ի

Չատ թանկագին նուէրներ է տալիս ծովը մարդուն. բայց մարդը ոչ մի բան այնքան թանկ չէ գնահատում՝ որքան մարգարիտը: Դեռ շատ հին ժամանակներում մարգարիտը ոսկու քաշով գին ունէր և կանանց ամենալաւ գարգարանքն էր կազմում: Ներկայումս էլ բոլոր ազգերը, քաղաքակիրթ թէ վայրենի, շատ յարգում են մարգարիտը և զմայլում են նրա գեղեցկութեամբ: Հին հռոմայեցի, յոյն և եգիպտացի կանայք սիրանում էին միմեանց մօտ իրանց մանեակներով, ապարանջաններով ու օղերով, որոնք շինուած էին խոշոր փայլուն մարգարիտներից: Թէ հին և թէ նոր ժամանակ հարուստները մեծ գումարներ են ծախսում՝ հագուագիւտ մարգարիտներ գնելու համար. իսկ խեղճ մարդիկ իրանց կեանքը վտանգի են ենթարկում, որպէսզի հարուստների համար մարգարիտ ձարեն: Բանաստեղծները ոտանաւորներ են յօրինում մարգարտի պատուին և գովում են նրան. ժողովուրդների մէջ բերանէ բերան աւանդութիւններ ու առասպելներ են պատմում, թէ որտեղից է առաջ եկել մարգարիտը:

Ի՞նչ է ուրեմն մարգարիտը:

Ծովի յատակին, ոչ խոր տեղերում, ապրում են

լորձաթաղանթների տեսակին պատկանող ողորմելի արարածներ: Նրանց մարմինը պատած է երկու-փեղկանի խեցիներով: Խեցին կանաչաւուն-ցեխագոյն է և տեսքով շատ անպուրեկան: Ամենից մեծը հազիւ կերակուրի ափսէի չափ լինի: Ահա այս լորձաթաղանթն է, որ պատրաստում է այն հռչակաւոր մարգարիտը: Այս պատճառով էլ լորձաթաղանթը կոչւում է մարգարտենի: (Տես նկ. 23):

Բայց լսենք, թէ ինչ է ասում հին աւանդութիւնը մարգարիտի մասին:

«Մարգարիտը—արտասուք է, որ հոսել է աստուածութեան աչքերից, այս պատճառով էլ նա երկնային գեղեցկութիւն ունի: Այս արտասուքները, իբրև վճիտ ցօղ, թափւում են ցամաքի և ծովի վրայ: Բայց ծովում նրանք չեն կորչում. հազարաւոր լորձաթաղանթ — մարգարտենիներ բարձրանում են ծովի մակերևոյթի վրայ, բաց են անում իրանց խեցիների փեղկերը և նրանց մէջ են ընդունում ցօղի կաթիլները: Յօղը այդ խեցիների մէջ պնդանում, սառչում է և դառնում է մարգարտի հատիկ: Եթէ ցօղի կաթիլը ինչպէս որ մաքուր է եղել երկնքից իջնելիս, այնպէս էլ մաքուր ընկել է խեցիի մէջ՝ ապա մարգարիտն էլ մաքուր կլինի և արեգակի ճառագայթների տակ կը ցոլայ ծիրանի գօտիի բոլոր գոյներով: Իսկ եթէ ցօ-



Նկ. 23. Մարգարտենի:

զը ճանապարհին միթագնել է փոշուց՝ ապա մարզա-
րիտն էլ կստացուի անմարտը, մուրթ գոյնի:

«Երբեմն պատահում է, որ երբ լորձաթաղանթը
խեցիները բաց արած աշխատում է ցօղը բռնել՝
երկինքը ամպամած է լինում և որոտում ու կայծակ
է ուղարկում երկրի վրայ: Այս ժամանակ աս ու սար-
սափ է պատում լորձաթաղանթին, և նա շտապով
բռնելով ընկած արտասուքը՝ կուշ եկած փախչում է
ծովի յատակը: Նրա երկիւղը ազդում է արտասուքի
վրայ. սա էլ է կուշ դալիս, և այս կերպով ստացւում
են մանր, տփգոյն, մեծ մասամբ ծուռ ու մուռ մար-
զարիտներ»:

Ահա այսպէս պարզամիտ կերպով էին բացա-
տրում հին ժամանակ մարզարտի ծագումը: Բայց
այժմ արդէն ամենքը գիտեն, որ մարզարիտը ոչ թէ
ուռած ցօղ է, այլ մի բշտիկ, որ երբեմն իբրև հի-
ւանդութիւն առաջ է գալիս լորձաթաղանթի խեցիի
ներքին երեսին:

Բոլորդ ի հարկէ տեսած կլինիր սատափէ կո-
ճակներ: Նրանք գեղեցիկ տեսք ունին, շողում են
զանազան գոյներով և մարզարտի են նմանում, թէ-
պէտ թանկ չեն: Այս կոճակները պատրաստւում են
մի քանի տեսակ լորձաթաղանթների խեցիներից:
Այս խեցիները երեք շերտից են բաղկանում.— զրօսից
կաշին է, յետոյ գալիս է կրային շերտ և վերջը՝ փայ-
լուն սատափի շերտ: Մարզարիտը ոչ մի բանով չէ
տարբերւում այս սատափից. որովհետև երկուսն էլ
թէ մարզարիտը և թէ սատափը, կազմուած են միև-

նոյն նիւթից՝ որից կազմուած է ձուի կճեպը, կա-
ւիճը և երկար ժամանակ օդի մէջ մնացած կիրը:

Տեսնում ենք ուրեմն, որչափ երբեմն խաբուսիկ
են լինում թանկագին իրերը: Նրանց մենք թանկ
ենք գնահատում ոչ թէ այն պատճառով, որ շինուած
են որևէ թանկագին նիւթից, այլ որովհետև հազուա-
գիւտ են և դժուարութեամբ են ձարւում: Մէկ մտա-
ծեցէք. ձուի կճեպ ու կիր, և սրանց կողքին թան-
կագին մարզարիտ:

Բայց տեսներ, ինչպէս է նա կազմւում: Մար-
զարտենի-լորձաթաղանթների խեցիները ներսի կող-
մից ծածկուած են սատափի շերտով: Եթէ պատա-
հարար մի աւազի հատիկ է ընկնում լորձաթաղան-
թի մարմնի և խեցիի մէջ՝ շուտով նա չորս կողմից
պատւում է սատափի պինտ շերտով և այն ժամա-
նակ... այն ժամանակ մենք կունենանք մի մարզա-
րիտ, այսինքն հիւանդագին մի բշտիկ, որ կազմուել
է աւազի շուրջը:

Չինացիք վաղուց գիտէին, թէ ինչպէս է կազմ-
ւում մարզարիտը, և հիմայ էլ նրանք կարող են այն-
պէս անել, որ մարզարտենին իրանց համար մարզա-
րիտ պատրաստէ: Նրանք բռնում են լորձաթաղան-
թը, բաց են անում նրա խեցիի փեղկերը և փեղկերի և
մարմնի մէջ դնում մի փոքրիկ տաշեղ կամ քար կամ
սրանց նման մի ուրիշ բան: Յետոյ այս լորձաթաղան-
թը բաց են թողնում շրջափակուած ծովային ջրի աւա-
զանի մէջ: Ժամանակ անցնելուց յետոյ նրանք նո-
րից բռնում են լորձաթաղանթը և նրա խեցիի մի-

ջից հանում են մարգարիտը: Այս կերպով ստացած մարգարիտը այնքան էլ լաւ տեսակի չէ լինում, բայց այնու ամենայնիւ իսկական մարգարիտ է, և ոչ ուրիշ բան:

Հին ժամանակ մարգարիտն ստացւում էր գլխաւորապէս Հնդկաստանից. որովհետեւ Հնդկական ուկիւհանոսի ջրերը աւելի հարուստ են մարգարիտ արտադրող յորձաթաղանթներով: Բայց յետոյ սկսեցին մարգարիտ որսալ և ուրիշ մի քանի ծովերում:

Յէյլօն կղզու ավերին, Հնդկաստանի մօտ, նոյնպէս և Պարսկական ծոցի և Կարմիր ծովի ավերին, ամեն տարի թափառում են բազմաթիւ մարգարիտ որսացողներ: Մարգարտենի որսալը առանձին արհեստ է դարձել: Որսը սկսւում է ապրիլ ամսին և վերջանում է մայիսին, և տեւում է ոչ աւելի քան երեսուն օր: Որսորդութեամբ պարապում են խեղճ մարդիկ, իսկ նրանց որսացածը բաժանում են իրանց մէջ հարուստ վաճառականները, որոնք շատ չնչին գնով վարձում են մարգարիտ որսացողների ամբողջ խմբեր:

Ահա բազմաթիւ մանր նաւեր կանգնած են Յէյլօնի ավին: Խոր գիշեր է: Ցամաքից ահա որոտում է թնդանօթը, որ նշան է տալիս նաւերին, թէ ժամանակ է: Նաւերը իսկոյն հեռանում են ավից և գնում են դէպի բաց ծովը, որպէսզի արեւը ծագելուն պէս որսորդութիւնն սկսեն: Ամեն մի նաւի վրայ գտնւում են մօտ քսան մշակիներ՝ առանձին մշակի հրամանի տակ: Նրանցից մօտ տասն հօգի թիավա-

րողներ են, իսկ միւսները ջրասոյգներ: Ամեն մի ջրասոյգ մէջքին կապած ունի մի դամբիւղ, մի ծանր քար, որպէսզի աւելի հեշտութեամբ կարողանայ ծովի մէջ ընկղմուել, և մի սուր դանակ, որպէսզի պաշտպանուել կարողանայ շանաձուկից՝ եթէ այդ վտանգաւոր թշնամուն պատահի:

Հրամանատարի նշան տալուն պէս՝ բոլոր ջրասոյգները ընկղմւում են ջրի մէջ 5—10 սաժէն խորութեամբ: Այստեղ ժայռերի վրայ կապած են լինում մարգարտենիների խեցիները: Անցնում է մի ըոպէ, ըոպէ ու կէս, երբեմն երկու ըոպէ, և ահա ջրասոյգները դուրս են գալիս ջրից: Ամեն մէկի դամբիւղի մէջ լինում են մի քանի խեցիներ, որ նրանք շտապով պոկել են ժայռի վրայից իրանց ձեռքերով ու ձգել են իրանց դամբիւղի մէջ:

Բայց աւարը այնքան էլ հեշտ ձեռք չբերուեց: Ջրասոյգների երեսները ծամածռուել են. մի քանիսի քթից ու բերանից արիւն է հոսում, որովհետեւ երկար ժամանակ ջրի տակ են մնացել, աւանց օդի: Բայց ո՞վ է նրանց վրայ ուշք դարձնում: «Ժամանակը ոսկի է» ասել են. ուստի հազիւ մի փոքր շունչ առնելով ջրասոյգները նորից սուզւում են ջրի մէջ և նորից ծովի յատակից դուրս են բերում մի քանի տասնեակ մարգարտենի: Կէս օրին մօտ ավից դարձեալ որոտում է նշանի թնդանօթը: Նաւերը յետ են դառնում դէպի ավի: Ծովեզերքին նրանց անհամբեր սպասում են տէրերը—մարգարտի առևտուր անողները: Նրանք ի հարկէ շատ հետաքրքրւում են իմանալու, թէ ինչպէս է եղել որսը: Խեցիներ շատ են բռնուած. բայց

նով գիտէ, նրանց մէջ մարգարիտ շատ կայ թէ ոչ: Պատահում է, որ տասնեակներով խեցիներ են բաց անում, և ոչ մի մարգարիտ չեն գտնում, և ընդհակառակը, երբեմն երկու-երեք խեցիի մէջ գտնում են մի քանի խոշոր թանկագին մարգարիտներ:

Մարգարիտ որսալու համար պէտք է երկար վարժութիւն: Բաւական չէ միայն սովորել գիտենալը. պէտք է վարժուել՝ երկար ժամանակ ջրի տակ մնալ. իսկ սա հեշտ բան չէ: Խեղճերի որդիքը փոքր հասակից վարժեցնում են այս արհեստին: Դառն արհեստ: Նրանց ճիշտ այնպէս են վարժեցնում՝ ինչպէս մեզանում որսի շներին: «Վարժապետը» վերցնում է մի քանի ձերմակ քար և նետում է ծովը՝ զանազան խորութեան մէջ. աշակերտ երեխաները պէտք է սուզուին ջրի տակ և այս քարերը հանեն ու բերեն վարժապետին: Ով չի բերի՝ կձաղկեն որ աշխատասէր լինի: Սուզուելու դասերը աւարտելուց յետոյ երեխաները վարժեցնում են՝ երկար ժամանակ ջրի տակ մնալու: Այս նպատակի համար՝ ծովի խորքում, որևէ նաևի խարխսխին կապում են մի դամբիւղ. աշակերտը պէտք է սուզուի ջրի մէջ, պէտք է հանգոյցը քակէ և զամբիւղը բերէ «վարժապետին»: Եթէ չբերեց — դարձեալ ծեծ... մագ զի ետդիլ մի սղուր բլխառայ վիտ 6 նոտ Ահա այսպիսի տանջանքներով են ձեռք բերում մարգարիտները: Նրանց կոչում են աստուածութեան արտասուք: Բայց աւելի ճիշտ չէր լինի, եթէ նրանց կոչէին արտասուք այն խեղճ ու կրակի երեխաների, որոնց խարազանով ու գաւազանով սովորեցնում են ջրասույզի արհեստը:

Հազարաւոր մարգարիտներից միայն մէկը կամ երկուսը լինում են շատ խոշոր և ահագին արժէք են ունենում: Հարուստները այսպիսի խոշոր մարգարիտներից ամեն մի հատին տալիս են մի քանի հազար ըուբլի: Իսկ մանր մարգարիտները այնքան էլ թանկ չեն — հատը մի քանի ըուբլի և էլի էժան: մագ վիտ 6 մն

Պատմում են, թէ Եգիպտոսի գեղեցիկ թագուհի Կլէոպատրան ընծայ է ստացած եղել մի մարգարիտ, որ այժմեան փողով արժելիս է եղել մօտ յիսուն հազար ըուբլի կամ աւելի: Փիլիպպոս երկրորդ, Սպանիացոյ թագաւորը, ունեցել է մի մարգարիտ՝ ազաւնու ձուի մեծութեամբ, որ արժելիս է եղել տասն հազար ոսկի: Լօնդօնում 1851 թուին ցուցահանդէսում մի ոսկեղործ, հօպ անունով, ցոյց է տուել մի ահագին մարգարիտ, որ ունեցել է երկու գիւյմ երկարութիւն և մօտ հինգ գիւյմ շրջագիծ: Այս մարգարիտը, որից աւելի մեծը տեսնուած չէ, արժելիս է եղել մինչև կէս միլիօն ըուբլի: մագ վիտ 6 մն

Ասենք և այս, որ բացի մարգարտենիներից ուրիշ տեսակի լորձաթաղանթներ էլ կան, որոնք մարգարիտ են պատրաստում: Նոյն-իսկ Ռուսաստանում հնուց ի վեր որսացում են առանձին տեսակի խեցգետիններ, որոնք մարգարիտ են պարունակում: Դեռ 1488 թուին Մոսկովայի մեծ իշխան Յօհան Հունգարիայի թագաւորին ընծայ է ուղարկել մի սև սամուրենի, զարդարուած քսան խոշոր մարգարիտներով, որոնք հանուած էին Նովգորոդ քաղաքի մօտ: Մարգարտաբեր խեցգետիններ է պարունակում զբլխաւորապէս Սիւզմա գետակը, որ թափւում է Մաւու-

ցեալ ովկիանոսի մէջ. ապա Սոււմա գետակը, որ հոսում է դէպի ձերմակ ծովը, վերջապէս Պօղպենչանկա և Նէմեն գետակները, որոնք թափւում են Օնեգայի լիճը: Այս գետերից ստացուող մարգարիտները խոշոր չեն և էժան են. ամենախոշորները արժեն ոչ աւելի քան 100 ռուբլի:

Հին ժամանակ, մանաւանդ հռոմայեցոց մօտ, մեծ յարգ ունէր մի ներկ, որ կոչւում էր *ծիրանի*: Այս ներկը արիւնագոյն-կարմիր գոյն ունի: Նրանով հին ժամանակ ներկում էին բրդէ գործուածքներ, և որովհետև ծիրանին շատ մեծ արժէք ունէր, ուստի հասկանալի է, որ նրանով ներկուած գործուածքներն էլ շատ մեծ գին կունենային: Օրինակ, մի ֆունտ բուրդը, ծիրանիով ներկուած, ¹ ծախւում էր 250 մինչև 300 ռուբլու: Միայն հարուստ ու նշանաւոր հռոմայեցիք և հռոմուհիները կարող էին հագնել ծիրանիով ներկուած զգեստներ: Աղքատների համար դա անմատչելի էր:

Ծիրանիի առևտրով հին ժամանակ պարապում էին Փիւնիկեցիք: Մինչև-իսկ աւանդութիւն կայ, թէ ծիրանի ներկը նրանք են գտել: Ահա ինչ է պատմում աւանդութիւնը:

Մի անգամ, լուսնեակ խաղաղ գիշեր, երկու սիրահարուած փիւնիկեցիք նստած են եղել ծովի ափին: Նրանց հետ լինում է և մի շուն: Ծովի ալիքները իրանց յորձանքով ափ են եղել նետելիս բազմաթիւ խեցիներ: Չունը իրան համար բան ու գործ է շինել՝ ափ ընկած լորձաթաղանթները բռնել ու կրճոտել: Սիրահարներից մէկը յանկարծ նկատում է, որ շան

դունչը կարծես արիւնոտել է: Նայում են և տեսնում, որ դա ոչ թէ արիւն է, այլ ներկ, որ բաց է թողել մի լորձաթաղանթ, որին կծել է շունը: Աղջիկը այնքան հաւանում է այս գոյնին, որ ցանկանում է անպատճառ այդ գոյնի զգեստ ունենալ: Սիրելիի կամքը սուրբ է, և ահա սիրահար երիտասարդը որսում է այն լորձաթաղանթից մի քանի հատ, տուն է բերում, ճմլում հանում է ծիրանեգոյն ներկը և այս հիւթով ներկում է մի կտոր՝ զգեստի համար: Այս ժամանակից ի վեր մարդիկ սկսում են գործուածքները ներկել ծիրանի գոյնով:

Այս անգամ աւանդութիւնը բաւական ճիշտ է բացատրում, թէ որտեղից է առաջ գալիս ծիրանի ներկը:

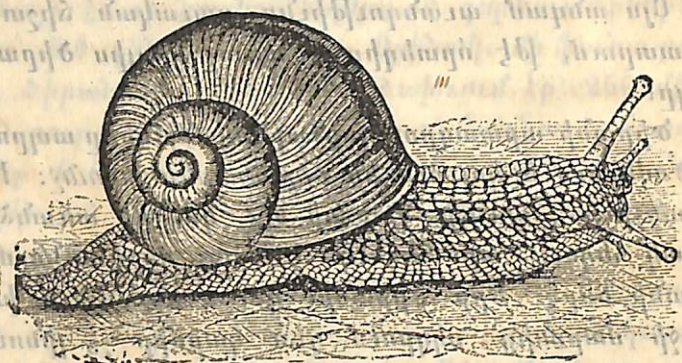
Ծիրանի արտադրող լորձաթաղանթները ապրում են ծովերում և կոչւում են *ծիրանաւեր խղունչ*: Իւրաքանչիւր խղունչի մարմնի մէջ կայ մի առանձին տեսակ հեղուկ. այս հեղուկն է ահա, որ դառնում է ծիբանի ներկ: Երբ ծիրանին դուրս են ճմլում խղունչի մարմնից՝ սկզբում դեռ կարմիր չէ լինում, այլ կաթի գոյն է ունենում: Բայց մի քանի ժամանակ օդի մէջ մնալուց յետոյ նա կանաչում է, յետոյ մուգ-կապոյտ է դառնում և վերջապէս ստանում է բաց ծիրանի-կարմիր գոյն:

Ներկայումս այնքան բազմատեսակ կարմիր ներկեր են պատրաստւում և այս ներկերն այնքան էժան են, որ ծիրանի ներկը բոլորովին արժէքը կորցրեց և գործածութիւնից դուրս եկաւ:

- ո՞ն յո՞մար սո՞ր որ միջոցով անայն դանախոյսի բոլոր

Բ
ԽԵՑԵՄՈՐԹՆԵՐԻ ԹԱԳԱՆՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԸ

Թէ մարգարտենին և թէ ծիրանաբեր-խղունջը պատկանում են կենդանիների այն դասակարգին, որ կոչւում է կակղամորթներ կամ մօլլիսկներ: Գուր անշուշտ տեսած կլինիք այն հասարակ խղունջները, որոնց ասում են կոլոր և երկար որոճ (տես նկ. 24):



Նկ. 24 Կոլոր որոճ:

Ուրեմն դուք հասկանում էք, ինչ ասել է կակղամորթ, որովհետև այս որոճները կակղամորթներ են կամ մօլլիսկներ: Այս տեսակի բոլոր կենդանիների մարմինները յիբաւի կակուղ են և ծածկուած են յորձանիւթով, և կոչւում են նաև յորձաթաղանթներ: Ծովը վխտում է կակղամորթներով: Եթէ մի կախարդ կարողանար նրանց բոլորին դուրս հանել ծո-

վերի խորքերից և կոչել իրան երկրագեղու—ինչպիսի բազմամիլիոնաւոր մի բանակ կներկայանար նրա աչքին. զանազան, բազմատեսակ յորձաթաղանթների մի անեղ բանակ, թզուկներ ու հսկաներ, մերկամարմիններ կամ խեցիով պատսպարուածներ, միագոյն կամ խայտարդէտ գոյներով, փայլուն կամ անփայլ, ճարպիկ կամ դանդաղաշարժ, անլինաս կամ յանդուզն ու վնասակար: Սա մի ամբողջ ժագաւորութիւն է, խառնիճաղանձ ժողովրդով, որ բաղկացած է աւելի քան տասներկու հազար զանազան տեսակներից:

Նրանց մէջ ամենից առաջ աչքի են ընկնում կալմար և սիպէ կոչուած ոտնազլուրէ կակղամորթները (տես նկ. 25) և նաւիկը: Առաջին երկուսի մարմինը մերկ (տկրը) է, առանց խեցիի, և ծածկուած է մորթով՝ որ շարունակ փոփոխում է գոյնը—երբեմն չէկ, երբեմն կարմրաւուն, երբեմն դեղին, երբեմն կապոյտ, նայելով տեղին և ժամանակին: Մարմնի առաջաւոր մասը նման է գլխի. նրա նրա վրայ երևում է բերան՝ ուժեղ ծնօտներով, որոնք նման են թուլթակի կտուցին, և մի գոյգ խոշոր աչքեր: Բայց հէնց նոյն տեղում են երկար ոտները (այս պատճառով է, որ նրանց կոչում են գլխօտանի). բայց աւելի ճիշտ կլինէր այս ոտները կոչել ձեռներ կամ շօշափուկներ:



Նկ. 25 Կալմար:

Գլխոտանինները շատ լաւ լողալ գիտեն և աներկիւղ գիշատիչներ են: Մեծ խորամանկութեամբ նրանք հետամուտ են լինում խեցգետիններին ու ձրկներին և երբեմն խիզախում են յարձակուել իրանցից մեծ և ուժեղ կենդանիների վրայ: Խեցգետինների պինդ խեցիները, ձկների պատեանը նրանց համար արգելք չեն լինում: Վալմարն ու սիպէն լաւ գիտեն, որ իրանց սուր ծնօտներին չեն դիմանայ ոչ խեցին և ոչ պատեանը, այլ կամներուին փոշի կդառնան: Նրանց մարմնի մէջ կայ մի պարկ, որ լցուած է թանաքի նման սև հեղուկով: Վտանգի ըոպէին կակղամորթը դուրս է ցայտեցնում այս հեղուկից, և իսկոյն նրա շուրջը կարծես մի սև ամպ է գոյանում, որի մէջ կակղամորթը անտեսանելի է դառնում թշնամու համար: Նոյնպէս է վարւում նա՝ երբ կամենում է աննկատելի կերպով մօտենալ իւր դիտած որսին:

Նաւիկները գլխոտանիների մէջ առանձնայատուկ կազմուածք ունին: Նրանք պատասպարուած են զեղեցիկ խեցիով. բայց պէտք է ասել, որ խեցի ունին միայն էզերը, այն-ինչ արունները մերկ են: Այս կակղամորթները շատ անգամ բարձրանում են ջրերի երեսը, և զուարճալի է տեսնել, ինչպէս նաւիկների մի ամբողջ խումբ լողում է ծովի երեսին՝ շօշափուկներով ջուրը պատառելով: Բայց նաւիկը երկչոտ արարած է. բաւական է փոքր ինչ նրան անհանգստացնել—և նա անմիջապէս քաշւում է իւր խեցեղէն տան մէջ, շուռ է տալիս խեցին զէպի վեր և սուղւում է ծովի խորքերը:

Բայց թողնենք գլխոտանիներին: Ահա հանգէս են

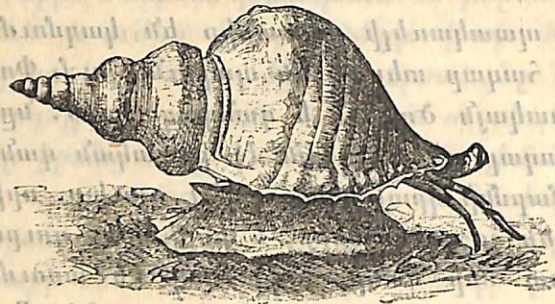
գալիս փորոտանինները, խայտաճամուկ, զարմանալի կերպով զգեստաւորուած, ամուր պատեանների մէջ, որոնք նրանց բնակարանն ու պատասպարանն են կազմում:

Սրանք էլ պատկառելի ընտանիք են կազմում, որովհետև ինն հազար տեսակ են պարունակում: Փորոտանիները սակայն ծոյլ են և դանդաղաշարժ. նրանք միայն սողալ գիտեն, այն էլ բաւական դանդաղ: Նրանց մարմնի վրայ նկատոււմ է գլուխը, որի վրայ բուսած են շօշափուկները, և փորի վրայ դուրս ցցուած մի հատ մսի կտոր, որին ոտք են ասում. այս պատճառով էլ նրանց ասում են փորոտանի: Այս ոտքի՝ օգնութեամբ սողում են փորոտանիները՝ ոտքը խեցիից դուրս մեկնելով:

Փորոտանիների բոլոր գեղեցկութիւնն ու զանազանակերպութիւնը նրանց խեցիների մէջ են կայանում: Խեցիներից ոմանք ողորկ են, միւսները ծածկուած են փշերով. մի քանիսը առանց որևէ նկարի են, իսկ շատերը ծածկուած են բծերով, խայտուցներով, շերտերով ու նախշերով: Չատերը նրանցից ոյրուած են պտուտակաձև և սքանչելի ձևեր ունին: Իւրաքանչիւրը կրում է անուն՝ համապատասխան խեցիի ձևին ու գոյնին:

Ահա *ափսէիկ* խեցին, որի մէջ բնակում է կակղամորթը և անշարժ նստած է ստորջրեայ մի քարի վրայ. նրա կողքին է *կողիկը*, փայլուն կողաձև խեցիով, որ կարծես փոսկրից լինի շինուած: Բայց ո՞րն է աւելի զարգարուն—դժուար է ասել. *ափսէիկի* խեցին նուրբ է և թափանցիկ, զեղնաւուն երանգով և

բաց կապոյտ ճառագայթներով: Ահա և սրբազանի խոյրը, բարձր և ուղուռն: Ինչպէս անուներ յարմար է դալիս ձեին: Ահա տաղաւարտակիրը, որի խեցին սա-



Նկ. 26 Տրիտոնի փողը:

ղաւարտի է նման: Ահա Տրիտոնի փողը, (տես նկ. 26), որ բարձր կանգնած է իւր լայն ու տափակ ոտքի վրայ: Ահա տակառիկը,

բարակ, գեղեցիկ խեցիով (տես նկ. 27), ահա աշտառակը, երկար փշերով շրջապատած, ահա վերջապէս և եղջերատորը, ծուռ ու մուռ եղջիւրներով: Բայց ամենից սիրուն են նը-



Նկ. 27 Տակառիկ:

րանցից մէկը. որ կոչուում է ծովի ծուռ սպիտակ-կաթնաւուն գոյն ունի. միւսը, որ արգոս է կոչուում՝ դեղնաւուն խեցիի վրայ կրում է վառ մուգ-շագանա-

կադոյն օղակներ. մի երրորդը վազրենի է կոչուել այն պատճառով, որ խեցիի վրայ սփռուած են բազմաթիւ դեղին բծեր, որոնցով նա նմանում է վազրի մորթի: Ահա վերջապէս կոնաճեւ կակղամորթը, որին անուն են դրել «ես ոչ որից պակաս չեմ»: Եւ յիրաւի, սա ամենագեղեցիկ ու հազուագիւտ խեցիներից մէկն է: Նրա վերի ծայրը նարնջագոյն է՝ սպիտակ բծերով. մնացած մասը, որ աւելի բաց գոյն ունի, ծածկուած է կապտաւուն բծերով, որոնք խեցիի միջավայրում կազմում են երկու շերտ: Բայց կոնաճի գլխաւոր գարդը կազմում են չորս շարք մարգարտեայ բծերը, որոնց մէջ տեղ-տեղ սփռուած են ձիւնի նման սպիտակ ու շէկ խայտուցներ... Բայց ո՞ր մէկը թուենք. անկարելի է պատմել, որչափ բազմատեսակ ու գեղեցիկ են փոքրտանի կակղամորթների խեցիները: Պէտք է նրանց տեսնել սեփական աչքերով, ապա թէ ոչ՝ մարդկային լեզուն կարող չէ նկարագրել բոլոր այն գեղեցկութիւնները, որ առատաձիր բնութիւնը պարզեւէ է նոցա:

Փոքրտանիներից յետոյ կակղամորթների մէջ աչքի են ընկնում շերտաւոր-խոկատորները: Սրանց խեցիները միակտուր չեն, ինչպէս փոքրտանիներինը, այլ բազկացած են երկու կէտերից կամ փեղկերից: Սրանք շերտաւոր-խոկաւոր են կոչուում այն պատճառով, որ նրանց խոփկները շերտաձե են: Մի մոռանաք, որ ջրի մէջ ապրող բոլոր կակղամորթները, ինչպէս և ձկները, շնչում են ոչ թէ թորեցով, այլ խոփկներով: Զերտաւոր-խոկաւորների մէջ նախ աչքի են ըն-

կնուս մեզ արդէն ծանօթ մարգարտենիները. ապա գալիս են մարդուն վնասակար քարամաշները, փայտամաշները և ուրիշ բազմաթիւ կակղամորթներ՝ ամենատեսակ գոյների խեցիներով: Բայց նրանց մէջ ամենից կարևորն են ոստրէները որոնք այնքան սիրելի կերակուր են բազմաթիւ մարդկանց համար:

Դեռ հին ժամանակներից ի վեր փափկակենցաղ, կեր ու խում սիրող մարդկանց համար ոստրէն ծառայել է իբրև համեղ, ցանկալի կերակուր: Ինչ տեսակ բաներ մարդիկ չեն ուտում. ինչ համ պէտք է ունենայ մի յորձաթաղանթ: Այնու ամենայնիւ այժմ Ամերիկայից իւրաքանչիւր տարի 120 միլիոն ոստրէ է ուղարկում աշխարհի զանազան կողմերը: Միայն Պարիզ քաղաքը սպառում է տարեկան 60 միլիոնից աւելի ոստրէ: Մեզանում էլ բաւական մեծ քանակութեամբ ոստրէ են գործածում մեծ քաղաքներում: Ամեն տարի բազմաթիւ նաւեր ու ձկնորսական մակոյկներ դուրս են գալիս ոստրէ որսալու, և վաճառականները մի քանի միլիոն ըուրլի են վաճառում ոստրէի առևտուրով: Հին ժամանակ մանաւանդ հռոմայեցիք էին սիրում ոստրէն և շատ թանկ գնահատում: Հարուստ հռոմայեցու ճաշն սկսում էր ոստրէով. իսկ նրան ձեռք բերելու համար նա ահագին ծախսեր էր անում և յատուկ նաւեր ուղարկում հեռաւոր աշխարհներ՝ ոստրէ որսալու կամ գնելու:

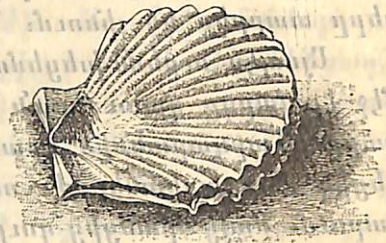
Ոստրէն երկփեղկեայ խեցի ունի: Փոքր հասակում նա լողում է. բայց երբ մեծանում է՝ իջնում է ջրի յատակը և ընդ միշտ կպչում է որևէ աւարկայի և այդպէս մնում: Պատահում է երբեմն, որ ոս-

տրէները մեծ բազմութիւն հաւաքուած է լինում միատեղ և ոստրէների գաղութ է կազմում: Մեծ բախտ է՝ երբ ոստրէի առևտուր անողը այսպիսի գաղութ է գտնում: Ոստրէների զանազան տեսակները կան, բայց բոլորը միատեսակ համեղ չեն, ուստի և նրանց զրները տարբեր են լինում:

Այսպէս ուրեմն խեցեմորթների թագաւորութեան մէջ էլ մարդը գտաւ իրան համար հաճելին և օգտակարը: Մարգարտենին գրաւում է նրա աչքը իւր գեղեցիկ մարգարիտներով. ոստրէն նրա փորն է պարարում: Բայց սրանցից դուրս կան ուրիշ խեցեմորթներ էլ, որոնցից օգուտ է քաղում մարդը:

Չատ վայրենիներ նոյնքան թանկ են գնահատում գոյնզգոյն խեցիները՝ ինչպէս մենք մարգարիտը: Այսպիսի խեցիներից նրանք պատրաստում են զօտիներ, ապարանջաններ, մանեակներ և ուրիշ զարդարանքներ: Չինացիք մինչև հիմայ էլ մի տեսակ կակղամորթների թափանցիկ խեցիները գործ են ածում իբրև պատուհանի ապակի: Ջապոնացիք խեցիներից պատրաստում են զանազան խաղալիքներ և ուրիշ գեղեցիկ մանր առարկաներ, իսկ հնդիկները նաւիկի խեցիից պատրաստում են գաւաթներ, որոնց զարդարում են նկարներով ու քանդակներով: Չատ ծովեզերեայ քաղաքների բնակիչներ՝ սանր կոչուած կակղամորթների խեցիները գործ են ածում ափսէի և կփի տեղ (տես նկ. 28): Ամերիկայի հնդիկները մի քանի տեսակ խեցիներ գործ են ածում իբրև դրամ, իսկ Մեծ ովկիանոսի կղզիներում ապրող սևամորթ յվարենիները խեցիների զանազան տեսակներից պատ-

բաստում են ձկնորսական պարագաներ, օրինակ՝ կարթեր, որոնցով նոյնչափ յաջողութեամբ ձուկ են որսում՝ որչափ մենք մեր պողպատեայ կեռերով։ Սատափապատ խեցիներից պատրաստում են կոճակներ, խաչեր, մատանիներ և ուրիշ մանր իրեղէններ։



Նկ. 28. Մանր։

Խեցիներով զարդարում են պարտէզների հովանոցների պատերը, սրն դուկները, լուսանկարների շրջանակները և այլն. այնպէս որ կակղամորթիներին խեցի-բրնակարանները, ինչպէս տեսնում էք, մարդիկ յաճախ գործ են ածում զանազան նպատակներով։ Յիշենք նաև, որ սիպէի արձակած թանաքային նիւթից (տես վերը, եր. 55) պատրաստում է պատուական սև ներկ, իսկ մի քանի տեսակ կակղամորթների բարակ, մետաքսանման թելերից, որոնցով սրանք կրպշում են ստորջրեայ առարկաներին՝ պատրաստում են ձեռնոցներ։

Մի քանի խօսք էլ ասենք բելեմիտի մասին որի վերաբերութեամբ զանազան սնտախալաշտութիւններ կան ժողովուրդների մէջ։ Զատ և շատ դարեր մեզանից առաջ ծովերի մէջ ապրում էին առանձին տեսակ կակղամորթներ, կալմարի և սիպէի նրման, որոնք ներկայումս այլևս չկան, անհետացել են։ Բայց նրանց մարմինների պինդ մասերը տեղտեղ մնացել են հողի շերտերի մէջ։ Երբ յորդ անձ-

բններ են գալիս և հողը ողողում՝ այն ժամանակ այս թաղուած պինդ մասերը երևան են գալիս, և սնտախալաշտ ժողովուրդը զանազան առասպելական բաներ է հնարում նրանց մասին։ Բելեմիտ կոչուածը ոչ այլ ինչ է՝ եթէ ոչ այդ անհետացած կակղամորթի կրային գէնքը, մարմնի յետևի մասում, որով երևի պաշտպանում էր թշնամիների յարձակումից և օգտում էր լողալու ժամանակ։

Թ.

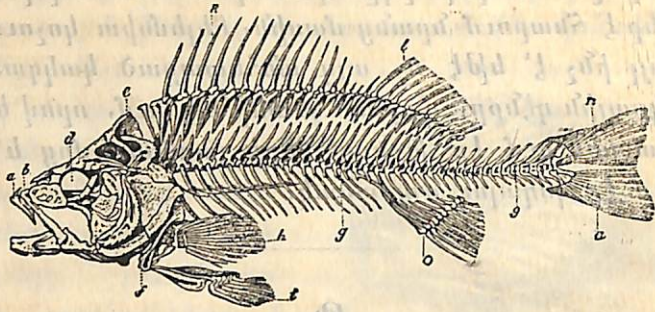
ՁԿՆԵՐԻ ԹԵՎԵՆՈՐՈՒԹԻՒՆԸ

Ծովերի և ովկիանոսների բոլոր այն բնակիչները, որոնց հետ մինչև այժմ ծանօթացանք՝ ընդհանուր անունով կոչւում են *անողնաշար կենդանիներ*, որովհետև նրանք չունին ողնաշար և ընդհանրապէս չունին ոսկոր։

Իսկ ձկները այն ջրային կենդանիներն են, որոնք ունին ոսկրային հիւսուածք (կմախք), որ բաղկացած է բազմաթիւ, զանազան ձևի ոսկորներից։ Այս պատճառով ձկները դասւում են *ողնաշարատր կենդանիների շարքում*։ (Տես Նկ. 29)։

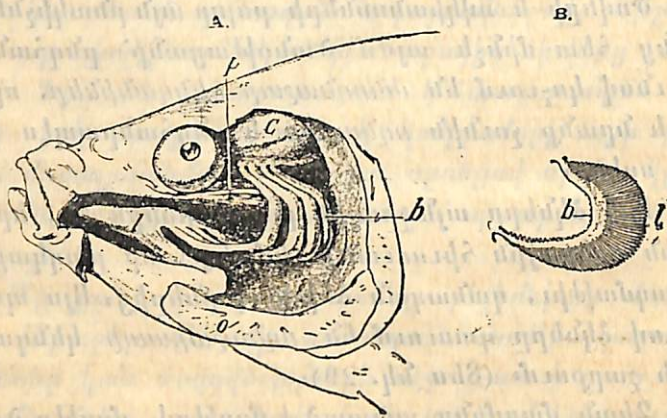
Ձկան մարմինը պատած է մորթով, մորթը ծածկուած է թեփերով։ Մորթի տակ գտնւում է միսը, իսկ մսի տակ, մարմնի մէջ, գետեղուած են սիրտը, մի գոյգ փոքր երիկամուկներ, ստամոքսը, աղիքները և լողորդական պարկը։ Ձկները շունչ են քաշում ոչ թէ

Թորքերով, այլ խոռիկներով, որոնք զետեղուած են
զլխի երկու կողմում, խոկային ծածկոցների տակ:



Նկ. 29. Ձկան կմախքը:

Խոռիկները կազմուած են առանձին խոկային կամար-
ներից (տես նկ. 30). Իւրաքանչիւր կամար ծածկուած



Նկ. 30. Ձկան խոռիկը: Ծածկոցը վերցրած է: Երևում են կամարները (b):
Աջ կողմը—խոկային կամարներից մէկը՝ ծծակներով:

է բազմաթիւ մանր ծծակներով. այս ծծակներով է
որ ձուկը ջրի միջից ծծում է օդը, այսինքն շնչում է:

Ձկների թագաւորութիւնն էլ նոյնչափ հարուստ
է, որչափ և խեցեւորթների թագաւորութիւնը:
Գիտնականները հաշուել են մինչև 13 հազար դանա-
զան տեսակ ձկներ, որոնցից մեծ մասը ապրում է
ծովերի և ովկիանոսների մէջ: Սրանցից ոմանք ա-
պրում են ծովերի ափերին, մակերևոյթի մօտ, միւս-
ները շատ խորը, իսկ կան այնպիսիները, որոնք ապ-
րում են հէնց ծովի յատակում: Գրեթէ բոլորն էլ լաւ
լուզորդներ են, որովհետև ունին լուզակներ և տուտ
(պոչ), որը գործ են ածում թէ՛ իբրև թիակ և թէ՛
իբրև դեկ: Քչերը կան ձկներից, որոնք դանդաղ և
յամբաշարժ են, կամ բոլորովին ընկած մնում են ծո-
վի յատակին, աւազի կամ ցեխի մէջ թաղուած: Լո-
ղալու ժամանակ ձկների մեծ մասը գործ է ածում
լուզորդական պարկը: Երբ ձուկը կամենում է վեր
բարձրանալ՝ օդով լցնում, ուռեցնում է պարկը, որի
պատճառով թեթեւանում է և վեր բարձրանում. իսկ
երբ կամենում է իջնել՝ օդը դատարկում է պարկից,
որով նա սմբում է, իսկ ձուկը ծանրանալով ներքև
իջնում: Պարկը օդով լցնելը կամ օդից դատարկելը
կախուած է ձկան կամքից:

Ծովի ձկների մէջ ամենից շատ յայտնի և գոր-
ծածական են ծովային տառեխը կամ հարինգը և
ձողաձուկը (տես նկ. 31 և 32): Ծովային տառեխ ա-
մենից շատ կայ Գերմանական ծովում: Երբ նրանք
երևան են դալիս՝ այնպէս է թուում, թէ ծովի խորքե-
րից դուրս է գալիս մի ահագին կղզի, 20—25 վերստ
երկարութեամբ և մօտ 6 վեց վերստ լայնութեամբ:
Այս կենդանի, շարժուն կղզին ոչ այլ ինչ է՝ եթէ ոչ

տառեխների անթիւ բազմութիւն: Նոցա սովորաբար հեռուում են կէտերը և ուրիշ ծովային կենդանիներ,



Նկ. 31. Ծովային տառեխ կամ հարինդ:

որոնք անյազարար կուլ են տալիս նրանցից հարիւրներով: Թիշտ հաշուած է, որ մարդիկ տարեկան որսում են ծովերից մինչև տասն հազար միլիոն տառեխ, և այս անհուն քանակութիւնը գործ են ածում մարդիկ:

Նոյնպիսի բազմաթիւ խմբերով թափառում են ծովերում և ձողաձուկները: Մարդիկ նրանց գործ են ածում թէ՛ թարմ, թէ՛ աղած և թէ՛ ապխտած: Հիւսիսային ծովի ափերին բնակող բոլոր աղգաբնակութիւնը կերակրում է ձողաձկով և նրա որսորդութեամբ: Յաջող որսի տարիները այս կողմերում որսացում է մինչև վեց հարիւր հազար վուլթ ձողաձուկ: Այս ձկնից է պատրաստում և ճկան խոր, տարեկան մի քանի տասնեակ հազար տակառ: Այս իւրը շատ դիւրամարս է, ուստի բժիշկները շատ թոյլ և նիհար մարդկանց պատուիրում են ընդունել այս իւրից:

Ձողաձուկն ու տառեխը թէ՛ իրանց տեսքով և թէ՛ կեանքի եղանակով ամենահասարակ ձկներն են: Բայց ծովը հրաշայլքների աշխարհ է: Այնտեղ կան այնպիսի հետաքրքրական տեսակներ, որոնց մասին մարդկանցից շատերը երևի երբէք լսած էլ չեն: Ահա, օրինակի համար, թրածուկը, մի զարմանալի արարած,

խորամտեկ, ազահ և յանդուգն (տես նկ. 2): Նայեցէք, ինչ ահարկու զէնք է տուել նորան բնութիւնը: Նրա վերեւի ծնօտից դուրս է ցրցուած մի երկար, պինդ և սուր սուկոր, թրի նման, որով ինչ ասես չէ կարելի ծակել: Եւ ձուկը հիանալի կերպով գիտէ այս զէնքով օգտուել: Նա կատաղաբար հալածում է ուրիշ ձկների և իւր թրով ծակում է նրանց: Նա խիզախաբար յարձակում է ծովի երեսին լողացող մականիների վրայ և իւր թրի հարուածով ծակում է նրանց յատակը: Նա մինչև անգամ մարդու հետ էլ է կռուի բռնում՝ զարձեալ նոյն թրի յուսով, և մարդը պարտաւորում է զգուշանալ այս թրածկից, որ երբեմն մի սաժէն և աւելի երկարութիւն է ունենում:



Նկ. 32. Ձողաձուկ:

Թրածկի հետ կարելի է համեմատել սողածուկը: Սա էլ ունի իւր զէնքը, որ ոչնչով պակաս չէ մեր նկարագրած թրածկի զէնքից. միայն թէ սրբանը ոչ թէ թուր է, այլ սղոց, եղջիւրի նման պինդ, բաւական երկար, որի երկու կողքերին շարուած են սուր-սուր ատամներ: Այս զէնքը մեծ ճարպիկութեամբ գործ է ածում սղոցածուկը թէ՛ աւարը բռնելիս, թէ՛ թշնամու հետ կռուելիս: Նա չէ վախենում կռուի բռնուել նոյն-իսկ այնպիսի ահարկու գազանի հետ, ինչպէս է ծովի շանածուկը: Սրանք ճիշտ որ զարնուրելի են և վերին աստիճանի կատաղի և յանդուգն,

Թրածկի հետ կարելի է համեմատել սողածուկը: Սա էլ ունի իւր զէնքը, որ ոչնչով պակաս չէ մեր նկարագրած թրածկի զէնքից. միայն թէ սրբանը ոչ թէ թուր է, այլ սղոց, եղջիւրի նման պինդ, բաւական երկար, որի երկու կողքերին շարուած են սուր-սուր ատամներ: Այս զէնքը մեծ ճարպիկութեամբ գործ է ածում սղոցածուկը թէ՛ աւարը բռնելիս, թէ՛ թշնամու հետ կռուելիս: Նա չէ վախենում կռուի բռնուել նոյն-իսկ այնպիսի ահարկու գազանի հետ, ինչպէս է ծովի շանածուկը: Սրանք ճիշտ որ զարնուրելի են և վերին աստիճանի կատաղի և յանդուգն,

այնպէս որ մարդկանց վրայ էլ են յարձակուում և հեշտութեամբ յաղթում:

Հանաձկների ցեղից ամենից հետաքրքրական է այն տեսակը, որ կոչւում է մրճածուկ և ապրում է տաք երկիրների ծովերում: Նրա գլուխը շատ մեծ է և նման է մեծ մուրճի. իսկ նրա մարմինը երբեմն հասնում է մարդու մարմնի կրկնապատիկ երկարութեան:

Հանաձկների շատ տեսակների, ինչպէս և մրճածուկի անբաժան ուղեկից է կալան ձուկը (Տես նկ. 33): Հատ յարմար անուն: Նրա գլխի վերևի մասը մի



Նկ. 33. Կալան ձուկ:

մեծ տափակ շերտ ունի, որ ծածկուած է ծծակներով: Կալան ձուկը լողալու շատ ախորժակ չունի. նա աւելի յարմար է համարում՝ իւր ծծակներով կաշել ուրիշ լողացող ձկների, մանաւանդ շանաձկների մարմնին և նրանց հետ միասին ճանապարհորդել առանց յոգնելու և ոյժերն սպառելու: Պատահում է երբեմն, որ այս ձուկը կաչում է նաև լողացող նաւերին:

Ճանապարհորդները պատմում են, թէ այն երկիրներում, որտեղ գտնւում են կալան ձկները՝ բնակիչները նրանց գործ են ածում ձուկ և կրիայ որսալու: Նրանք բռնում են կալան ձուկը, պոչից պինդ կապում են մի երկար պարան և ձուկը նորից բան

են թողնում ջրի մէջ: Ժամանակ անցներուց յետոյ թողով նրան դարձեալ դուրս են քաշում ծովից, և նա հետը բերում է ձկներ ու կրիաներ, որոնց կաշի է արդէն իւր ծծակներով:

ԳԵՐՉԵԱԼ ԶՎՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

Այժմ ձեզ կնկարագրեմ մի շարք շատ հետաքրքրական ձկներ, որոնք ձկների թագաւորութեան



Նկ. 34. Տափակ ձուկ:

մէջ նշանաւոր են իրանց ձեւերով ու առանձին յատկութիւններով:

Սրանց մէջ իրաւամբ առաջին տեղը զբաւում է տափակ ձուկը (տես նկ. 34), որի նմանը դժուար է

զտնել: Քանի որ դեռ ջահէլ է՝ նա էլ սիրում է ջրերի մէջ ազատ լողալ և ուրիշ ձկներից մի առանձին զանազանութիւն չունի: Բայց երբ մեծանում է՝ բոլորովին փոխւում է թէ կերպարանքով և թէ ապրուստի եղանակով: Մարմինը տափականում է, և զոյգ աչքերը, որոնք առաջ կանոնաւոր կերպով զետեղուած էին գլխի երկու կողմը՝ այժմ երևում են միայն մի կողմում, մէկը միւսի վերև: Այս ժամանակ արդէն շատ տեղ հարկաւոր չէ տափակ ձկան. նա ամբողջ ժամերով ընկած մնում է ծովի յատակին աւազի վրայ. բայց ընկած է ոչ թէ փորի վրայ, ինչպէս անում են ձկները, այլ նեղ կողքի վրայ: Այսպէս անշարժ ընկած՝ նա աչքերով ուշադրութեամբ հետևում է որսին. նա երևելի յափշտակիչ է և բաւականութեամբ ուտում է ծովային կենդանիներ, նաև ձկներ: Տափակ ձկների ցեղից նշանաւոր է վահանաձուկ կոչուած տեսակը՝ իւր մեծութեամբ, որ երբեմն երեք արշին երկայնութեան է հասնում և երկու արշին լայնութեան և կշռում է 10—12 փութ:

Նստական կեանք վարելը միայն տափակ ձկան չէ յատուկ: Աստղագէտ ձուկն էլ չէ սիրում շարժուել, այլ գերադասում է համբերութեամբ նստել ծովի յատակին և սպասել, թէ երբ բախտը իրան մի որս կուզարկէ փորը կշտացնելու համար: Խոնարհ կերպարանքը, բաց, դէպի վեր ուղղուած բերանը, դէպի երկինք բարձրացած աչքերը այնպէս են կարծել տալիս, թէ ձուկը յիրաւի աստղերն է համբում կամ ազօթում է: Ո՛ւմ մտքից կանցնի, որ այսպիսի աստուածավախ ձուկը կաբող է որևէ մէկին վնասել:

Նրա վերին ծնօտի վրայ բուսած մի երկար կտոր միս՝ տատանւում է ջրի մէջ, որ միամիտ ձկների համար որոգայթ է: Անփորձ ձկները աներկիւղ մօտենում են աստղագէտ ձկանը և շօշափում են այս տատանուող միսը, կարծելով թէ ճիճու է—իրանց համար կերակուր. բայց աստղագէտը յանկարծակի խրփում է բերանը և կուլ տալիս անզգոյշ ձուկը:

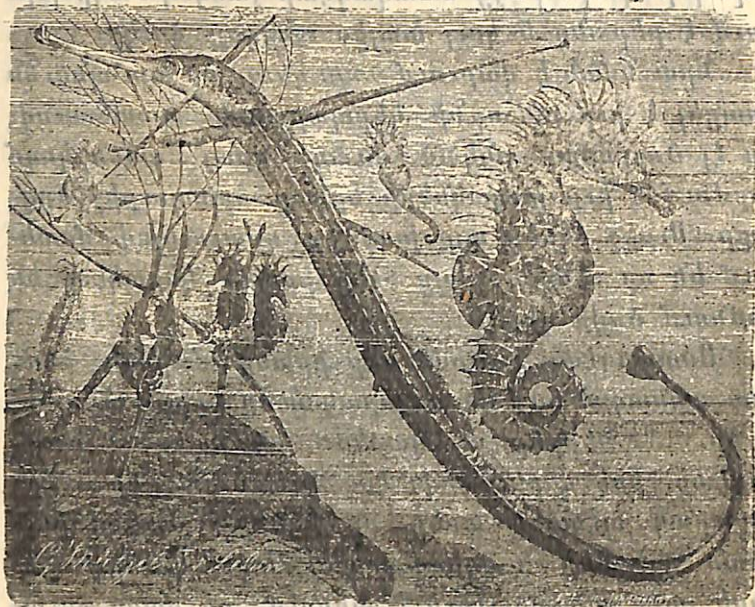
Նրա նման է վարւում ծովի դեւը, որ այս անունն ստացել է իւր անճոռնի կերպարանքի պատճառով: Սա էլ ծուլարար ընկած աւազի վրայ՝ ամեն կողմ շարժում է իւր լուղակների երկար հրապուրիչ ծայրերը: Ուրիշ ձկներ այս խայծից զբաւուելով՝ մօտենում են որ ուտեն, բայց հէնց իրանք կերակուր են դառնում ծովի դեին:

Աստղագէտը և ծովի դեւ իրանց մարմնի ձևով շատ զանազանում են սովորական ձկներից: (Տես նկ. 4. եր. 11. ներքևը աջ կողմում նկարուած է աստղագէտը, իսկ վերևը ձախ կողմում՝ ծովի դեւը): Ահասարակ պէտք է ասել, որ ձկների թագաւորութեան մէջ ձևի և զգեստաւորութեան կողմից այնպիսի լայն ազատութիւն է տիրում, որ մարդ շուրտում է շատ անգամ և չէ կարողանում որոշել, թէ իւր տեսածը ձուկ է թէ ուրիշ որևէ կենդանի:

Համեմատեցէք, օրինակ, տառեխի հետ ծովի ծին կամ ծովի ասեղը (տես նկ. 35): Երեքն էլ ձուկ են, բայց ոչ մի նմանութիւն չկայ նրանց մէջ:

Տարօրինակ կերպարանք ունեցող ձկներից յիշենք նաև ոզնի ձուկը, զնդակ ձուկը և ծովի աքլորը: Ոգնի ձուկը լողալու մէջ վաշտ չէ. ուստի երբ նրան

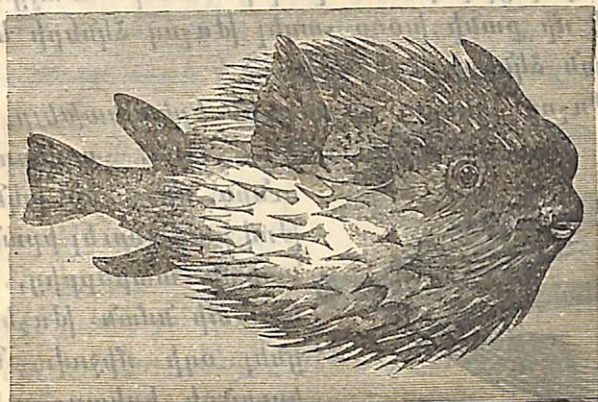
որեւ մէկը հալածում է՝ նա ոչ թէ փախչում է, այլ ուռչում է և ցցում է իւր վրայի պինդ ասեղները (տես նկ. 36): Գնդակ ձուկը հանգիստ դրութեան մէջ աւելի նման է թէշիկի քան ձկան. իսկ երբ ուռչում է ճանապարհորդել՝ նա էլ ուռչում է՝ որքան



Նկ. 35. Ծովի ձի և ծովի ասեղ:

այժ ունի և դառնում է իսկական գնդակ, որին աղիքները քշում տանում են իրանց հոսանքով: Ծովի արբը լողալ ամենևին չգիտէ. նա ապրում է ծովի յատակին, ոչ այնքան խոր տեղերում, և սողում է փորի վրայ շնորհիւ իւր ծծակներին, որոնք բուսել են փորի լուղակների տեղ:

մմ մ Ձկների մէջ կան և շատ զարդարունները: Զատերի թեփերն ու լուղակները փայլում են զանազան գոյներով, ծածկուած են վառ շերտերով ու բծերով



Նկ. 36. Ոգնի ձուկը:

և երբեմն պսպղում են ոսկու և արծաթի նման: Հէքթաթները մէջ լսած կլինէք արծաթէ և ոսկէ ձկների մասին: Սրանք իսկապէս էլ գոյութիւն ունին, միայն թէ նրանց թեփերը ոչ թէ շինուած են արծաթից ու ոսկուց, այլ այս մետաղների գոյնն ունին: Այս մանր ոսկէ և արծաթէ ձկնիկները ծովերի և ովկիանոսների զարդն են կազմում: Նոյնալիսի ոսկեգոյն և արծաթագոյն թեփ ունին այն ձկնիկները, որոնց գիտնականները անուանել են հեուաղիտակ և հովհարատուտ: Մանրիկ, հաստափոր հեուաղիտակները խոշոր աչքեր ունին, որոնք այնպէս դուրս են ցցուած՝ կարծես դիտակի ապակիներ լինին: Իսկ հովհարատուտները ունին խիստ երկայն, քնքոյշ և թափան-

ցիկ լուղակներ, որոնց պատճառով և այդ անունն են ստացել:

Գծուար է մի առ մի թուել բոլոր այն ձկներին, որոնք գեղեցիկ գունաւորութիւն ունին: Բայց անկարելի է մի քանի խօսք չասել թռչող ձկների և ելեկտրական ձկների մասին:

Թռչող ձկները, ինչպէս են երկայնաթելը, թըռանը, ծովի ծիծեռնակը, և այլն, սովորութիւն ունին մի քանի ակնթարթով բաժանուել իրանց բընական տարերքից, ջրից, և նետի նման թռչել անցնել օդի միջով: Նրանց կուրծքի երկար ու սրածայր լուղակները ծառայում են իբրև թևեր: Ով որ

ձՅ



Նկ. 37. Թռչող ձուկ:

ծովում տեսել է թռչող ձկներին՝ զարմացած կլինի, թէ ինչպէս նրանք երբեմն ամբողջ երամներով յանկարծակի գուրս են թռչում ջրից. մօտ երեսուն սաժէն տեղ թռչում են օդի մէջ, ալիքների կատարների վրայ բարձրանալով ու ցածրանալով, և նորից անհետանում են ծովի անդունդների մէջ:



Նկ. 38. Ելեկտրական կատուածուկ:

Ջրից գուրս գալ: Արդեօք նրանք փախչում են այս կերպով իրանց հալածող որևէ կենդանուց, թէ պարզապէս խաղ են անում:

Իսկ ելեկտրական ձկները նշանաւոր են նրանով, որ կարող են կայծակի նման հարուածել ու սպանել իրանց թշնամիներին կամ որսերին: Սրանց մէջ աւելի հռչակուած են ելեկտրական կատուածուկը (տես Նկ. 38) և ելեկտրական օձածուկը (տես Նկ. 39):

Առաջինը աչքի է ընկնում իւր բոլորակ ու տափակ մարմնով, որի վրայ դժուար է որոշել, թէ որն է գլուխը և որը իրանը (բունը): Եթէ նրա կոնակին մարդ ձեռք տայ՝ ելեկտրական ոյժից իսկոյն մի ցընցում կզգայ, որով ձեռքը դէն է շարտուում:

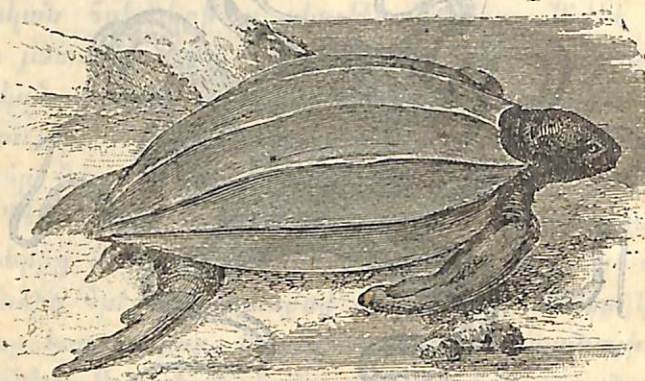


Նկ. 39. Ելեկտրական օձածուկ:

Ուրիշ շատ գիշատիչների նման՝ ելեկտրական կատուածուկն էլ չէ հալածում իւր որսը, այլ աւագի, կամ մանր քարերի մէջ թաք կացած սպասում է նորան: Որսը առանց յափշտակիչին նկատելու՝ միամտաբար մօտենում է նրա թաք կացած տեղին, և յանկարծ կայծակնահար է լինում և սատկում: Նրան սպանում է ձուկը իւր ելեկտրական ոյժով և ապա հանգիստ վայելում է նրան:

Ելեկտրական օձածուկն էլ բոլորովին նոյն կերպ է վարում թէ իւր թշնամիների և թէ բռնելիք որսերի հետ:

ները մեկնած ժամանակ՝ սաժէն ու կէս և աւելի լայնք է ունենում: Գոմարայում հարցմով բարձր արի Սարսափելի հրէշներ կան նաև ձկների ու կրիաների մէջ: Գոմարայում զգում են հինգ ման չիւսիսային սառը ծովերում ապրում է հինգ սաժէնանոց շանաձուկը, իսկ Մեծ ովկիանոսի տար



Նկ. 41. Ծովի կրիայ:

ջրերում ափրում է կրիայի մի տեսակը, որ երեք արշին երկարութիւն ունի (տես նկ. 41): Ծովերում կան և թունաւոր օձեր, որոնց խայթոցից մարդն էլ է մեռնում: Բայց մի մոռանաք, որ ծովի օձերը խոշոր չեն. ամենամեծը հազիւ երկու արշին երկարութիւն ունենայ. այնպէս որ սուտ են այն առասպելները, իբր թէ ծովի մէջ լինում են ահագին երկարութեան օձեր, մի քանի տակ արած հաստ պարանի հաստութեամբ, որոնք երբ ծովի երեսն են դուրս գալիս՝ տարածւում են մի քանի շարք ալիք-

ների կատարների վրայ, այնպէս որ մարդ սարսափում է նայել:—Այսպիսի բաներ չկան: Բայց կարելի է թէ անհասկացող մարդիկ օձ են համարում մի տեսակ մեծ ճիճու, որին ասում են թաւամազ ծիճու: Սա երբեմն շորս սաժէնից աւելի երկարութիւն է ունենում: Նրա մարմինը մութ շագականագոյն է և ամբողջ երկարութեամբ ծածկուած է շարժուն մանր մազերով ու բոլորովին տափակ է, այնպէս որ աւելի նմանում է երիզի, քան թէ օձի և ճիճուի: Նրա գլխի վրայ երկու շարք աչքեր կան, վեցից մինչև տասնեութ հատ. այնպէս որ պէտք չէ կարծել, թէ իւրաքանչիւր կենդանի երկու աչք պիտի ունենայ, ոչ աւել և ոչ պակաս:

Թաւամազ ճիճուն ծովի մէջ ապրում է քարերի տակ կամ ժայռերի ճեղքուածքներում: Նա ամբողջ ցերեկը անշարժ մնում է այդ տեղում՝ կծիկ դարձած: Երբ մութն ընկնում է՝ ապա դուրս է գալիս թափառելու, որ մի բան ճարէ ուտելու:

Ծովի հրէշների մէջ նշանաւոր է և նարվալը կամ միաժանին (տես նկ. 42): Տեսքին նայելով՝ կարծես ձուկ լինի, բայց միաժանին ձուկ չէ, այլ ծովային կաթնասուն կենդանի:

Միաժանին շունչ է քաշում ոչ թէ խռիկներով, այլ թոքերով, ինչպէս բոլոր կաթնասունները, օրինակ շունը, կովը, ձին և այլն: Այս պատճառով նա սովորաբար ծովի մակերևոյթին մօտ է ապրում, որպէսզի հեշտութեամբ կարողանայ գլուխը դուրս հանել և օդից շունչ քաշել: Միաժանիի էզը կենդանի ձագեր է բերում և կաթնով կերակրում՝ ինչպէս և

բորը կաթնասուն կենդանիները: Բայց որովհետև միաժանին ծովում է ապրում, ուստի նրա մարմինը բորըրովին յարմարուել է ծովի կեանքին: Օրինակ, նա ունի տուտ, որը շատ յաջողութեամբ գործ է ածում իբրև դեկ՝ ձկան նման. նրա առաջի ոտները թիակաձև թաթերի ձև են ստացել, որոնք նմանում են ձկների լուզակներին, և միաժանին նրանցով թիա-



Նկ. 42. Նարվալ կամ միաժանի:

վարում է. վերջապէս նրա գլուխն էլ, գունչն էլ նմանել են ձկան: Բայց մի անգամ էլ նայեցէք միաժանիի նկարին: Տեսնո՞ւմ էք, ինչ անազին եղջիւր է ցըցուած նրա վերևի ծնօտի վրայ: Երևակայեցէք, դա ատամ է: Էզը չունի այսպիսի ատամ, իսկ արուի վերևի ծնօտի ժանիքներից մէկը այնքան է երկարում, որ վերջ ի վերջոյ կատարեալ նիզակ է դառնում, որ երբեմն հասնում է մինչև չորս արշին երկարութեան:

Այս ժանիքով նարվալը հայածում է իւր որսը և պաշտպանւում է թշնամիներից: Զայրացած ժամանակ մինչև անգամ յառձակւում է մակոյկների վրայ և, ասում են, կարող է մինչև-իսկ ծակել մակոյկի հաստ տախտակը:

Միաժանիները հիւսիսային սառն ծովերի բնակիչներն են. երբեմն նրանք երևում են այնտեղ մեծ խմբերով: Նրանցից ամենախոշորները մինչև երեք սաժէն երկայնութիւն են ունենում: Բայց շնայելով այսպիսի մեծութեան՝ միաժանին համեմատուել չէ կարող կէտի հետ, որ նոյնպէս ծովի կաթնասուն կենդանի է: Գէտը իսկ-որ հսկաների մէջ հսկայ է: Ո՞վ կարող է համեմատուել այս վիթխարի հրէջի հետ, որ 15 սաժէն երկարութիւն ունի, իսկ ծանրութիւնը այնքան է՝ որքան կշռում է մի ամբողջ գունդ, բաղկացած չորս հազար գինուորից:

Վիճակարար լիզնապիսի
 անուպ) Եւրոպա — Կրեմլից
 -այլ լիզնապիսի (Եւրոպա
 լիզնապիսի լիզնապիսի
 -ուի առայլ (Եւրոպա) Եւրոպա

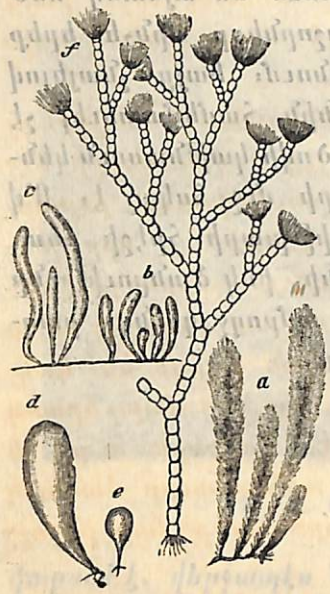


ԾՈՎԻ ՏԵՂԻ ԸՆՏՆՈՐ

Մինչև այժմ մենք խօսեցինք այն կենդանիները մասին, որոնք բնակում են ծովերում: Բայց նրանցից գատ՝ ստորջրեայ թագաւորութիւնը, ինչպէս և ցամաքի, ունի իւր պարտէզները, մարգագետիններն ու անտառները. բայց յայտնի բան է, որ ծովի բուսականութիւնը, ինչպէս և կենդանիները, շատ տարբեր-

ւում այն բուսականութիւնից, որով ցամաքն է զար-
դարուած: Տարբերութիւնը առաջ է գալիս նրանից,
որ ծովի պայմանները բոլորովին այլ են՝ քան ցա-
մաքինը:

Ծովային բոյսերը կամ ծովասէզները շատ բազ-
մատեսակ են թէ՛ իրանց մեծութեամբ, թէ՛ ձևով և



Նկ. 43. Ծովասէզները:

կով է, կարծես յղկած լինի, և նոյն-իսկ փայլում է,
իսկ երբեմն ծածկուած է լինում մանր փամփուշտնե-
րով, գորտնուկներով կամ մագերով»: (Տես նկ. 43):

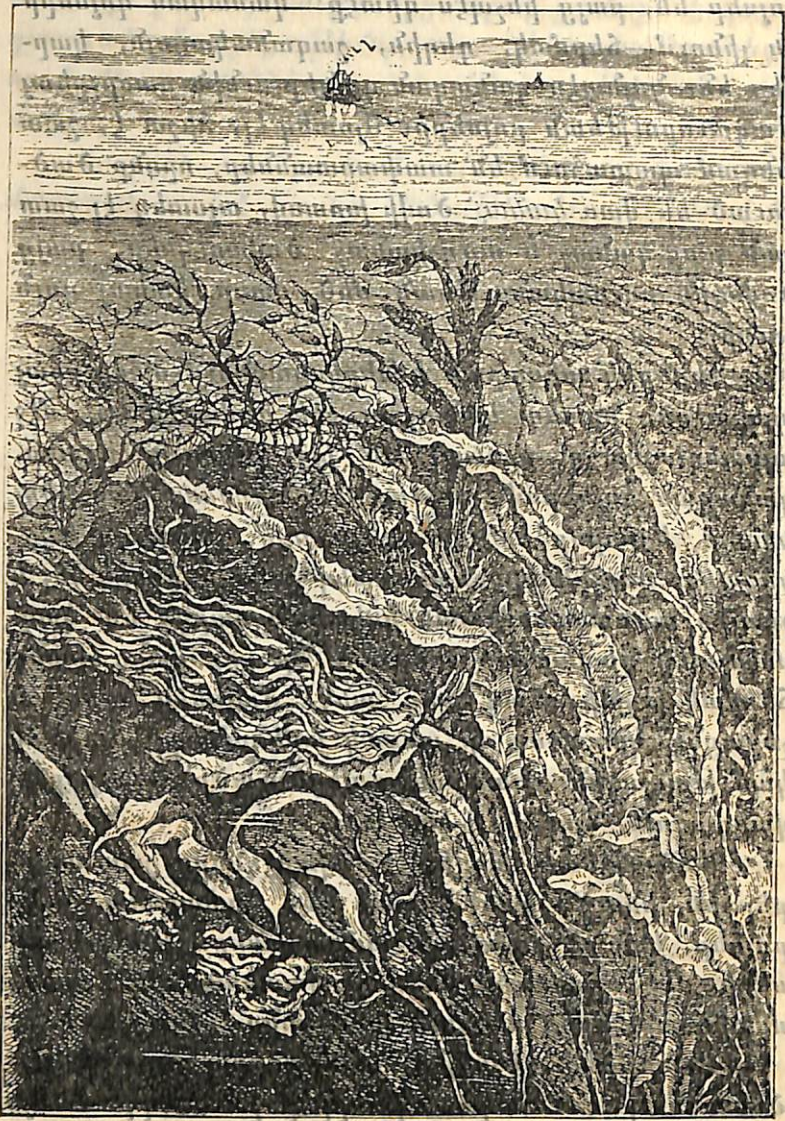
Մենք բոլորս սովոր ենք կարծել, թէ բոյսը ան-
պատճառ կանաչ գոյն պէտք է ունենայ: Բայց սա-
սխալ է. բաւական է յիշել սունկերը, որոնք նոյնպէս

բոյսեր են, բայց ինչպէս գիտէք՝ գանազան գոյների-
են լինում—ճերմակ, դեղին, շագանակագոյն, կար-
միր են: Նոյնպէս գանազան գոյներ ունին ստորջրեայ
թագաւորութեան բոյսերը: Այստեղ էլ, ճիշտ է, շատ
անգամ պատահում են տափաստաններ, որոնք ծած-
կուած են վառ կանաչ՝ ծովի խոտով, այստեղ էլ շատ
կան բաց-կանաչ և մուգ-կանաչ ծովասէզներ. բայց
ծովային բուսականութեան մեծ մասը կանաչ գոյն
չունի:

Գեղեցիկ տեսարան է ներկայացնում ստորջրեայ
պարտէզը, որտեղ կանաչ ու շէկ ծովասէզների մէջ
այստեղ-այնտեղ ցրուած են խումբ-խումբ բոյսեր,
գանազան գոյներով—որը տժգոյն մերմակ, որը դեղ-
նատուն, երբորդը՝ տժգոյն-վարդագոյն, չորրորդը կաս-
կարմիր. վերջինները մանաւանդ շատ գեղեցիկ են, և
ջրային բուսականութեան իսկական զարդն են կազ-
մում: Մի գիտնական ասում է, որ երբ մարդ նրանց
ճերմակ թղթի վրայ բաց անէ, ծալքերն ուղղէ և
չորացնէ՝ կստանայ մի տեսակ ամենանուրբ ժանեակ
կամ թաւշային մետաքսեայ գործուածք՝ որը քնքոյշ
վարդագոյն, որը մուգ-կարմիր:

Մեծութեան կողմից էլ ծովասէզները շատ տար-
բեր են լինում. կան նրանց մէջ չափազանց մանր
բոյսեր, կան և իսկական աժգահաններ: Մանր բոյ-
սերի մէջ նշանաւոր են խճապատեանները, որոնց
մասին այս զբքի սկզբում խօսեցինք: (Տես գլ. Գ.):

Բոլոր ծովասէզները, ցամաքային բոյսերի մե-
ծամասնութեան հակառակ, երբէք չեն ծաղկում: Այս
կողմից նրանք նման են սունկերին, մամուռներին և



Նկ. 44. Ստորջրեայ անտառը.

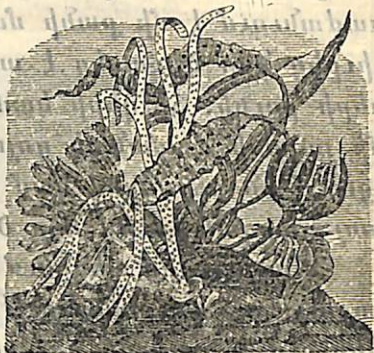
ձարխտաներին, որոնք նոյնպէս երբէք ծաղիկ չեն տալիս: Բայց ինչպէս են բազմանում այս բոյսերը:

Ամենամեծ ծովասէզններից շատերը բազմանում են՝ բաժանման եղանակով, այսինքն ամեն մի բոյս բաժանում է մի քանի մասերի, որոնցից իւրաքանչիւրից նոր ծովասէզ է առաջ գալիս: Իսկ միւս բոյսերի բունի, ճիւղերի կամ տերևների վրայ կեանքի մի յայտնի ժամանակ գոյանում են պարկեր, որոնք լցւում են սերմերով կամ սաղմով. այս սաղմերից յետոյ զարգանում են նոր ծովասէզներ:

Այս բոլորից տեսնում էք, որ ստորջրեայ թագաւորութեան բուսականութիւնը շատ բաներով տարբերում է ցամաքի բուսականութիւնից:

Ծովի անտառների մէջ գլխաւոր տեղը բռնում են շէկ ծովասէզները. այս անունից կհասկանաք, թէ ինչ գոյնի են դրանք: Մեծ ովկիանոսի հիւսիսային կողմերում այս ծովասէզները կազմում են ընդարձակ թաւուտներ, որոնք տարածւում են տասնեակ վերստերով: Սրանք են այս հռչակուած ծովի անտառները, որտեղ փոխանակ բարձրաբուն վարսազեղ ծառերի բուսնում են հազարաւոր ծովասէզներ՝ որոնք կոչւում են լամինարիա (տես Նկ. 45): Լամինարիաները իրանց ցեղակից բոյսերի մէջ ամենազեղեցիկն են և ամենախոշորը: Նրանք տափակ կամ թեյանման արմատներով փաթաթւում են ստորջրեայ ժայռերին, միմեանցից ոչ հեռու. նրանց կլորակ, բայց երբեմն և տափակ բլուները, որոնք մի քանի տասնեակ կամ նոյն-իսկ հարիւրաւոր ոտնաչափ բարձրութիւն են ունենում՝ ճիւղեր են արձակում և ծած-

կում են տերևներով, որոնք երբեմն ամբողջ են լինում, երբեմն ծակոտկէն, երբեմն լայն և երբեմն երիզի պէս նեղ: Տերևների մէջ բնակութիւն են հաստատում են մանր յորձաթաղանթներ, իսկ արմատների մօտ տեղաւորում են ակտինիաներ և մի քանի ուրիշ տեսակ պոլիպներ: Իսկ ճիւղերի արանքներով վիտում են ամեն տեսակ ձկներ ու խեցգետիններ:



Նկար 45. Լամինարիաներ:

Երբ Քրիստափոր Կոլումպոսը, Ամերիկայի գտնողը, նաւում էր Ատլանտեան ովկիանոսի վրայ՝ յանկարծ նրա առաջ բացուեց մի ընդարձակ լողացող դաշտավայր, որ բազկացած էր շէկ ծովասէգների շատ հաստ շերտից: Նրա նաւերը հազիւ հազ կարողացան կտրել անցնել այս բուսական դաշտը և նորից ազատ ծովը դուրս գալ: Այն ժամանակից սկսած այս տեսակ լողացող դաշտավայրերը կոչւում են Սարգասեան դաշտեր: Նրանք պատահում են ոչ միայն Ատլանտեան ովկիանոսում, ինչպէս կարծում էին առաջ, այլ և ուրիշ ովկիանոսներում ու ծովերում: Բայց ինչ դաշտեր են սրանք: Այլ ծովասէգների մի տեսակը կայ, որ կոչւում է սարգաս: Այս բոյսը նման է շատ ճիւղաւորուած փոքր թուփի, ունի ատամնաւոր տերևներ և սիսեոփ մեծութեան բշտիկներ: (Տես նկ. 46): Սար-

գասը բուսնում է սովորաբար ավերի մօտ, բայց յաճախ քամին ու ալիքները պոկում են նրան բուսած տեղից և բշտում են դէպի ծովի ներսերը: Նրանց վրայ եղած բշտիկները լցուած են օդով, այս պատճառով



Նկար 46. Սարգաս:

Նրանք երկար ժամանակ կարող են մնալ ջրի երեսին և լողալ: Ահա այս բոյսերը մեծ քանակութեամբ միատեղ հաւաքուելով ու խտանալով՝ կազմում են բաց ծովի մէջ լողացող դաշտավայրեր:

ԺԳ

ԳՈՅՆԵՐԸ ԺՈՎԻ ՄԷՋ

Մինչև այժմ մեր պատմածներից գուր տեսաք, ինչպէս զանազան տեսակ գոյներ ունին ծովի մէջ ապրող կենդանիներն ու բոյսերը: Մի քանիսը պարզ, հազիւ նկատելի արտաքին ունին, մյուսները, ընդհակառակն, վառ գոյներ ունին և շատ զարդարուն են:

ինչն համար են այս բոլորը. մի օգուտ, մի նպատակ կայ արդեօք այս զանազանակերպութեան մէջ, թէ սա լոկ պատահական բան է, ստեղծագործող բնութեան մի լոկ քմահաճոյքը:

Այս հարցերին թող պատասխան լինի այն՝ ինչ որ հիմայ պատմելու ենք:

Երբ մարդ ծովից հանում է մի խուրձ ծովասէզ՝ սկզբում նրա վրայ չէ նկատում ոչ մի կենդանի արարած: Բայց երբ այդ ծովասէզը դնում է ջրով լիքը ամանի մէջ՝ ահա սկսում են ջրի մէջ երևան գալ մանր-մանր խեցգետիններ, կլոր ու տափակ ճիճուներ, մինչև-իսկ մանր ձկներ: Ո՛րտեղից նրանք բուսան: Հասկանալի է, որ նրանք գտնւում էին ծովասէզի վրայ, բայց մենք նրանց չէինք նկատում, և չէինք նկատում լոկ այն պատճառով, որ այս կենդանիներն էլ շէկ գոյն ունէին՝ ինչպէս և ծովասէզը: Այս օրինակը ցոյց է տալիս, որ մի քանի կենդանիներ այն գոյնն են ունենում՝ ինչ գոյն որ ունին այն տեղերը, որտեղ նրանք անց են կացնում իրանց կեանքը: Կարծիք չկայ, որ այսպիսի գունաւորութիւնը շատ ձեռնտու է այդ կենդանիներին: Ում մարմնի գոյնը որ նման է իրան շրջապատող առարկաներին՝ նա աւելի հեշտութեամբ կարող է թաք կենալ և աննկատելի դառնալ թէ իւր թշնամու և թէ որսի աչքին: Է՛ք կարելի ուրեմն ենթադրել, թէ շատ ծովային կենդանիները աշխատում են գոյնով նմանել այն տեղերին, որտեղ ապրում են իրանք:

Տեսնենք, այսպէս է արդեօք: Ծովի ջուրը մակերևոյթի մօտ, կամ քիչ խորու-

թեան մէջ, թափանցիկ է և կապուտին կամ կանաչին է տալիս: Հէնց այս տեղերում էլ ապրում են բազմաթիւ աննկատելի կենդանիներ, որոնք գրեթէ նոյնպէս թափանցիկ են և ծովի գոյն ունին: Մեղուզաները, գոնգոդի նման թափանցիկ զանգակներով ու շօշափուկներով, ապակաձև ճիճուներն ու ձկները — սրանք բոլորը բնակում են ծանծաղ տեղերում: Նրանց մարմնի գոյնը այնքան նման է ջրի գոյնին, որ նրանց դժուարութեամբ կարող են նկատել թէ մարդը և թէ յափշտակիչ կենդանիները: Նոյնպէս հեշտութեամբ պատսպարւում են յափշտակիչներից այն կենդանիները, որոնց մարմնի գոյնը կապոյտ է, կապոյտ ծովի մէջ դժուար է նկատել կապոյտ կենդանին: Կապոյտ գոյն ունեցող մի քանի լորձաթաղանթների ու մանր խեցգետինների մարմնի վրայ սրբառուած են սպիտակ բծեր, սրանով նրանք աւելի են նմանում ջրին, որի մէջ փրփուրի բշտիկները՝ սպիտակին են տալիս:

Ծովի հարթ աւազոտ յատակին, մանր քարերի և ժայռերի մէջ, պատսպարւում են անթիւ անհամար արարածներ: Ահա, օրինակ, մի ամբողջ անտառ գոյն-գգոյն կրային շինուածքների, որոնց մէջ ապրում են պոլիպների ընտանիքներ: Այս բուստի շինութիւնների շուրջը թափառում են վառ գոյներով բազմաթիւ ձկներ: Նրանց թեփը փայլում է երբեմն մուգ-կապոյտ, երբեմն ոսկեգոյն դեղին, նարնջի կամ կարմիր գոյներով, և այս ձկները չեն հեռանում բուստի թրփերից: Հէնց որ նրանք որևէ վտանգ են զգում՝ իսկոյն այս ու այն կողմն են ցրւում և թաք են կե-

նում բուստերի թաւ ու խիտ տեղերում: Այստեղ ոչ մի յափշտակչի աչք չէ կարող նրանց նկատել. որովհետեւ նրանց թեփը գոյնով շատ նման է այն բուստերին, որոնց մէջ պատուապարուել են: Այնտեղ, ուր տարածուած են ընդարձակ ստորջրեայ հարթութիւններ, ծովասէզով ծածկուած՝ այնտեղ էլ վխտում են բազմաթիւ ձկներ: Զատերը նրանցից ուղղակի աննկատելի են բազմադոյն ծովապէգների մէջ: Օրինակ, ծովի ծիւրը և ծովի ասեղները թէ մարմնի ձևով և թէ գոյնով այնքան նմանում են ծովապէգներին, որ նրանց անհնար է որոշել այս բոյսերի մէջ: Մինչդեռ այս ձկները բուստերի և ծովասէզների մէջ պատուապարուում են իրանց ոխերիւմ թշնամիներից, ուրիշ ձկներ էլ, ընդհակառակը, այլ միջոցներով ծածկուում են իրանց որսերի երկչոտ աչքերից: Պալտուս կոչուած ձկան և կատուաձկների մի քանի տեսակները, նոյնպէս և այն որկրամու ձուկը, որին «ծովի սատանայ» են ասում՝ սովորաբար ընկած են լինում ծովի յատակին աւազի վրայ և այս կերպով որս անում: Այս յափշտակիչների կոնակը ծովի աւազի գոյն ունի. մանր կենդանիները, նրանց չեն նկատում ու միամիտ անցնում են նրանց մօտով, և ընկնում նրանց ճանկը: Դուք գիտէք, որ ստորջրեայ վայրերի վրայ շատ յաճախ պատահում են վառ գոյներով ակտինիաներ: Նրանց անկարելի է չնկատել: Բայց երևակայեցէք, ակտինիաների վառ, աչքի ընկնող գոյնը նոցա պակաս օգտակար չէ, քան աննկատելի գոյնն ու կերպա-

րանքը՝ միւս ծովային կենդանիներին: Թող բոլորն էլ տեսնեն, թող բոլորն էլ գիտնան, թէ նրանք ակտինաներ են—ինչ վնաս: Ով որ մի անգամ զգացել է, թէ ինչպէս սաստիկ դաղում են նրանք՝ այլ ևս ցանկութիւն չի ունենայ նոցա մօտենալու. իսկ ով որ այս ծովի կճանների գեղեցկութեամբ հրապուրուելով մօտենայ՝ վայր կգայ նրա գլխին: Այնպէս որ ակտինիաների զարդարուն տեսքը հրապոյր է նրանց որսի համար և պատուապարան է թշնամիների դէմ, որ զգուշանան ու չմօտենան: Կարծես ակտինիան իւր գեղեցիկ տեսքով ասելիս լինի իւր որսերին. «մօտեցէք, նայեցէք ինչպէս գեղեցիկ եմ». իսկ թշնամիներին զգուշացնելիս—«այստեղ եմ, մի մօտենաք, ապա թէ ոչ կղաղեմ»: Ամենից լաւ կարող են թաքնուել թշնամիներից ու որսերից այն ծովային կենդանիները, որոնք տեղին ու հանգամանքին նայելով կարող են իրանց գոյնը փոխել: Տափակ ձուկը երբ աւազի վրայ ընկած որսի է սպառում՝ նրա գոյնը ամենեին չէ տարբերում աւազի գոյնից. իսկ երբ նա պառկած է, ասեղք գորշազոյն մի ժայռի վրայ՝ նրա թեփն էլ գորշազոյն երանգ է ստանում: Ութոտանիի կաշին մի ակնարթում կարող է իւր գոյնը փոխել, յարմարուելով այն քարերի գոյնին, որոնց մէջ թաքնուած նա սրսի է սպասում: Դեռ հին ժամանակների հեղինակները ծանօթ էին ութոտանիի այս յատկութեան: Այս հեղինակներից մէկը, Պլուտարքոսը, ասում է. «Ութոտանին իւր գոյնը փո-

գոյներով, որոնք գոյնգոյն ճրագներով լուսաւորում են ջրի անդունդները: Հրաշալի հրավառութիւն, հիանալի դաւառ: Վառվռուն մեծ և փոքր ճրագների միջով, հանդարտ փայլով, անցնում է լուսնեակ ձուկը, կարծես մի լուսին՝ անթիւ աստղերի միջով: Նրա

Վ. 10

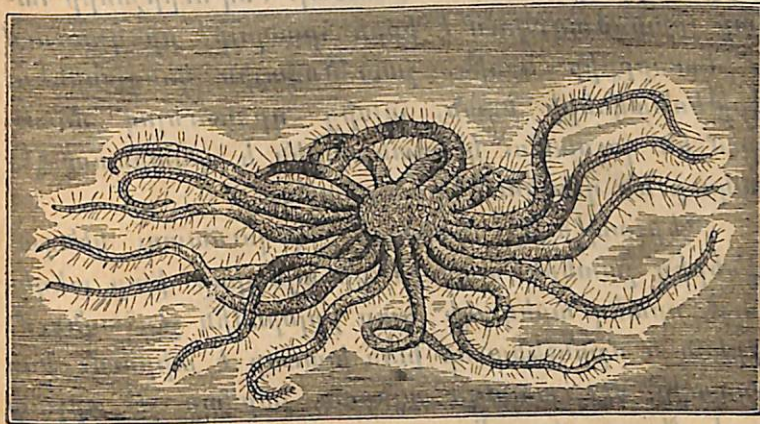


Նկ. 48. Լուսատու ձկներ:

կողքին փայլում են լուսատու ձկները՝ իրանց շուրջը ճաճանչ արձակելով (տես նկ. 48): Սրանց մէջ ամենից աւելի աչքի է ընկնում խորաջրի շանաձուկը, խոշոր, փայլուն աչքերով, որոնք կարծես լապտերի նման լուսաւորում են նրա ճանապարհը:

Իսկ ինչպէս է ծովի յատակը: Արդեօք նա սըշտնջենաւոր խաւարի է դատապարտուած: Ո՛չ, ծովի յատակում ճրագները փառ են գիշեր և ցերեկ: Այս մասին ամենից առաջ հոգս են քաշում մի քանի տեսակ պոլիպներ, որոնք գաղութներով ապրում են

կրային շինուածքների մէջ: Արդարև, մի քանի տեսակ բուստի ճիւղեր ու թուփեր, որոնց վրայ ցրուած են բազմաթիւ լուսատու պոլիպներ՝ այնպէս են փայլում, որ կարծես նոր տարուայ տօնածառեր լինին, հարիւրաւոր պապղուն ճրագներով. պոլիպներից յե-



Նկ. 49. Ծովի լուսատու աստղ:

տոյ գալիս են մի քանի ուրիշ կենդանիներ, որոնց արձակած փայլով լուսաւորում են ծովերի մութ անյատակ անդունդները: Ծովի յատակի խիճերի և ծովասէզների մէջ, կայծուրիկների նման, փայլ են տալիս առանձին տեսակ ճիճուներ. իսկ լուսատու ծովային աստղերը իրանց շուրջը բոցավառ լոյս են արձակում, ինչպէս իսկական աստղեր (տես նկ. 49):

Բայց ինչ էք կարծում, ինչո՞ւ համար բնութիւնը մի քանի ծովային կենդանիների շնորհել է լոյս արձակելու ընդունակութիւն:

Այս հարցին կարճ պատասխանեմ: Մի քանիսի

համար լոյս արձակելը պաշտպանուելու միջոց է, մա-
նաւանդ նրանց համար, որոնք ամենեին չեն կարող
շարժուել, կամ դանդաղ կարողանում են տեղից տեղ
սողալ, ինչպէս պոլիպներն ու լուսատու աստղերը.—
սրանց արձակած լոյսից վախենում են յափշտակիչ-
ները և զգուշանում են մօտենալ: Իսկ ուրիշների հա-
մար լոյսը ծառայում է իբրև հրապոյր, որ գրաւում
է հետաքրքիր որսին. շատ ծովային կենդանիներ,
թիթեռնակների նման, լոյսից գրաւուելով՝ մօտե-
նում են լուսատու կենդանիներին և պատրաստ կե-
րակուր են դառնում նրանց համար:

Վերջապէս մի մոռանաք, որ լուսատու կենդա-
նիներից շատերն ապրում են այնպիսի խոր տեղե-
րում, որտեղ արեգակի լոյսը բոլորովին չէ հասնում,
ուրեմն և մշտնջենաւոր խոր խաւար է տիրում: Իսկ
խաւարի մէջ ապրելը այնքան յարմար չէ՝ որչափ
լոյսի մէջ ապրելը: Այս պատճառով, որպէս զի խոր
տեղերում ապրող կենդանիները որնէ բան տեսնել
կարողանան՝ բնութիւնը մի քանիսին շնորհել է լոյս
արձակելու շնորհ. սրանք իրանց արձակած լոյսի
շնորհիւ կամ որս են որոնում, կամ թշնամուն նկա-
տելով շտապում են պատրաստուել:

Մենք վերջացրինք մեր պատմութիւնը ծովային
թաղաւորութեան մասին: Ուղիղ չէ, որ ծովը լիքն է
բազմաթիւ հրաշալիքներով:



« Ազգային գրադարան



NL0267827

14907

