

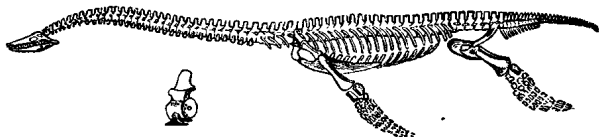
Տ Ա Ր Ե Ր Ք
Կ Ե Ն Դ Ա Ն Ա Ք Ա Ն Ո Ւ Թ Ե Ա Ն .

Գ Ա Ս Ս Կ Ա Ր Գ Ո Ւ Թ Ի Ի Ն

(Տես էջ 145)

Գ . Զ Ե Ռ Ո Ւ Ն Ք

ՉԲՆՈՑ շնչառութիւնն 'ի ծննդէնէ սկսեալ թորային է, և գիեցման գործարանը շունին: Իրենց ստորին ծնօտն մէկ կամ երկու միջնոսկերօք զանկի հետ կը միանայ. ծննդագործութիւննին ձուածին է, յոմանս ձուակենդանա՞ծին: Աւբերնին սովորաբար փոքր է, ականջնին ականջամուտք չունի. լեզունին յա-



ՁԼ 315. Մոդիլակերպ



ՁԼ 316. Ձկնամուղէզ

ճախ երկհերձ. չօշափելիքնին բութ. բազմաթիւ տեսակաց բերանն՝ անթիւ ատա՞մամբք զինեալ է, որք կոնաձև են, սուր, կտր, գրեթէ ամէնքն ալ իրարու հաւասար, և որսը յափշտակելու և բռնելու կը ծառայեն. անատամն տեսակք իրենց ծաւալողու-

Թիւնը՝ կարծրացած և եղջերային նիւթով մը պատած շրթունքներով կը կատարեն. կամ թէ ըսենք, Թռչնոց նման տեսակ մի կտուց ունին, և այնու կը ծաղեն: Սովորաբար պաղարիւն են, և անկատարարեան շրջան մ'ունին. օրտերնին երեք խոռոչէ կը բաղկանայ, որք են երկու բլթակ և մէկ փորք. իսկ իրենց մարմինը թեփերով ծածկեալ է:

Ատենօք մեր ծովերուն մէջ Մողիզաց և Օձերու նման՝ մեծամեծ Ձեռունք կային, որոց կմախքն միայն բրածոյ վիճակի մէջ գտնուելով հիմակուան ժամանակս, յարդեաց Մողիզակերպ (Ձև 315) և Ձկնամողէզ (Ձև 316) անուանեցան: Կային նաև Թեւաւոր Ձեռունք, ինչպէս Վիշապ և Թեւամատն:

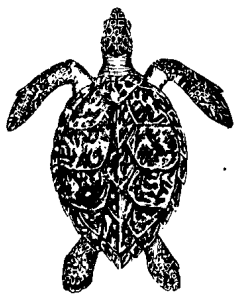
Ձեռնոց դասն երեք կարգ կը բաժնուի, որք են.

Ա. Կրայագգիք — Բ. Մողիզագգիք — Գ. Օձագգիք

Ա. Կրայագգիք

189. Կրայագգիք. — Կրայագգեաց կազմակերպութիւնը միւս Ողնաւոր կենդանեաց կազմակերպութենէ մեծապէս կը տարբերի:

Անշարժ կերպով իրարու հետ կցած լայն կողեր ունին՝ որք մօրթոյն տակի եղջերանման կարծր նիւթոյն հետ կը միանան, և այնու տեսակ մի գրահ կը կազմեն. և այս կը պատէ և կը պաշտպանէ զաղիս: Կրծոսկր չունին. բայց որովայնային մասն ալ ուրիշ զրահիւք կը պաշտպանուի՝ որ պատենի մի և նոյն եղջերանման կարծր



Ձև 317. Հնդկի կեայ

նիւթէն կը բաղկանայ և վերնամաշկով կը ծածկուի: Միայն տանային և պարանոցի ողունք շարժական են. ծնօտից վրայ ատամունք չունին, և փոխառնակ ատամանց եղջերեաց թիթեղ մը: Կրկին թռչեք ունին որք միշտ կը գործեն, և լանջաց անշարժ եղած միջոց՝ զնշառութիւն կըմամբ կը կատարեն: Խոտակերք են, ժուժկալք և երկարակեացք. թէ և ամէն տեղ՝ սակայն բարեխառն և տաք գաւառաց մէջ աւելի բազմութեամբ կը գտնուին:

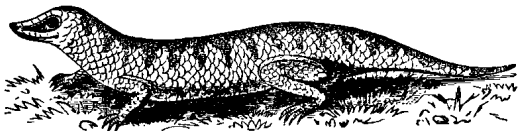
190. Բաժանուում կրայագգեաց. — Կրայագգիք 'ի Ծովային, 'ի Գետային և 'ի Ցամաքային կը ստորաբաժանին: Ամենամեծ տեսակքն Ծովայնոց մէջ կը գտնենք, որոց առաջակողմեան անդամքն 'ի յետակողմեանց աւելի երկայն են. այս բաժանման կը վերաբերին Թոյթիք, Գետայինք գետոց մէջ դիրտութեամբ կը լուղան, միանգամայն երկրիս վրայ ըստ բաւականի երազաշարժք են. զլուխն և անդամնին պատենի տակ կրնան ամփոփել. օրինակ իմն Եռանդունգ: Ցամաքայինք կարճ և հաւասար անդամք ունին. մատունք եղնգաւոր են. երկրիս վրայ դանդաղութեամբ կը քալեն. խաւար և մաւթ տեղունք կը բնակին. այսպէս են Կրայք (Ձև 317):

191. Օգտակարորիւնք Կրայագգեաց. — Ասոնք այլ և այլ նկատմամբ օգտակար կենդանիք են: Շատ տեսակք, մանաւանդ Ծովայինք, համեղ միս ունին. 'ի Գետայնոց ոմանք բազմաթիւ քանակութեամբ հաւկիթ կ'ածեն՝ յորոց տեսակ մի նարպ կ'ելլէ, զոր Հնդկիք կամ վառելու և կամ զկերակուրս համեմելու կը գործածեն. իսկ ոմանց պատեանն յարուեստս իբր զարդարանաց նիւթ կը փնտռուի:

Կալլաբակոս կղզւոյն մէջ Հնդկային Կրայն այնքան շատ կը գտնուի՝ որ բոլոր ժողովրդեան ուտելեաց կը բաւէ։ Իւր սրտին չորս կողմն թաղանթեայ պարկի մը մէջ մեծ քանակու չուր հաւաքելուն պատճառաւ՝ կղզեցիք երբեմն իրենց ծարաւը յապեցնելու զայն կը գործածեն։

Բ. Մողիզազգիք

192. Մողիզազգիք. — Կրայնագետաց յատուկ կազմակերպութիւնն Մողիզազգիք չունին։ Ատենց կմախքն միւս Ողնաւոր կենդանեաց կմախքին կը նմանի. սովորաբար չորս անգամք ունին՝ յիւրեքաց անջատեալ և եղնգաւոր մատամբք. կրնան մագլցել, սողալ, գետալ, քայլել և վազել (Չև 318)։ Ընդհանրապէս ծնօտից վրայ բազմաթիւ և սուր ատամունք կը գտնուին. քերաննին ընդարձակ կերպով ղէպ 'ի լայնութիւն ճեղքուած է, և այս պատճառաւ մսոյ մեծամեծ պատառներ կը կլինեն։ Առ առաւելն երկու թոր ունին. մարմիննին պնդաթեփիւք, և երբեմն նաև եղջերեայ կամ ոսկրեայ թիթեաներով ծածկեալ է։



Չև 318. Մեգալոփ

193. Բաժանունն Մողիզազգեաց. — Մողիզազգիք սովորաբար երկրիս ամենէն տաք գաւառաց մէջ կը գտնուին. գլխաւորաբար յեգիպտոս, Ափրիկէի կիզանուտ ափունքն, Սենեկալի եզերքն, 'ի Նիգրոս, յԱմերիկա, Օրենդի գետափունքն և Ամազունեաց գետն։ Ձիւրենց կրնանք չորսի ստորաբաժանել, 'ի Զրային, ինչպէս Կոկորդիլոս. 'ի Ցամաքային, ինչպէս Մողէզ, 'ի Գետնաքիւծս, ինչպէս Գետնաուրիւք, յՕձիկս, օրինակ իմն Օձիկ։

194. Օգտակարութիւնք Մողիզազգեաց. — Կրնանք ըսել թէ Մողիզազգիք գրեթէ օգտակարութիւն չունին։ Մէջերնին թունաւոր տեսակք չկան, և 'ի բաց առեալ մեծամարմինքն, նոյք ամենեւին վնասակարք չեն։ Դարձեալ 'ի բաց առնելով զսակաւազոյն տեսակս որք կ'ուտուին, այլք անուղակի կերպով մարդուս օգտակար են, վասն զի գլխասակար կենդանիս կը լնին։

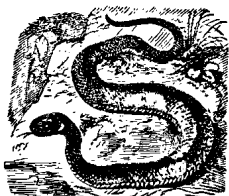
Գ. Օձազգիք

195. Օձազգիք. — Օձազգեաց մարմինն որդնած և է, երբեմն չափազանց երկայն և գրեթէ զլանած (Չև 330). անգամք չունին, կամ սակաւաթիւ տեսակաց մէջ յետակողման անջամոց սկզբնածայրքն միայն կը նկատուին. մարմիննին պնդաթեփիւք պատեալ է, իսկ գլուխնին զանազան ձևերով ինն եղջերեայ թիթեղիւք կը ծածկուի։ Ատամունք երկու ծնօտից և քմաց ոսկերց վրայ հաստատուած են՝ որք որ սը բռնելու կը ծառայեն, և կամ վիրաց մէջ գթոյն կը հեղուն։

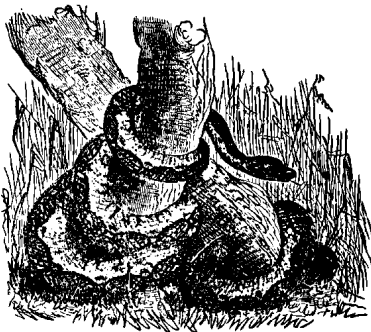
Թունաւոր հեղանիթն առ երեսս տողկաց կը նմանի, և յատուկ գեղձերէ յառաջ կու գայ, յորոց անջքով մի՞ թունաբեր ատամանց արմատոյն կը հասնի, և կենդանւոյն խածած միւրոյ՝ յատամանց վիրաց մէջ կը հոսէ։

Օձազգեաց մէջ կրծոսկր կը պակսի. երկու թոք ունին՝ յորոց մին միայն կը գործէ և մարմնոյն երկայնութեամբ կ'ընդարձակի: Թիկանց կողմնակի զօրաւոր և բազմաթիւ սկանց կծկելովն կը շարժին, և գրեթէ ամէնքն երկրաբնակք են: Դանդաղութեամբ կը մարսեն, բայց խիստ դժուարամարտ նիւթերն իսկ կը լուծեն. օրիշակ իմն փետուրք, մազք, ոսկերք զորս կ'ուտեն, և սովորաբար ամբողջ կենդանին մէկ անգամով կը կլլեն: Քիչ անգամ՝ բայց անյագարար կ'ուտեն. մարտելու միջոց կը թմրին, և ստամոքային մարսողութիւնն այնքան դանդաղութեամբ կը կատարուի՝ որ յառաջ քան զմարսողութիւն կերակուրք գրեթէ ստամոքսի մէջ կը նեխին և կ'ապականին. այս պատճառաւ որսերնին կլլելէ ժամանակ մի վերջ, իրենց բերնէն՝ առաւելի զարշահոտութիւն կը բուրեն:

196. Բաժանումն Օձազգեաց. — Օձք կը բաժնուին յՈրոյնս և 'ի թռունաշորս:



Ձև 319. Երկասոց Օձ



Ձև 320. Արջունական Օձ

Անթոյն Օձազգեաց գլուխն սովորաբար ինն եղիւրեայ թիթեղներով ծածկուած է, և քանի մի տեսակաց մէջ հազիւ մարմնէն կ'որոյի: Այս բաժանման կը վերաբերին Պօս կամ Վարազօձ, Արջունական Օձ (Ձև 320), Պիւղոն, Լորտու:

Թռուաւոր Օձազգիք յառաջնոց հետեւեալ յատկութեամբք կը տարբերին. այս ինքն, գլուխին գրեթէ միշտ թիկանց վրայ գտնուող պնդաթեփոց նման ուրիշ պընդաթեփիք ծածկեալ է. և բերնի մէջ թռնարբեր ատամունք ունին: Այս բաժանման կը վերաբերին Նայա, Խժ, Բոժոժաւոր օձ:

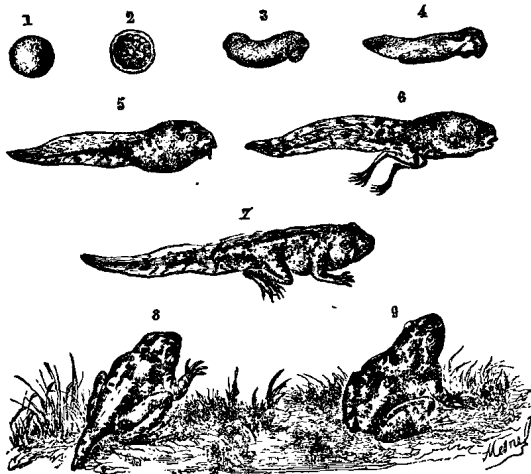
Դ. ԵՐԿԱԿԵՆՑԱՂՔ

197. Երկակեղաղք. — Ձեռնոց ունեցած բազմաթիւ յատկութիւններն՝ Երկակեղաղք ևս ունին. սակայն այսու յառաջնոց կը տարբերին՝ որ սովորաբար լէրկամորթք են և կերպարանափոխութիւնք կը կրին: Երկու կարգ կը ստորաբաժանուին, որք են. Ա. Սնտուունք — Բ. Տունաւորք:

Ա. Սնտուունք

198. Սնտուունք. — Սնտուունք հաւկթէ ծնած միջոցնին պոչաւոր և ձկնաձե են (Ձև 321). անդամք չունին, բուսեղինօք կը սնանին, զլուրս չեն կրնար թողուլ

ուր կը լուղան և խոխկներով կը շնչեն: Երբ կատարեալ կազմութիւն ստանան՝ չորս անդամք կ'ունենան՝ յորոց երկու յետակողմեանք աւելի երկայն և աւելի զօրաւորք են, և այնու ցաւքելու յարմարք. պոչերնին՝ կը կորսնցունեն, միջատակերք կ'ըլլան, թոքերով կը շնչեն, իրերէ դուրս կ'ապրին՝ սակայն յաճախ անոնց մէջ ընկղմելով:



Ձև 321. Կերպարանափոխութիւնը Գորտոյ

1. Գորտոյ հաւկիթ: 2. Բեղմնաւորեալ և փամփշտի մէջ ամփոփուած հաւկիթ: 3. Առաջին փշեակ շերտիկ: 4. Ենչառութեան ծառայող խոխկներու երեւում: 5. Շերտիկի խոխկներու աճում: 6. Յետակողմեան թափից ձևացում: 7. Առջակողմեան թափից ձևացում: 8. Թոքերու առաջնամուտը: 9. Թոքերու ձևանալը: պոչի ամփոփիւն: 9. Կատարեալ զօրտ:

Արուը ձայնի գործարան մ'ալ ունին: Այս կարգի կը վերաբերին Գորտ (Ձև 321), Դոդոշ, Բիրա:

199. Ողտակառոշիւնը Սիտուակ. — Սիտուակը շատ տեղուանք բազմութեամբ կը գտնուին և Մարդուս օգտակարք են, վասն զի անորոշելի և առողջարար կեւրակութիւնը կ'ըլլան: Վնասակար տեսակ մը չկայ. մանաւանդ՝ Թէ՛ Գորտը և Թէ՛ Դոդոշը մշակութեան միջոցակարճներն կ'ուտեն:

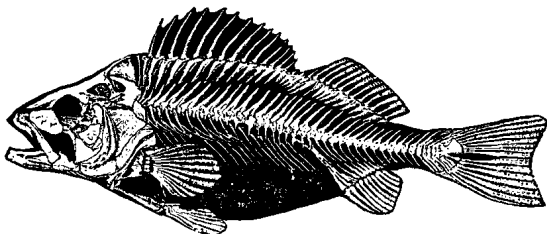
Բ. ՏՄՆԱԼՈՐԸ

200. Տունաւորք. — Տունաւորք յառաջնոց քիչ յատկութեամբ կը տարբերին. այսինքն, ցկեանս իրենց պոչը կը պահեն. անգամք միջալափ և հաւասարք են, հետեւաբար կը քալեն և չեն ցատկեր. իսկ արուը ձայնի գործարան չունին: Ասոնք ևս կերպարանափոխութիւնը կը կրեն, սակայն սովորաբար կրած կերպարանափոխութիւնն յառաջնոց աւելի անկատար և աւելի անորոշ են: Այսպէս, օրինակ իմն Սալամանդր, Պրոտուս, Աքսոփոք:

Ե. ԶԿՈՒՆՔ

201. Զկուռք. — Զկուռք պաղարին ողնաւոր կենդանիք են. ձուածին ծննդազործութիւն ունին, կերպարանափոխութիւնք չեն կրիր, և գրեթէ միշտ խռիկնեցող շնչառութիւնն կը կատարեն: Թէ՛ ծովուց և թէ՛ գետոց մէջ կ'ապրին:

Ընդհանրապէս երկայնամարմին են. մորթերնին եղջերեայ պնդաթեփիւք կամ ոսկրային թիթեղներով ծածկուած, և երբեմն ալ լիկամորթք են. գլուխնին թեթև կերպով իրարու հետ կցած բազմաթիւ ոսկրներէ կը բաղկանայ (ՉԼ 322): Բնութենին գրեթէ միշտ ատամամբք գինեալ է՝ որք ծնօտից ներքնակզակային ոսկերց և մինչև իսկ քմաց, լեզուի վրայ և կոկորդի մէջ կը գտնուին: Զկանց շարժակա՝ նութեան գործարանք շուրսքնք են. յորոց ոմանք զոյգ զոյգ մարմնոյն երկու կողմերն կը գտնուին, և կը զանազանին 'ի շանջային և յորովայնային. այլք անզոյգ են և մարմնոյն միջնակիտին երկայնութեամբ շարուած. ասոնք ևս կը զանազանին 'ի քիկնային, 'ի տսնային և 'ի գաւալային:



ՉԼ 322. Կմախք Պերկէ Զկան

Զկանց խռիկք՝ կարգ կարգ երկարեալ յաւելուածոց կը նմանին, և ոստորի ատամանց նման շարուած են. սովորաբար ասոնց մի ծայրն ազատ է, և խփան անուանեալ ոսկեր կտոր մը զա՛նոնք կը ծածկէ. բերնէ ներս մտած և շնչառութեան ծառայող լուրն խփանի ստորին մասէն արտաքս կ'ելլէ: Բազմաթիւ տեսակաց մէջ առաւելոյ շուրսքնային անուանեալ թաղանթեայ պարկ մ'ալ կը գտնուի, զոր արդի գիտութեամբ և փորձերով՝ աւելի լսելեաց գործարան կը համարին քան լուղալու:

202. Բաժանունն Զկանց. — Զկուռք իրենց ոսկրոտ կամ անառուտ կմախքուն համեմատ երկու հոյք կը բաժնուին, Ա. Ոսկրոտ Զկուռք, Բ. Անառուտ Զկուռք:

203. Ոսկրոտ Զկուռք. — Ոսկրոտ Զկուռք այսպէս կը ստորաբաժանին: Ա. Կցածնօրք, Բ. Փնջախիկայինք, Գ. Փշարեակք, Դ. Որովայնային կակաղաղալիք, Ե. Երբակիժային կակաղաղալիք, Զ. Անկորոտարե կակաղաղալիք:

Ա. Կցածնօրք. — Ծնօտնին գանկի հետ միացած է. կզակային ոսկր ներքնակզակային ոսկեր եզերքն պնդապէս կցած՝ զծնօտ կը կազմեն. որովայնային լուղաթեք չունին: Այսպէս են Զրահաթեփ, Երկատամն, Եռատամն, Քառատամն, և այլք բազումք:

Բ. Փնջախիկայինք. — Նշանաւոր են իրենց խռիկներով՝ որք փոխանակ շերտաձև կամ սանտրաձև ըլլալու՝ բոլորաձև փունջերու կը բաժնուին, և խռիկային աղեղան երկայնութեամբ զոյգ զոյգ շարուած են: Այս ստորաբաժանման կը վերաբերին Աղաձուկն, Զիաձուկն, Պիգաս:

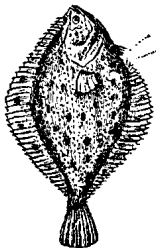
Գ. Փշարակալք. — Ասոնց թիկնային լուղաթևոց առաջին ճառագայթից տեղ փուշեր կը գտնուին. կամ թէ երբ թիկանց վրայ երկու լուղաթևք ունենան՝ փուշք ասոնց մին կանգուն կը բռնեն. նոյն իսկ երբեմն փոխանակ թիկնային առաջին լու-



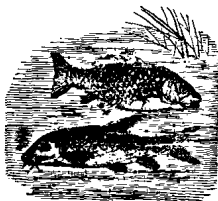
Ձև 323. Թրածուկն

ղաթևի՝ քանի մի ազատ փուշեր ունին: Գարձեալ գաւակային լուղաթևն փոխանակ առաջին ճառագայթից՝ քանի մի փուշեր ունի: Այսպէս են Պերկէ, Դրակոն, Ոսկե-ձուկն, Եփինոս, Որթձուկն, Թրածուկն (Ձև 323), Թիւնիկ:

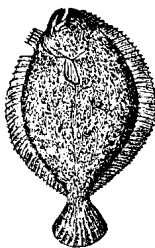
Դ. Որովայնային կակդաշողակք. — Որովայնային լուղաթևք՝ որովայնի տակ լանջային լուղաթևոց կը յաղորդեն, և ուսոց ոսկերաց հետ շեն միանար: Այս ստորաբաժանման կը վերաբերին Կապուտ, Ծածան (Ձև 324), Գայլաձուկն, Ալքայա-ձուկն, Խարակաձուկն, Տինկայ, Սպիտուկ, Բրամ, Արծիւ ծովու, Լոսդի, Նապաստակ ծովու, Հարինգ:



Ձև 325. Տափաձուկն



Ձև 324. Ծածան



Ձև 326. Վահան. ձուկն

Ե. Ենթակրծային կակդաշողակք. — Որովայնային լուղաթևք լանջայնոց կը յաղորդեն. և որովայնակոճըն անմիջապէս ուսոց ոսկերց հետ միացած է: Որինակ իմն Չողաձուկն, Տափաձուկն (Ձև 325), Մերլանդ, Վահանաձուկն (Ձև 326), Լեղաձուկն, Նաւակալ (Ձև 327):

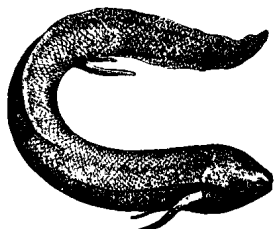
Չ. Անդորտաքն կակդաշողակք. — Երկայնամարմին են և օձաձև. լուղաթևք չունին: Այսպէս Օձաձուկն, Միւռինէս, Ելեկտրաձուկն:

304. Աձառուտ Չիուկք. — Աձառուտ և երբեմն գրեթէ թաղանթեայ կմախք ունին. կզակային և ներքնակզակային ոսկերք կը պակսին, և կամ անոնց հետքն միայն կան: Ոմանց խոթիկներու արտաքին եզերքն՝ ոսկրոտ Չկանց խոթիկներու նման իրարմէ անխտեալք են. իսկ այլոց իրարու հետ կցեալ: Այս յետին տարբերութեան պատճառաւ յԱզատախոթիկ աձառաշողակք և ի Հատառախոթիկ աձառաշողակք կը բաժնուին:

Ա. Ազատախոթիկ աձառաշողակք. — Միանգամայն թառափազգիք կ'անուանին. ամէնքն ալ յաղթանդամ Չկներ են. ծովու մէջ կ'ապրին, և նոյն իսկ անոյշ լրոց մէջ կրնան բնակիլ: Այսպէս Թուխուք, Քիմէրք, և այլն:

Բ. Հաստատուիսիկ աձաապոռախք. — Յաղթանդամ կենդանիք են և ամեն ծովերու մէջ տարածուած՝ մանաւանդ Հիւսիսայնոց մէջ. զանազան ձևեր ունին, և երկու կտրգ կը ստորաբաժանին. Ա. Սնդակագրիք — Բ. Բոլորաբերանք:

Ա. Սնդակագրիք. — Միայն իրենց քմական և ծամելովերը ոսկերաց վրայ ատու մունք ունին՝ որք ծնօտից տեղ կը ծառայեն. լուղաթեք լանջային և որովայնային



24 328. Թեփաբողկուկ



24 327. Հաւակալ



24 329. Քարալէզ

են: Այսպէս Թեփաբողկուկը (24 328), Դեզաղ ձկանց զարմն՝ որ կը բաղկանայ 'ի Հանաձկանց, յՈւռնաձկանց, 'ի Թեւեղ ձկանց, 'ի Սղոցաձկանց: Եւ կատուաձկանց զարմն՝ որ յինքեան կը բովանդակէ զԹմբրաձկունս և զտոյդ կատուաձկունս:

Բ. Բոլորաբերանք. — Երկայնամարմին են և օձաձև. մուտ և բոլորաձև կամ կիսաբոլոր չրթունք մ'ունին. իսկ խոփքն քսակաց կը նմանին. օրինակ իմն Քարալէզը (24 329):

205. Օգտակարութիւնք Ձկանց. — Ձկունք Մարդուս մեծաւ քանակութեամբ՝ սովորաբար ընտիր և դիւրամարսելի միս կը մատակարարեն, բաց 'ի պարարտ Ձկանց: Քանի մի տեսակը անթիւ հաւկիթք կ'ածեն՝ որոց այլ և այլ եղանակօք պատրաստութիւն մեծ վաճառականութեան նիւթ համարուած է (խալեար, և այլն): Առաւուշտ լուղականով սքանչելի դոնդող կը պատրաստեն. իսկ զանազան տեսակաց մորթն շատ մը արուեստական պիտոյից կը ծառայէ:

Բ. ԿԱԿՂԱՄ ՈՐԹՔ

206. Կակղամորք. — Անգոյն արեամբ անողնաւոր կակուղ կենդանիք են. մարմինն ին 'ի հատածս բաժնուած է և յօդաւորեալ անդամք չունին: Ջրային դրութիւնն՝ երկու ծղիկային կոյտերէ կը բաղկանայ՝ յորոց մին, քանի մի տեսակաց մէջ, ըստը զան վրայ և միւսն անոր տակ կը գտնուին. և այս երկուքն իրարու հետ կողմնակի ագոյցներով կը միանան: Իրենց խորիւ անուանեալ մորթն յորձնաւոր հիւթով մի օձուած է: Հնչառութիւններն խոփկներով կամ թղթային պարկերով կը կատարեն. սովորաբար ձուածին են, և քանի մի տեսակք կերպարանափոխութիւնք կը կրեն:

Բազմաթիւ կակղամորթք խեցով պաշտպանուած են՝ որ մորթային զատուցումն է, և յածխածնաւ կրածնէ կը բաղկանայ: Այս խեցին միատիպ, կրկնատիպ կամ քաղմատիպ կ'ըսուի, ըստ որում մի, երկու և աւելի մասանցմէ բաղկանայ:

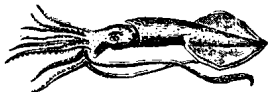
207. Բաժանուածմն կակղամորք. — Ասոնք հետեւեալ եղանակաւ կը բաժնուին.

Ա. ԳԼԻՏՈՒՆՔ — Բ. ՈՐՈՎԱՅՆՈՏՈՒՆՔ — Գ. ՇԵՐՏԱՅԻՌԻՆՔ

Գ. ԹԵՒՈՏՈՒՆՔ — Ե. ԲԱԶՁՈՏՈՒՆՔ:

Ա. ԳԼԽՈՒՄՆԵՐ

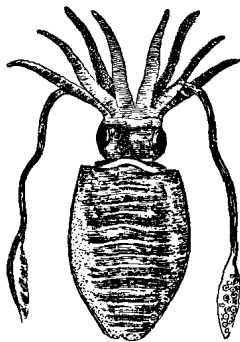
208. Գլխոտուռք. — Գլխոտուռք գլխու վրայ ոտքեր ունին, և այս գլուխն պարանոցինման սեղմումը՝ մարմնոյն մնացեալ մասանցմէ կ'որոյի: Իրենց երկայն և մուտ ոտից վրայ, որք թուով ութ կամ աւելի են, կարգաւ շարուած ծծափողք կան, ասոնցմով կենդանին ծովու մէջ ընկղմեալ մարմնոց վրայ կը հաստատուի և կամ իւր որսը կը բռնէ: Այբերներն կողմնակի և խոշոր են. շնչառութիւններն խոկնեցող կը կատարեն, արեան շրջանի համար անօթոց կատարեալ դրութիւն մ'ունին:



ԿԷ 330. Կաղամար



331. Խոյզղիւր հանգրիճած



ՉԷ 332. Սիպէ

Գրեթէ ամենայն Գլխոտուռք ներքուստ պարկ մ'ունին՝ որ իւր մէջ քանաք անուշահաւ սեաւ հեղանիւթ մի կը բովանդակէ. զատիկապէս զուրա սրակելով գլուր կը պղտորեն, և այնու իրենց գիրենց լաւագոյն կերպով 'ի թշնամեաց կը պաշտպանեն: Քանի մի Գլխոտուռք մերկամարմին են. այլք ներքուստ կարծր մասունք ունին՝ որոց վրայ կակուղ մասունքն կը յենուն. և կան տեսակներ ու որք արտաքուստ կամ ներքուստ ստոյգ խեցով պաշտպանուած են:

Այս բաժանման կը վերաբերին Կաղամար (ՉԷ 330), Պոլիպոզ, Նաւախեցի, Խորշխորեան, Խոյզղիւրք (ՉԷ 331), Սիպէ (ՉԷ 332):

Բ. ՈՐՈՎԱՅՆՈՒՄՆԵՐ

209. Որովայնոտուռք. — Որովայնոտանց գլուխն անջատեալ է. երկու աչք և հըպելք ունին, և որովայնի տակ գտնուող մուտ ոտքի մը կծկելով կը շարժին: Ոմանք խոկնեցող շնչառութիւններն կը կատարեն, այլք թոքերով. թէ՛ երկրի վըրայ, թէ՛ ջրոց տակ, և թէ չըլած՝ ջրոց երեսն կը սողան: Լուլպաւ յարմար կազմութիւն ունեցողք սակաւաթիւք են:

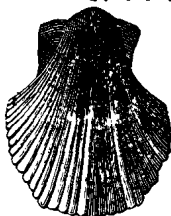
Յորովայնոտանց ոմանք խոնաւ և հովանի, կամ չոր և ցամաք տեղուանք կը բնակին. այլք գետոց, ճարճախուտ տեղեաց և լճերու կամ ծովերու մէջ կ'ապրին:

Այս բաժանման կը վերաբերին Խոնջալ, Խոշունջ, Փողաք, Որոճ, Կանոս, Հարթածիր, և այլն:

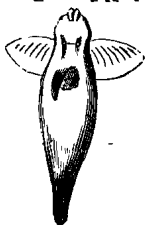
Գ. Շերտախուիկը — Դ. Թեւոտունը — Ե. Բազկոտունը

210. Շերտախուիկը. — Շերտախուիկը՝ կակղամորթ կենդանիք են, որք 'ի Գլխոտանց և յորովայնոտանց իրենց խոիկներով կը տարբերին. այս ինքն է, ասոնց խոիկնքն զանազան շերտերէ կազմուած են: Գլուխնին անջատեալ չէ. ստորաբար չափակցեալ չեն. և երկու խցիք ունին. այս պատճառաց համար Անգլոփոք կամ Ելքուկնախուիք անուանեցան:

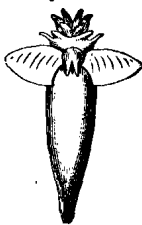
Յետագայ եղանակաւ կը ստորաբաժանին. խցաւորք, օրինակ իմն Տապան և Սանտրակ (Ձև 333). Չորձաւորք, ինչպէս Մածկապարանոցք: Սակայն յետին բաժանման վերաբերողք անջատեալ գլուխ մ' ունին:



Ձև 333. Սանտրակ



Ձև 334. Հիալք



Ձև 335. Քարափօր

211. Թեւոտունը և Բազկոտունը. — Կակղամորթոց իբր յաւելուած՝ կը դնեմք թեւոտուն և զԲազկոտունս, որք յարգիս 'ի սակաւագոյն տեսակաց կը բաղկանան և բեւեալին ծովուց մէջ կ'ապրին: Թեւոտունը փոքրիկ կակղամորթ կենդանիք են որք անջատեալ գլուխ մ' ունին. և կազմակերպութեամբ յարմարագոյնք են յրոց մէջ կենսալու և լուղալու՝ իրենց երկու լուղաթևօքն, որք թևոց նման պարանոցի նրկու կողմանքն կը գտնուին: Ոմանք մերկ են, այլք խցեաւորք: Այսպէս են Հիալք (Ձև 334), որք կիսաց գլխաւոր կերակուրքն են:

Իսկ Բազկոտունը կրկնատի փխցաւորք են, և երկու մուտ բազուկներ ունին: Այս ստորաբաժանման վերաբերող կենդանեացմէ՝ յարգիս միայն Քարափօրք (Ձև 335) կը գտնուին:

212. Օլոտակարուիկը կակղամորթ. — Բազմաթիւ տեսակաց միան թէ և զժուարամարս՝ սակայն շատ ախորժելի է: Խցիկներն զարգարանաց ամենայաւորի նիւթեր են: Ստապիք և մարգարիտք այս կենդանեացմէ կը ստացուին, որոց ինչ աստիճանի յարգ ունենալն ամենուն ծանօթ է: Նմանապէս ոսկր Սիպէի ըստածն՝ 'ի զանազան արուեստս, և սեաւ Սիպէի 'ի յրաների նկարս կը գործածուին:

Գ. ՅՕԴՈՒԱՊՈՏՈՒՆԻՔ

213. Յօլոտածոտունը. — Այս կենդանիք շարք մը օղակաձև հատածներէ կը բաղկանան, և միշտ յօգաւորեալ անդամք ունին: Մենդագործութիւննին ձուածին կամ ձուակենդանածին է, և քանի մի տեսակաց մէջ որձեիգութեամբ կը կատարուի: Կրնան կերպարանափոխութիւնք կրել. չլային գրութիւննին ծղիկային է. իսկ շնչառութիւննին՝ շնչանթիւք, թղթային պարկերով կամ խոիկներով կը կատարուի:

րեն: Իրենց արեան գոյնն փոփոխական է, և մարմիննին սովորաբար 'ի գլուխ, 'ի կուրծք և յորովայն կ'որոշի:

Հետեւեալ եղանակաւ կը բաժնուին.

Ա. ՄԻՋԱՅԳ — Բ. ՍԱՐԴԱՋԳԻՐ — Գ. ԽՅՑՆՄԱՐԹ — Դ. ԲԻՐԱՏՈՒՆՔ

Ա. Մ Ի Ջ ա տ ք

214. Միջատք. — Միջատաց դասն այնքան բազմաՀարուստ է տեսակօք, որ նոյն իսկ կենդանական դասակարգի բազմաթիւ տեսակաց մեծագոյն մասն 'ի մի Հաւաքելով՝ չենք կրնար անոնց Հաւասարեցընել:

Գլխաւոր յատկութիւննին Հետեւեալքն են. իրենց մարմինն՝ 'ի գլուխ, 'ի կուրծք և յորովայն կ'որոշի. երեք զոյգ սրունից ունին. յոմանս չորս թև, յայլս երկու, և 'ի սակաւաթիւ տեսակս և ոչ իսկ մի. շարժականութեան գործարանք միշտ կրծոց կից են. որովայնն երբեք յօդաւորեալ յաւելուտք չունի. կերպարանափոխութիւննին կատարեալ կամ անկատար է:

Գլխու վրայ՝ զգայարանաց գործարանք, բերնի կազմարան և երկու բողկուկք կը գտնուին. բազմաթիւ տեսակաց աչքն՝ բաղադրեալ է. իսկ միացեալք միանգամայն թէ պարզ և թէ բաղադրեալ աչքեր ունին, բայց անշարժք են առՀասարակ: Շատերն Հաստատուն նիւթերով և շատերն ալ Հեղանութովք կը սնանին. սակայն յետոնոց բերանն տեսակ մի կարծր կտուցի՝ կամ շարժական և ներքսածիգ պատճի փոխարկուած է:

Միջատաց կուրծքն օղակներէ կը բաղկանայ, և իւրաքանչիւր օղակի վրայ զոյգ մի սրունից կը գտնուին: Երկու տեսակ թևեր ունին. ստոյգ վերնաթևք՝ որք կարծր են, կիսաթաղանթեայ և թռչելու անյարմարք. այլք թաղանթեայ՝ որք թռչելու միայն կը ծառայեն:

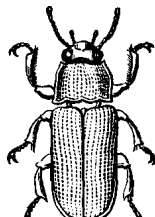
Սրունքնին 'ի գանազան մասանց կը բաղկանայ. որովայնն շարք մի օղակներէ՝ և անդեան ու ծննդեան գործարանքն կը բովանդակէ: Հնչատութիւննին շնչանօթիւք կը կատարեն. ծննդագործութիւննին ձուածին է, սակաւաթիւ տեսակաց մէջ ձուակենդանածին:



24 536. Բզէշ վարդի



24 537. Բնդեռն



24 538. Խաւարակեաց

215. Բաժանումն Միջատաց. — Միջատաց բազմաՀարուստ դասն Հետեւեալ կարգաց կը բաժնուի.

Ա. Պատենարեք — Բ. Ուղարեք — Գ. Զղարեք — Դ. Թաղանթարեք

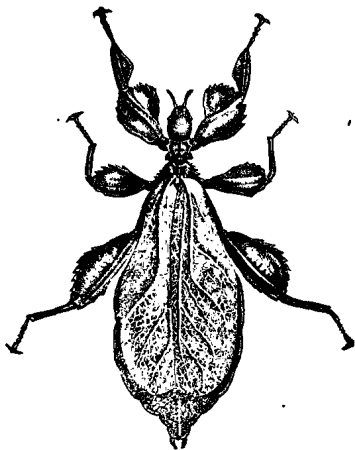
Ե. Թեփարեք — Զ. Կիսարեք — Է. Կրկնարեք — Ը. Անրեք:

Ա. Պատենարեք. — Կատարեալ կերպարանափոխութիւնք կը կրեն. երեք զոյգ ոտքեր ունին. սովորաբար թևոց թիւն չորս է, յորոց երկու վերնաթևք՝ պինդ և

կարծր են, իսկ միւս երկուքն՝ նուրբ և թափանցիկ : Ամէն տեղ տարածուած են, և իրենց կերակուրքն հաստատուն նիւթերն են :

Այսպէս Պատենաթեկոց ստորաբաժանման կը վերաբերին Գիլաթադք, Բղէզք (ՉԼ 336), Զորեակք, Բնդեռք (ՉԼ 337), Կրծամորթք, Խաւարակեացք (ՉԼ 338), Յոհաննաճանճք, և այլք :

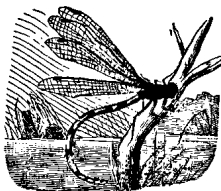
Բ. Ուղղաթեք. — Ուղղերնին երեք զոյգ է. Թեկոց Թիւն երկու զոյգ՝ յորոց մի զոյգն կիսաթաղանթեայ վերնաթեք են. Թէ ծամելիք և Թէ ծնօտք ունին. և իրենց կրած կերպարանափոխութիւնն անկատար է :



ՉԼ 540. Տերեւաթե



ՉԼ 341. Մարախ



ՉԼ 342. Շերեփազի

Գլխաւոր տեսակքն են Տերեւաթե (ՉԼ 340), Ալանջամուտ, Մղրիթ, Մարախ (ՉԼ 341), և այլք բազումք :

Գ. Զորաթեք. — Վեց ոտք ունին. զրեթէ իրարու հաւասար և Թռչելու ծառայող չորս թաղանթեայ թեւք՝ որք լի են բազմաթիւ չղերով և խիտ ցանցի կը նմանին : Ասոնք առհասարակ հաստատուն նիւթովք կը սնանին. քսանի մի տեսակք կատարեալ, իսկ այլք անկատար կերպարանափոխութիւնք կը կրեն :

Այս կարգի կը վերաբերին Միօրեայք, Մըշնառիւծք, Շերեփազիք (ՉԼ 342) և այլք ոչ սակաւք :

Դ. Թաղանթաթեք. — Զղաթեկոց յատկութիւնքն ունին, միայն այս տարբերութեամբ որ Թեկոց չկրն սակաւաթիւ են, և ստորինք վերիններէ փոքր :

Օգտակարագոյն Միջնոք այս կարգի մէջ են, օրինակ իմն բազմաթիւ տեսակք՝ Մեղուք (ՉԼ 343), Մըլուռք, Պիծակք, Զիաստացք, Հետահանք, Գիտորիչք և այլք բազումք :

Ե. Թեփաթեք. — Ծամելիք և ծնօտ չունին, այլ միայն պատիճ մը. Թեկոց Թէ վերին և Թէ ստորին երեսն՝ նրբագոյն և ալբանման գունաւոր թեփով ծածկեալ է. ամէնքն ալ կատարեալ կերպարանափոխութիւնք կը կրեն :

Այս կարգի վերաբերին թիթեռնիկը՝ զորս բնապատումը հետևեալ եղանակաւ կը բաժնեն. Ա. Տուրնիկայինը, ինչպէս Ալգատրամարը, Լուսաթիթեռն (Ձև 344), Բ. վերջալուսայինը, օրինակ իմն Սփինքս: Գ. Գիշերայինը, ինչպէս Յոյզաթիթեռն, Գիշերաթիթեռն:



Ձև 345. Մեղու



Ձև 344. Լուսաթիթեռն



Ձև 345. Մեծ ճանճ

Զ. Կիսաթիթեռն. — Վեց ոտք ունին. չորս թևը, յորոց երկու վերինը կիսով չափ կարծր և կիսով չափ թաղանթեայ են. մինչդեռ ստորինը բոլորովին թաղանթեայ: Շրամեղք և ծնօտ չունին, այլ ծծիչ գործարան մը միայն: Այսպէս են Լուին, Ճպուռն, Մուկն, և այլք:

Է. Կրկնաթիթեռն. — Զոյգ մի թաղանթեայ թևք ունին. պատին մի, կրկին շուսփուկը, և իրենց բողկուկն երեք յողուածներէ կը բաղկանան:



Ձև 346. Ուրիշ



Ձև 347. Լու.



Ձև 348. Նեպուկ



Ձև 349. Յալ

Այս կարգէս են Բուռ, Ճանճ (Ձև 345), Մուռ, Մոխը:

Ը. Անրեք. — Հուսկ ուրեմն Անթեք ամենեւին թևք չունին. հեղանիւթովք կը սընանին. ոմանք կատարեալ և այլք անկատար կերպարանափոխութիւնք կը կրեն: Այսպէս են Ուրիշ (Ձև 346), Լու (Ձև 347), Նեպուկ (Ձև 348), Յոզկ (Ձև 349):

216. Օգտակարութիւնք Միջատաց. — Միջատաց բազմաթիւ տեսակքն մշակութեան և առողջութեան վնասակարք են. իսկ օգտակար տեսակք՝ սակաւաթիւնք կը համարուին: Մէլերին կարեւորագոյնք են Շերամնոգն, մեղրաբեր Մեղուն, Որդան կարմիր, Գետորիչք, Յոհաննանանք, և այլք սակաւք:

Բ. Սարդազգիք

217. Սարդազգիք. — Սարդազգեայ մէլ քանի մի տեսակաց գլուխն 'ի կրծոց չի զանազանիւր: Ոչ թև և ոչ բողկուկք ունին. օտքերն չորս զոյգ է. ամենեւին կերպարանափոխութիւնք չեն կրոր. շնչառութիւնն թոքերով կը կատարեն, 'ի

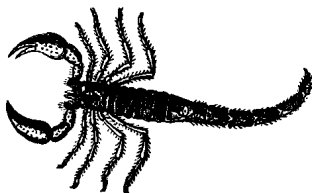
բաց առեալ զոմանս՝ որք շնչանօթային շնչառութիւն ունին: Շարժակոնութեան ծառայող գործարանք զլիսայաննաց վրայ հաստատուած են. ութ աչք ունին՝ որք նոյն զլիսայաննաց առաջնակողմն կը գտնուին:

Սովորաբար Սարդագգիք զանազան Միջատիք կը սնանին: Ըստ շնչառութեան և արեան շրջանի գործարանաց՝ երկու կարգ կը ստորաբաժանին. Թորջային Սարդագգիք և Շնչանօթային Սարդագգիք:

218. Թորջային Սարդագգիք. — Շնչառութիւննին Թղթրով և երբեմն միանգամայն շնչանօթիք կը կատարեն. արեան շրջանի գործարանն կատարեալ է. վեց կամ ութ աչք ունին: Գլխաւոր տեսակքն են Սարդք (Ձև 350), Մկնասարդք, Կարիճք (Ձև 351), որք իրենց որովայնէն Թոյն մի կ'արտածորեն, և այս թէ՛ մարդուս և թէ կենդանեաց շատ վնասակար է:



Ձև 350. Սարդ



Ձև 351. Կարիճ

219. Շնչանօթային Սարդագգիք. — Խռիկային շնչառութիւն ունին, և իրենց գլխայաննէն որովայնի բաղդադուութեամբ ամենափոքր է. աչաց թիւն չորս կամ աւելի է, յոմանս տեսանելի, յայլս անտեսանելի. ութ կամ տասն ոտք ունին: Գլխաւոր տեսակքն են Դաշտասարդք, Մասհերձք, և այլք:

220. Ոգտակարութիւնք Սարդագգիք. — Սարդագգեաց մէջ օգտակար տեսակ չկայ, մանաւանդ թէ մեծաւ մասամբ վնասակարք են:

Կարիճներու խայթուածքն, զոր առաջ յիշատակեցինք, երբեմն պարզապէս զմորթ կը գրգռէ և կ'ուռեցնէ, և երբեմն իսկ մահ կրնայ պատճառել: Մկնասարդք և այլ բազմաթիւ Սարդք՝ վիրաց մէջ Թոյն մի կը հեղուն, և այս քիչ շատ անհանգրստութիւնք կը պատճառէ:

Իսկ Մասհերձք մորթոյ հիւանդութիւնք կը պատճառեն: Զանազան տեսակք կան. կայ տեսակ մը որ աչքը հազիւ կը տեսնուի, և յաճախ Մարդուս մորթոյն ստուարութեան մէջ մտնելով, մանաւանդ մատանց անըլպետից մէջ, զայն սաստիկ կը գրգռէ:

Կան շատ տեսակներ՝ որք 'ի զանազան կենդանիս կը գտնուին. այսպէս 'ի Ձիս, 'ի Խոզս, յԱղուէսս, 'ի Գայլս, յԵղջերուս, յՈւղտս և յՈւշաբոս:

Միով բանիւ, դարձեալ կը կրկնենք՝ որ Սարդագգիք Մարդուս աւելի վնասակարք են քան օգտակարք, ինչպէս նաև հանապազօրեայ փորձերն մեզ կը ցուցնեն:

Գ. Խեցեմորթք

221. Խեցեմորթք. — Ամենայն Խեցեմորթք երբեմն երկու, և յաճախ չորս բողկուիք ունին. գրեթէ ամենուր աչքն բաղդդրեալ է, և ծաղրողութեան գործարանք

քիչ շատ Միջատաց ծագողութեան գործարանին կը նմանի. սակայն առաջակողմեան ոտնածնոտք անուանեալ երեք զոյգ ստերն և ո՞ ծագողութեան գործարանաց կ'օգնեն: Կան դարձեալ քանի մի մակարոյթ տեսակք՝ որոց բերանն 'ի ծծիչ գործարանս փոխարկուած են: Գլուխ, կտրծք և որովայն միշտ շեն որդիր. սովորաբար գլուխն կրծից հետ միացած է. և երբեմն նայն իսկ որովայնն միտ օղակներէ չի տարբերի (Չև 352):

Խեցեմորթք այլ և այլ նիւթերով կը սնանին. ծննդագործութիւննին ձուածին է, և շնչառութիւննին սովորաբար խոռիկներով կը կատարեն՝ որք թէ՛ կազմութեամբ և թէ՛ դրութեամբ շատ կը տարբերին. մանաւանդ թէ քանի մի տեսակաց շնչառութեան գործարանաց ստոյգ բնութիւնն՝ դեռ ևս մինչև ցայսօր մեզի անծանօթ է:



Չև 352. Տիակերպ

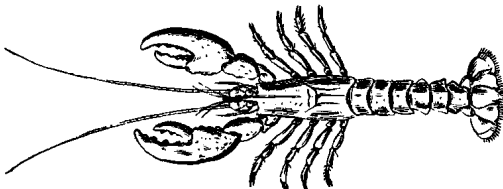


Չև 353. Խեղափռ

Ծովային տեսակաց թիւն՝ քաղցր ջրոց մէջ գտնուող տեսակներէ շատ աւելի է. և մի քանիք՝ ալ կերպարանափոխութեանց են. թական են:

222. Բաժանուումն Խեցեմորթից. — Խեցեմորթք 'ի Սովորական և 'ի Հերոտուն կը ստորաբաժանին:

Սովորական Խեցեմորթից բերանն 'ի ծամելեաց և 'ի ծնօտից կը բաղկանայ. և առաջակողմեան անդամոց մի կամ երկու զոյգն ունեցեաց ձևով կը վերջանան, այն պատճառաւ ալ յոտնածնոտք կ'անուանին:



Չև 354. Խեցգետին

Հերոտունք առանց գլխոյ և աչաց Խեցեմորթ կենդանիք են. ասոնք կրային ոտքով մը ժայռերու վրայ հաստատուած՝ հոն կ'ապրին: Այսպէս են, օրինակ իմն, Ծովական կաղինք:

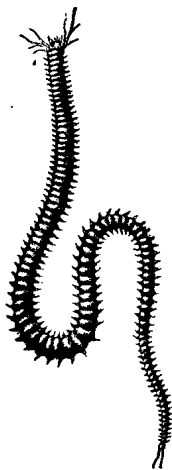
223. Օգտակարութիւնք Խեցեմորթից. — Խեցեմորթք համեղ միտ մ'ունին և Մարդուս պատուական կերակուրք կ'ըլլան: Ասոնց դիականց շեղակոյտն սքանչելի կերպով երկիրներ պարարտացնելու կը ծառայէ:

Գ. Բիւրոտունք

224. Բիւրոտունք. — Բիւրոտունք՝ պարզ աչքերով անշատեալ գլուխ մ'ունին. մարմնոյն ձնացեալ մասն զանազան օղակներէ կը բաղկանայ, յորոց իւրաքանչիւրն զոյգ մի անդամոց կը կրէ: Այսպէս են, օրինակ իմն, Ֆողիք (Չև 349):

Դ. ՈՐԴՈՒՆՔ — Ե. ՃԱՌԱԳԱՅԹԱՅԵՒՔ

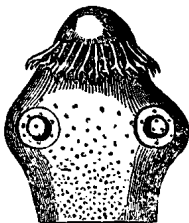
225. Որդունք. — Որդունք՝ անյօդաւորեալ անդամք Ողակազգի կենդանիք են (ՉԼ 355), և զանազան կազմակերպութիւնք կրնան ունենալ: Ծննդագործութիւնն ինն սեռական կամ անսեռ է, և յաճախ ևս փոփոխ է: Որդանց անթիւ տեսակքն երկու մեծ հայերու կը վերածուին. Ա. ՅԱՐՍԱՅԻՔ — Բ. ՃՃԻՔ:



ՉԼ 356. Տըռուկ

կատելի կենդանիք են, և իրենց կազմակերպութեան պատճառաւ այս հոյլի մէջ կը դասաւորին:

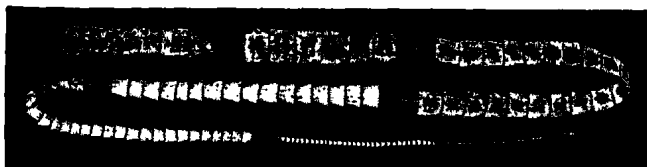
227. ՃՃիք. — ՃՃիք՝ կամ որ նոյն է մակարոյժ կենդանիք, ասոնք ևս խիստ տարբեր կազմակերպութիւն մ'ունին: Հատերն կերպարանափոխութիւնք կը կրեն. և կենդանոյ մը մարմնէն՝ յաջորդաբար տարբեր կենդանեաց մարմնոց մէջ կը մըտնեն: Չասոնք կրնանք օտորարածանել 'ի խորշաւորս և յիստայնաւորս: Առաջինք ասոյդ ընդերք մ'ունին, ինչպէս են Մարդուս ընդերաց մէջ գտնուող Որդանց մեծագոյն մասն. իսկ յետինք փոխանակ ընդերաց՝ իրենց մարմնոյն մէջ փորուած խոռոչ մ'ունին:



ՉԼ 355. Ծովահարս

228. Գլուխ երկդրզան այսպէս Երկդրզն (ՉԼ 357, 358):

228. Ճառագայթաձևք. — Ճառագայթաձևք՝ կենդանատունիք ևս կ'անուանին: Այս կենդանեաց մարմնոյն զանազան մասունքն սովորաբար առանցքի մը բոլորտիքն կանոնաւոր շարուած են, և այս մասանց կեդրոնն բոլորակի ալ կեդրոնն կը համարի: Կակուղ և դոնդողային կենդանիք են, սակայն երբեմն ալ պինդ նիւթով մը պատած:

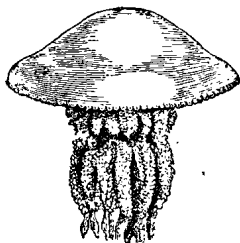
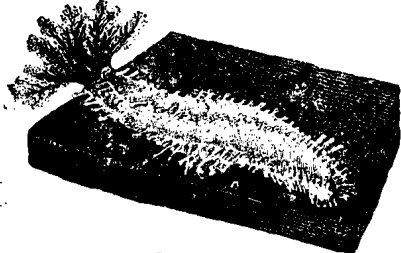


ՉԼ 358. Երկդրզն

Մարտական գործարանաց դիրքն փոփոխական է, և 'ի բաց առեալ ղեքինոսս, մարտական խողովակն ծակ մի միայն ունի՝ որ միանգամայն թէ՛ բերնի և թէ՛ սրբանի պաշտօն կը կատարէ: Բազմաթիւ տեսակաց ստամոքսն բաղադրեալ տնցքերու դրո-

Թեամբերը չարունակէ՝ որք զանուցիչ հիւթն մարմնոյ այլ և այլ մասանց կը տարածեն։ Քանի մի տեսակը արեան ջրլանի յատուկ անկանոն կազմարան մ'ունին, և սիրտն միշտ կը պակսի։ Հնչառութիւննին ոմանք մարմնոյն մակերևութով, այլք թրթռա-
մագիւք, և կամ տեսակ մի շնչանօթիւք կը կատարեն.

229. Բաժանու մն ճառագայրածն կենդանեաց. — Ճառագայթածնք գլխաւորա-
բար երկու զատ կը բաժնուին, որք են. Ս. ՍԱՅՐԱՄՈՐԹԻ — Բ. ԴԱՅՐԱՐԵՆԴԻՐԻ



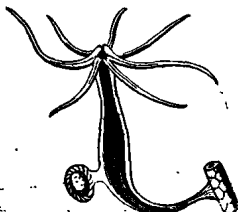
24 359. Ծովապրիազ

24 360. Արմառեբաժ

230. Սայրամորթք. — Սայրամորթք կաշեանակ պատեան մի, և կամ զանազան
կրային մասանցմէ կազկացեալ և կանոնաւոր կերպով իրարու հետ կցած պատեանա-
յին կմալք մ'ունին։ Աղեաց խոռոչն ամենորոշ է, և մարմնոյն համապատեան մա-
սունքն սովորաբար հինգ կամ տասը ճառագայթներէ կը բաղ-
կանայ՝ աստղաձև շարուած։



24 361.
Ծովամայր



24 362. Ջրօձ

24 363. Բուս

231. Դատարկընդերք. — Դատարկընդերք կ'ըսուին այն ճառագայթածն կենդա-
նիք՝ որք իրենց մարմնոյ բլլային հիւսուածին մէջ փորուած մարսողութեան ծառա-
յող խողով մ'ունին։ Այս տեսակ կենդանեաց ձևերն իրարմէ շատ կը տարբերին,
և այն պատճառաւ զանազան հոլեր կը բաժնենք. ինչպէս Անգլուիք (24

359), Ծովասող, Ծովաղնի

360) կամ Դովամայրը (Չև 361), Բուստը (Չև 363) կամ Բազմոտունը (Չև 362),

332. Ոգտակարոտրիւնը շատագայրաձև կենդանեաց. — Թէ և շառագայթաձև կենդանեաց օգտակարութիւնքն միայն ուսումնական կը համարի, սակայն պէտք է խոստովանինք որ ասոնց քանի մի տեսակքն աշխարհիս վրայ ալ մեծ օգուտ ունին: Բազմոտունը (Չև 362) ծովու ջրոց մէջ գտնուող ածխածնատ կրածինն անբաւ քանակութիւնը իրենց կ'իւրացընեն, որ եթէ ծովու մէջ մնալու ըլլար՝ բարձրագոյն գասու անթիւ տեսակ կենդանեաց մահ կը պատճառէր:

Ձ. ՆԱԽԱԿԵՆՈՒՄՆԻԲ

333. Նախակենդանիք. — Այս դասն դեռ նոր հաստատուած է. վասն զի դասիկայ կազմող սակաւաթիւ կենդանիք, որ հնուց 'ի վեր ժանօթ էր, մաս մի կակղամորթից, և մաս մի շառագայթաձև կենդանեաց հետ կը դասակարգուէր:

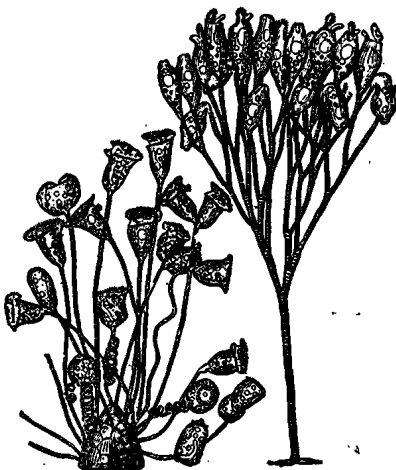
Նախակենդանիք՝ կենդանարանական դասուց բազմաթիւ կենդանեաց մէջ ամենապարզ կազմակերպութիւն ունեցողը են, և ամէնքն ալ ջրոց մէջ կ'ապրին. սովորա-



Չև 364. Սպունդ



Չև 365. Սպունդ



Չև 366. Գազաթնակեացք

բար ամենամանր են, և յաճախ մանրագիտի կը տեսնուին: Ընդհանրապէս մարմինն ին նմանամասն, տարածական և կծկելի նիւթէ կը բաղկանայ, յորում ոչ մարսական, ոչ ծննդագործութեան, ոչ արեան չրլանի կազմարանք, և ոչ իսկ ջգային դրութիւն կ'որոշին: Սակայն այսու ամենայնիւ կը շարժին և կը ծննդագործեն:

Այս կենդանեաց կրած կերպարանափոխութիւնքն, որք թէ և մինչև ցարդ ճշգրիտ կերպով չեն ճանչցուած, մեզ կարծել կու տան թէ զանազան ձևերէն մի քանիքն, զորս իբրև առանձին առանձին տեսակներ ստորագրած են, յերերաց իբր տեսակ չտարբերին. այլ նոյն տեսակի աճման միջոց կրած կերպարանափոխութիւնք ըլլան:

234. Բաժանումն Նախակենդանեաց. — Արդի ժամանակս Բնապատումը զասոնը երեք դասու կը վերածեն. Ա. ՍՊԵՆԱՅԻՆԻՔ — Բ. ԱՐՄԱՏՈՑՈՒՆԻՔ — Գ. ԶՐԱՃՅԻՔ

Ա. Սպենզայինք

235. Սյնգայինք. — Սյնգայինք՝ Բազմութիւնք քիչ մը նմանութիւն ունին. սակայն իրենց ներքին կազմութիւնն շատ աւելի պարզ է. այս պատճառաւ ներկայ կենդանաբանք զասոնը Նախակենդանեաց հետ դասակարգեցին: Այս դասու կը վերաբերին ամենայն Սպունգք (ՉԼ 364, 365), որոց հասնապաշտոնայ ունեցած զանազան գործածութիւնքն ամենուն ծանօթ է:

Բ. Արմատոսոունք

236. Արմատոտունք. — Արմատոտունք նմանամասն զանգուած է կազմեալ կըծկական և ձգտական Նախակենդանիք են. որոշ պատեան մի և թրթռամազք չունին: Կան տեսակներ որ բոլորովին մերկ են. սակայն մեծամասնութիւնն կամ եղջերեայ և կամ յաճախ ևս կրային պատեան մ'ունի, որոյ չորս կողմն բազմաթիւ ծակոթի կան. և առոնցմէ կենդանին թերլանման կամ մատնաձև յաւելուածներ դուրս կ'երկարէ, և անոնցմով ծովու յատակն կը սողայ և կը շարժի՝ առանց լուղալու: Քանի մի ծովերու չրոց մէջ անհամարք են. ծննդաբերութիւնն հերձածին է:

Այս ստորաբաժանման կը վերաբերին ճաճանշածեք, և այլք:

Գ. Զրաճիք

237. Զրաճիք. — Այս դասու կենդանիք Զրաճի կ'անուանին, վասն զի ասոնցմէ շատերն մեծ բազմութեամբ չրոց մէջ կը գտնուին. այն չրոց մէջ որք յինքեանս գործարանաւորեալ նիւթեր կը բովանդակեն: Սմէլքն ալ մանրագիտի տեսանելիք են. թրթռամազիք և կամ իրենց պատենի տեղ ծառայող նուրթաղանթի կծկմամբ կը շարժին: — Այսպէս են Փագաթնակեացք (ՉԼ 366), և այլք: — ՎԵՐՃ:

ՄԵԾԱՄԵԾ ՀԱՐՈՒՍԾՔ ԲՆՈՒԹԵԱՆ

ՇՐՋԱՆԱՒՈՐ ՓՈԹՈՐԻԿ ՀՈՂՄՈՒՆՔ

(ՏԵՍ ՀԱՅ. ԽԵ. ԷՁ 272)

ՄԱՐ ԵՐԿԻՐՆ ԻՐԱՆԵՆ ԵՄԱ ՍՈՍՆԱՆՆԱՆՆԵՐԿՈՒԹԻՒՆՆ ՈՒՆԻ՝ ՈՐ ԲԱՅ ԻՔ քանի մը մեծամեծ՝ Բայց շատ ցանցաւ ողողմունքներէ, այսպիսի հարուածներէ վախ չունի. ոչ սուլ, ոչ հրաբուզիւ, ոչ երկրաշարժ. ԵՐԷ Թաթաւ մը հոս վնաս ընէ, արտաբոյ կարգի բան կ'ըլլայ. վասն զի այնչափ քիչ կը հանդիպի՝ որ նոյն իսկ քնադէտք հագիւ քանի մը տարի է սկսան ճանչնալ այս երևոյթներն: Եւ ահա ասոր համար է որ ստուգիւ հռչակաւոր բանագէտ մը, Պ. Բուիլլէ, 1848ին Մոնպլիլի համբաւաւոր Թաթաւին յառաջ բերած աղէտները քննելէ զառնայլէն վերջ՝ բոլոր ճիմաբանին առջև ըսաւ որ անիկայ Թաթաւ չէր:

Ամէն տեղ այսպէս չէ. Միացեալ Նահանգաց մէջ հանդիպած բոռնատոյ հովերն տխուր համբաւ մը ձգած են. Բայց կը խոստովանիմ որ մինչև