

1776

591
Շ-58

ՊՐՈՓ. Վ. Մ. ՇԻՄԿԵՎԻՉ.

ՀԱՅՐԵՐ ==

ԵՒ

== ԶԱԽԱԿՆԵՐ

(ԿԵՆԴԱՆԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՏԿԵՐ) $\begin{matrix} \Delta \\ \Downarrow \\ \Uparrow \end{matrix}$ (Հեղինակի Թարգմանչին ուղղած նա-
մակով, պատկերով և 15 նկարներով):

Թարգմ. ՎԱՀ. ՄԱՄԻԿՈՆԵԱՆ.

Էլեբտրաշարժ տպարան Ե. ԱԿԵՏԻՔԵԱՆԻ, Մոսկւա.
1911.

ՀԱՅ ԽՈՒՆ

14794

ՀԱՅ ԽՈՒՆ

ՊՐՈՓ. Վ. Մ. ՇԻՄԿԵՂԻՉ.

591
Ե 58
պ

530
83-ՇԻ

ՀԱՅՐԵՐ ==

ԵՒ

== ԶԱԻԱԿՆԵՐ

1002
7296
9627

(ԿԵՆԴԱՆԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՏԿԵՐ) ⬆ (Հեղինակի Թարգմանչին ուղղած նա-
մակով, պատկերով և 15 նկարներով): ⬆

Թարգմ. ՎԱՀ. ՄԱՄԻԿՈՆԵԱՆ.



Էլեբորաշարժ տպարան Ե. ԱԻԵՏԻՔԵԱՆԻ, Մոսկւա.
1911.

14 MAR 2014

ՆԱՄԱԿ ԹԱՐԳՄԱՆՁԻՆ

„Ես անկեղծ ուրախացայ Ձեր մտադրութիւնից, որ Թարգմանում էք հայերէն լեզուով ժողովրդականացրած իմ յօդուածներից մէկը. բայց այդ զգացումը բխել է ոչ միայն անհատական բնոյթ կրող նկատառումից:

Ես մեծ նշանակութիւն եմ տալիս բնական գիտութիւնների ժողովրդականացմանն ամեն մի ժողովրդի կեանքի համար և՛ այդ ի նկատի առած՝ ես միշտ սիրով նուիրուել եմ այդ գործին:

Բնագիտութիւնն այնքան մեծ շօյլա է մարդկային մտքի համար, որ՝ այդ մտքով՝ նա պէտք է մի բարձրութեան վրա դրած լինի մանկ-մատիկայի հետ:

Բայց այն ժամանակ, երբ մանկամտիկական մտածողութեան ձևերն անհատական և հասարակական կեանքի մէջ՝ համեմատական չափով՝ ունեն սահմանափակ կիրառման շրջան, որովհետև այն երևոյթները, որոնց հետ այդ առիթով պէտք է գործ ունենալ, չափազանց բարդ են և բազմատեսակ,—բնապատմական մտածողութիւնն, իր համար դիւրութեամբ զտնուլ է կիրառում անհատական և սօցիալական կեանքից առած երևոյթները զնահատելու ժամանակ:

Ճիշտ է, այդ երևոյթները դեռ աւելի են բարդ, քան նրանք, որոնց հետ գործ ունի բնագէտը, բայց՝ այնուամենայնիւ՝ այդ ամենի մէջ կայ մի հանուր հիմք—դա ինքը կեանքն է:

Առանձնապէս կարևոր է մտքի բնապատմական կրթութիւնն այն ժողովուրդների համար, որոնց պատմական ծակատաքերը, Թէպէտ և ժամանակաւորապէս, զրկել են ինքնուրոյն քաղաքական կեանքից:

Բնապատմական աշխարհայեցողութիւնը նպաստում է նրանց վրձ-
նել մի ամբողջ շարք հարցեր, որոնց շիտակ լուծումը կարող է ոչ նսեմ
ղեր կատարել այդ ժողովրդի ապագայ ծակատաղրի վերաբերեալ:

Ահա թէ ինչո՞ւ ինծ ուրախացրեց «Հայրեր և Զաւակներ» զրբոյկիս
Թարգմանելը հայերէն լեզուով:

ՄԻԼՈՆԱՍՐԱԳ ՄԱՍՍԱՆ

Վ. ՇԻՄԿԵՎԻՉ.

Ս.-Պետերբուրգ,
27 Ապրիլի, 1911 թիւ:



ՊՐՈՖ. Վ. Մ. ՇԻՄԿԵՎԻՉ.

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ԿՈՄՍՅՈՒՆԱՐԻ ՍԵՐ.
ԾԱՅՈՒՐԵԱՆՈՒԹՅԱՆ ԳԵՏԱԿԱՆ
ՀԱՄԱՐՈՒՆ ԳԻՏԱԿԱՆ ԶԱՅՈՑ ԱԶՆ.
ՊԵՐՏԵՆԻ ԱՌԱՋԻՆ ՏԱՐԵԿԱՐԱՅԻ
28 ՄԱՐՏԻ 1919 Ք.

ՀԱՅՐԵՐ ԵՒ ԶԱՒԱԿՆԵՐ.

(Կենդանաբանական պատկեր:)

I

Երբ բարոյագէտն ուղղում է խիստ յանդիմանել իր ծնողական պարտքն արհամարհող մարդուն, նա բերում է օրինակներ կենդանաբանական աշխարհից:

Այո՛, շատ բան է գրուել կենդանիների մասին՝ թէ ի՞նչպէս նրանք հոգատար են դէպի իրանց սերունդը, որքան անձնազոր իրանց զաւակների համար և այլն:

Զի կարելի պնդել՝ թէ այդ նպատակով գրուած ամեն ինչ սխալ է: Ո՛չ ամենեւին. եթէ դէն ձգենք մի քանի չափազանցութիւններ, որոնցով զանազան սիրողներ և ճանապարհորդներ սեթեւեթում են իրանց գրուածներն, ապա կը մնան լոկ փաստերը, որոնք՝ ինքնրստինքեան՝ անհերքելի են:

Այդ տեսակէտը սովորաբար համարվում է զուտ մարդակերպական: ¹⁾

Հետաքրքրուելով կենդանիների սերնդի մասին ունեցած այն հոգսով, որը մենք սովորաբար նկատում ենք մարդկային հասարակութեան մէջ, պատմողը շտապում է եզրակացնել, թէ կենդանիների այդ առնչութիւնը պայմանաւորվում է նոյն գրգռումներով, ինչպէս և մարդկանց:

¹⁾ Տեսակէտ, որով Աստուած պատկերացվում է մարդակերպ և մարդկային լատկութիւններով: Մ. Թարգ.

Այդ պատճառով այստեղից առաջանում են կենդանիների առաքինութեան մասին աւելի շուտ սրտառուէ դատողութիւններ, քան հիմնաւոր մի մտածմունք: Իհարկէ, մարդու ծնողական սէրը և սերնդի մասին պարտաճանաչման գիտակցութիւնը զարգացել են նոյն զրդումների հողի վրա, որոնք ստիպում են կենդանուն հողալ իր սերնդի մասին:

Մարդկային այդ յատկութիւնների ծագումը և նրանց զարգացումը ըմբռնելու համար անհրաժեշտ է ընդունել իբրև ելակէտ կենդանական աշխարհը և այդտեղից բացատրել այդ մասին ամեն ինչ:

Մեծ սխալ կը լինէր, եթէ կենդանիների զրդումները բացատրելու համար իբրև ելակէտ ընդունուէր մարդը:

Այդ առիթով նախ նկատենք, որ կենդանիների ահագին մեծամասնութիւնն ամենեւին չի հողում իր սերնդի մասին. նրանք ածում են ծուեր և թողնում նրանց իրանց բախտին: Զուերի ահագին մասը ոչնչանում է, բայց, այնուամենայնիւ, այդ ոչնչացած մասից մի քանի անգամ աւել է ծու ածվում: Այն հողսը, որ այս կամ այն կենդանին տանում է իր զաւակների մասին, առաջանում է զուտ անգիտակցական բնագոյացին զրդումներից:

Կենդանին անկարող է ցոյց չը տալ այդ հոգացողութիւնը, որովհետև նա բնատուր է իրան:

Այդպիսի հոգեկան բնածին առանձնատկութիւններին մենք ասում ենք բնագոյացներ:

Երբեմն բնագոյը ստիպում է կենդանուն կատարել մի շարք բարդ վարմունքներ, որոնց ոչ միայն է նա հասկանում և ոչ նպատակը: Ինչո՞ւ են առաջացել այդ բնագոյները, հէնց այն պատճառով, ինչ պատճառով առաջացել է կենդանու կազմուածքի որևէ առանձնատկութիւնը. որովհետև բը-

նագոյներն օգտակար են իրանց տիրապետող տեսակին և ապահովում են նրա բարգաւաճումը:

Բնագոյները սերտ կապուած են չղային սիստեմի հետ. նրանք այդ կապակցութեան անմիջական հետեանքն են:

Ենթադրենք՝ թէ կենդանու չղային սիստեմում կատարվել է ֆիզիոլոգիական մի փոփոխում, որից իր հերթին կենդանու վերաբերումների մէջ դէպի սերունդը նոյնպէս առաջացել է մի այլ աննշան փոփոխում, (հոգեկան փոփոխում):

Եթէ այդ փոփոխումն օգտակար է տեսակին, ապա նրանք, որոնց մէջ կատարուել է այդ փոփոխումը, պէտք է մի փոքր գերազանցեն այն անհատներին, որոնց մէջ չի կատարուել նման փոփոխում:

Այդ առաւելութիւնները բաւական են նրա համար, որպէսզի առաջին անհատներն ապահովեն սերնդի մէջ իրանց գերիշխումն, իսկ գոյութեան կռիւում իրանց չաղթանակը. այդ ճանապարհով ուրեմն ամբապնդում է տեղի ունեցած փոփոխումը:

Այդպիսի փոփոխումների աստիճանական հաւաքումից երբեմն մշակվել են չափազանց բարդ և առաջին ականակից անմեկնելի բնագոյներ, որոնց մէջ՝ իրանց բարդութեամբ և թուացող մթութեամբ՝ առաջին տեղը, համարեա թէ, բռնում է սերնդի հոգսին վերաբերվող բնագոյը: (Ծնողական բնագոյ):

Թէ՛ որքան այդ հոգսն անգիտակցական է՝ այդ պարզ երևում է մի քանի մասնաւոր օրինակներից:

Իր նուրբ և սրամիտ փորձերով յայտնի՝ ֆրանսիացի միջատաբան (ЭНТОМОЛОГЪ) Փաբրը կատարել է մի շարք փորձեր մեղունների, պիծակների և թաղանթաթև այլ միջատների վրա, որոք իրանց երևելիների համար շինում են բնիճներ և պարենաւորում նրանց:

Եթէ սիստեմաբար հեռացնենք բնիճներից այն սարդիկ-

ներին, որոնց պէլօպէա—պիծակները ¹⁾ բերում են ձու ածած բճիճները, եթէ ծակենք բճիճը ու բաց թեղենք մեղրը, որով խալիկօդօմա—մեղուն ²⁾ լցնում է բճիճը, ապա կը տեսնենք՝ որ միջատը մի առ ժամանակ դեռ շարունակ կրում է պաշար, և յետոյ միայն խցում բճիճը, համոզուած լինելով միանգամայն՝ որ գործն արդէն աւարտել է՝ թէկուզ երեւիները սովամահ լինեն պաշար չեղած ժամանակ:

Խալիկօդօման գլխի չի բնկնում, որ պէտք է նորոգել բճիճը (որ շատ հեշտ է), որպէսզի մեղրը չը ծորի: Դա նրա բմբուռոցութիւնից բարձր է:

Շրջապատը փոխուել է. սակայն միջատը նոյնպէս բարեխղճօրէն և աշխատասիրութեամբ, ինչպէս նօրմալ պայմաններում, դեռ անում է այն ամենը, ինչ թելադրում է նրան իր բնազդը. կատարում է և այն, որ չունի ոչ միտք և ոչ արժէք:

Առհասարակ շատ միջատներ սերնդի համար պատրաստում են սննդի պաշար, իսկ իրանք շուտով ոչնչանում՝ դեռ նոր սերունդը ձուերից չը կնպուած: Նրանք երբէք չեն տեսնում իրանց դստակներին, ինչպէս և իրանք չեն տեսել իրանց ծնողներին: Այս նոր սերունդը պէտք է նոյնպէս պատրաստի սննդի պաշար յաջորդ սերնդի համար:

Բացի այս, այդ պաշարները երբեմն այնքան էլ նման

1) Տաք երկիրներում ապրող Թաղանդամների ցեղ:

Ծանօթ. Թարգմ.

2) Կան երեք ցեղի խալիկօդօմա—մեղուններ. 1) պատի խալիկօդօմա—*Chalicodoma muraria* Latr.—2) պահարանի խալիկօդօմա—*Chalicodoma pyrenaica* Zep.—3) Թփի—*Chalicodoma rufescens* Perez: Դրանց մեր ժողովուրդն անուանում է «խրթաձանձ», կամ աւելի ձիշտ խալթաձանձ, որովհետեւ իսկապէս այդ մեղունները խայծող են:

Ծանօթ. Թարգմ.

չեն այն սննդին, որով կերակրվում է ինքը, միջատը, որովհետեւ ձուից կնպուող երեւիները կարող են միայն այլ կերպ կերակրուել՝ քան մեծերը:

Միջատը չէր կարող այդ հոգացողութիւնը սովորել իր ծնողներից, որոնց ինքը երբէք չի տեսել. նոյնպէս և չէր կարող նախատեսել պահանջներն իր սերնդի, որին ինքը չի տեսել երբէք:

Պիծակների մէջ, այսինքն այն պիծակների, որոնք ապրում են ոչ խմբովին, այլ մէկ-մէկ, կան այնպիսիք, որոնք իրանց երեւիների համար բերում են միւս միջատների երեւիները՝ իբրեւ սննդի պաշար:

Աւազի կամ հողի մէջ բոյն շինող պիծակը՝ որ կոչվում է աւազէ պիծակ՝ բերում է թրթուրներ, որոնց նա ծակծկում է իր խայթոցով, խրելով նրան զոհի շղպին հանգուցների մէջ որոշ ձևով:

Այս վերջին պարագայի շնորհիւ չլատած թրթուրները կիսակենդան կեցութեան մէջ մնում են բնում՝ մինչև պիծակի երեւելի ձուից կնպուելը, որը նոյն ժամին, հէնց որ դուրս է դալիս ձուից, իսկոյն գտնում է իր մօտ թարմ կերակուր:

Պարենաւորելով իր բոյնը, պիծակը ծածկում է նրան, թողնում և բնդմիշտ հեռանում: Այստեղ ամեն ինչ անհասկանալի կը մնայ, եթէ մենք կանգ առնենք միայն մի հալեցակէտի վրա, այն է՝ թէ հոգսը գիտակցօրէն է քաշած. և ամեն ինչ հասկանալի կը լինի, եթէ կանգ առնենք հոգսի բնազդից առաջացած տեսակէտի վրա:

Մենք ամենեւին չենք կարող ենթադրել՝ թէ պիծակն ունի գաղափար իր զոհի կազմաբանական (անատոմիական) առանձնապատկութիւնների մասին և միանգամայն հասկանում է խայթելիս իր սրսկած թոյնի ֆիզիօլոգիական ներ-

գործումը: Ուրեմն, կենդանիների ծնողական հոգսը կատարվում է անգիտակցորէն և բնազդաբար:

Սերնդի վերաբերեալ ծնողների փոփոխումը, որ աւելի է աչքի ընկնում հէնց որ մեծանում են երեխները, կարող է լաւ ապացոյց լինել այս թէղի համար: Սարդերից ոմանք, ինչպէս օրինակ մ օրը ¹⁾ կամ նրա ցեղակից փոքրիկ սարդիկը ²⁾, որն ապրում է համայն Ռուսաստանում՝ սկսած Սօլովիովից (Սօլովեցկից կղզիները Սպիտակ Ծովում) մինչև Կովկաս՝ ման են ածում իրանց հետ ձուերով լի բոժոժ, որը կպած է լինում նրա փորիկի վերջին մասում. երբ այդ ձուերից կնպվում են սարդիկները, ապա նրանք առաջին ժամանակ հաշտ ապրում են իրանց մօր փորի վրա և ժամանակ առ ժամանակ իջնում ներքև սարդոստի վրայով ու նորից վեր բարձրանում իրանց տեղը, հէնց որ մայրը սկսում է շարժուել:

Բայց ահա սարդիկները թողին իրանց մօրը և այժմ նրանք մօր համար դառնում են նոյն որսն, ինչպէս և ամեն մի այլ միշտ: Բաւական չէ այդ. և ահա նրանք սկսում են իրար դէմ կեանքի կռիւ մղել և ամենայն ախորժակով իրար կլանել:

Ծնողների դէպի սերունդն ունեցած վերաբերումների այդ փոփոխումը և սիրուց թշնամութեան անցնելը նոյնպէս հեշտ կարելի է նկատել և շատ կաթնասունների մէջ:

Ուրեմն, ծնողական բնազդն առաջանում է միայն պարբերաբար և շուտով փոխվում թշնամական այն վերաբերման, որն առհասարակ գերիշխում է կենդանիների մէջ:

Տիկին Լ. Շիմկեվիչը նկարագրել է շների ծնողական

¹⁾ Մեծ և Թունաւոր սարդ. *Lycosa singoriensis*.

²⁾ *Lycosa saccata*.

բնազդի արտայայտումը նաև այն ժամանակ, երբ չի եղել սերունդ:

Շները, երեւի և մի քանի այլ կաթնասուններն, ունեն այնպիսի վիճակ, երբ նրանք, իրանց չղի համարելով, սկսում են պատրաստել ապագայ սերնդի համար կացարան և խանդադին պահպանում նրան. այդ ժամանակ նոյնիսկ նկատելի է լինում նրանց կաթնագեղձերի ուռչումը, երբեմն էլ կաթի հոսումը: Ըստ երեւոյթին այդ նկատվում է այն ժամանակ, երբ էգ կենդանին իր ժամանակին մերձաւորուած չի լինում և այդպէս մնում է չը սերուած. բայց, այնուամենայնիւ, նրա կաթնագեղձերն ուռչում են այն ժամանակի մօտենալուն պէս, երբ նա պէտք է ծնէր, եթէ իր ժամանակին սերուած լինէր:

Այդ դիտողութիւնը կարեւոր արժէք ունի վճռելու մի հարց՝ թէ ինչից զրդուած է առաջանում այս կամ այն բրնազդի ծագումը՝ որ սերտ կապուած է կենդանու աճման հետ: Բնազդեաներն ընդունում են, որ կաթնագեղձերի կաթի հոսումն առաջանում է արեան մէջ հաւաքվող կենդանական նիւթերի զրդուիչ ներգործութից:

Պէտք է կարծել, որ այդ նիւթերն առաջանում են սերման շրջանում (երբ կենդանին տրամադրուած է լինում սեռային յարաբերութիւն ունենալ) թէպէտ և անկախ սեռային յարաբերութիւններից, որովհետև, ինչպէս մենք տեսանք, էգ և չը սերուած կենդանու կաթնագեղձերն երբեմն սկսում են գործել: Այն, մենք կարող ենք ծովախոճկորի կաթնագեղձերը տեղափոխել նրա ականջի մաշկի տակ. այդ գեղձը չի ոչնչանայ. իսկ եթէ ծովախոճկորը չլիանայ, ապա գեղձը կտայ կաթ:

Սրա համաձայն՝ մենք կարող ենք ընդունել, որ բնազդների ամեն մի առաջացում՝ որ կապուած է կենդանու աճման հետ, պայմանաւորվում է արեան և մարմնի հիւսուածք-

ների մէջ մթերուած կենդանական նիւթերով, որոնք զրգուում են ջղային սիստեմի բնաղղները վարող որոշ մասերը: Հաւանօրէն՝ այդ նիւթերն, ինչպէս և նրանք, որոնք զրգուումով առաջացնում են կաթի հոսումը, պատրաստվում են կենդանու սեռական գործարաններում. ուստի և քաժաւարոտ (կռտած) կենդանիները հազիւ թէ բնաղղներ ունենան:

Ինչպէս պարբերաբար արտայայտվում է սեռական գործարանների աշխատանքը, նոյնպէս և պարբերաբար արտայայտվում են այդ բնաղղները:

Այդպէս ուրեմն, մենք գալիս ենք այն եզրակացութեան, որ կենդանիների ծնողական հոգսի արտայայտումն անզիւտակցական, բնաղղային մի պրօցէս է, և որ այդ արտայայտումը սերտ կապուած է սեռական գործարանների աշխատանքի հետ, ուստի և առաջանում է պարբերաբար:

Մենք այժմ կը տեսնենք, որ բնութեան մէջ պատահում են սերնդի յետագայ զարգացումն ապահովող այնպիսի միջոցներ, որոնց հետ մեր բարոյական զգացումը երբէք չէր կարող հաշտուել, եթէ խօսքը մարդկանց յարաբերութիւնների մասին լինէր:

Եթէ մենք գործով կարող ենք խօսել այն մօր մասին, որը՝ կարծես թէ՝ զոհում է իր անձը սերնդին կերակրելուն պատահով, ապա մենք պէտք է ամենամեծ զգուանք արտայայտենք այն սերնդին, որն այդպէս վայրագօրէն լափում է իր հարազատ մօրը:

Եթէ կարելի է սքանչանալ սերնդի այն մասի անձնագոհութեան վրա, որը կարծես մեծահոգութեամբ հրաժարվում է աստիճանական աճումից, որպէսզի կերակուր դառնայ իր մեծացող եղբայրների և քոյրերի համար, ապա մենք պէտք է նողկանք այդ վերջիններից, որ այդչափ եղբայրասպան կերպով յօժարութեամբ սնվում են:

Սրտաշարժ և խրատական են այն դէպքերը, երբ սե-

րնդի հոգսը և նրան պահպանելն իր վրա է առնում հայրը. սակայն այդ դէպքերը միանգամայն այլ լուսաբանութիւն են ստանում, եթէ յիշենք՝ որ այդ հայրը երբեմն ստիպուած է լինում պահպանել իր զաւակներին ամենից առաջ մօր կրակ ընկած բերանից:

Համաձայնենք՝ որ բոլոր այդ փաստերը մարդու բարոյականի հետ չունեն ոչ մի կապ: Բնութիւնը, եթէ նրան հարկաւոր է ապահովել սերնդի յետագայ զարգացումը՝ որ այնքան կարեւոր է տեսակի համար՝ ընտրում է այս կամ այն միջոցն, ամենեւին չը հոգայով այն մասին՝ թէ ինչպէս կը վերաբերուեն դրան բարոյազէտները, որոնք ճիգ են թափում հիմնվել կենդանիների հոգեբանական կեանքից իրանց բերած խախտւտ և սխալ հասկացած ապացոյցների վրա:

Բնութիւնն ամենուրեք մնում է «արձակ բանաստեղծութեան» մէջ, ինչպէս նրան նկարագրել է Տուրգենևի հանճարեղ վրձինը. անտարբեր, սառը, չը ճանաչող չարն ու բարին և միակերպ հոգացող թէ մարդու բարիքը և թէ լուի շահերը:

II

Ամենից առաջ տեսնենք, թէ ինչպէս են առաջանում ծուն, սաղմը և ինչպէս է սնվում թրթուրը:

Իհարկէ, մենք կանգ չենք առնիլ սնման բոլոր այդ ձեւերի վրա, այլ միայն բացատրութեան կառնենք այն, ինչ վկայում է մեր հանուր միտքը:

Սպորաբար ծուերն ահագին քանակութեամբ առաջանում են կամ ուղիղ կենդանու հիւստւածքների մէջ, կամ առանձին գործարաններում—ծուարաններում: Յաճախ բաւականին հասած և խոշոր ծուի մօտ լինում են մանր, դեռատի ծուիկներ. նկատված է՝ որ շատ կենդանիների աւելի խո-

շոր ձուերն արծակում են ճիւղեր և ճանկում աւելի մանր ձուերին, որոնց ուտում և մարսում են կարծես այնպէս, ինչպէս, օրինակ, ամիօբան կամ արեան սպիտակ բշիշն է իր յաւելուածներով ճանկում և մարսում բակտերիային, ջրաբոյսին (ծովասէղ), կամ որևէ մի այլ մանր կենդանու:

Ձուն կերակրվում է ուրիշ ձուերով—իր եղբայրներով և քոյրերով,—որոնք ոչնչով չեն տարբերվում նրանցից, բացի մեծութեամբ:

Նրանք թոյլ են, ուստի և ոչնչանում են: Դա գոյութեան կռուի նոյն արտայայտումն է և ուժեղագոյնի նոյն յաղթանակը, որոնք սովորաբար տեղի են ունենում առանձին էակների փոխադարձ յարաբերութեանց մէջ:

Ինչպէս այս, նոյնպէս և այլ շատ դէպքերում այդ թուաքող ներդաշնակութիւնը հետեւանք է օրհասական կռուի:

Երբեմն ձուերի մի մասը վաղօրօք կարծես թէ մասնվում է կորուստի, այսինքն ճարակ է դառնում միւսների համար, որոնք յետագայում պէտք է զարգանան:

Այն ժամանակ ձուային այդ բշիշներն, ինչպէս անասունների մսով գերացած կենդանիներ, պատրաստում են իրենց մէջ իւղանման մի տեսակ սննդարար նիւթեր—դեղնուց—և յետոյ միանում ձուին, որն այդ ճանապարհով հարստանում է դեղնուցով, որպիսին իբրև սննդարար նիւթ անհրաժեշտ է ձուի սնման համար: Այդպէս և առաջ է ընթանում միջատների, խաչափառակերպ կենդանիների և միւսների զարգացումը:

Արտեւանի որդերից ոմանք ածում են և ձու, և դեղնուցով ծանրաբեռնուած ահագին թուով բշիշներ միասին, որոնք պատած են լինում ընդհանուր թաղանթով:

Երբ ձուից կնպվում է սաղմը, ապա նա կլանում է այդ բշիշներին ու մի առ ժամանակ ապրում այդ ձևով:

Սակայն ապրուստի այդ եղբայրասպան միջոցը մենք կարող ենք ընդունել բառացի մտքով:

Ծովային կալիգամորթերից մի քանիսներն իրանց ձուերն ածում են առանձին ծրարների կամ պատիճների մէջ. ամեն մի պատիճ պարունակում է երբեմն 400—600 ձուիկներ և որոնցից առաջանում են միայն 10—16 սաղմ: Մնացածներն ևս սկսում են զարգանալ, բայց նրանց զարգացումն ընթանում է անկանոն և շուտով դադարում, իսկ ոչնչացած ձուիկները դառնում են կերակուր մեծացող սերնդի համար:

Վերջապէս նկատենք և այնպիսի դէպքեր, երբ սաղմերն ուտում են իրանց մօր մարմինը, թէև սակաւ են պատահում այդպիսի դէպքեր, բայց, այնուամենայնիւ, դա նրկատվում է:

Այդպէս, նորոգ մեռած Վ. Պ. Վազները, որն էր յայտնի վիպասան և կենդանարան, 60-ական թուականների սկզբին հռչակուեց նրանով, որ արեց մի գիւտ ճանհանման մի մեղուի իւրատեսակ անման մասին:

Դեռ ճիւղունէման թրթուր եղած ժամանակ այդ միջատն սկսում է իր մէջ պատրաստել իւրատեսակ թրթուրներ: Հասնելով կատարելագործման, այդ թրթուրներն սկսում են սողալ իրանց թրթուր-մօր որովայնում, որի գործարաններն այդ ժամանակ սկսում են կամաց-կամաց չքանալ, երևի ներքին թրթուրների կերակուրը դառնալ:

Վերջապէս մայրը դադարում է շարժուելուց և ոչնչանում: Կենդանու դեռ թրթուրի վիճակում այդ հետաքրքիր անման միջոցը, և այն էլ առանց արուի մասնակցութեան, կոչուել է պէդօհիէնէզ:

Ձր պէտք է կարծենք՝ թէ մարդակերութիւնն, իբրև ապրուստի բնական ձև, տեղի է ունենում միայն սաղմերի կամ թրթուրների մէջ:

Թերմիտների (սպիտակ մրջյուններ) բներում, բացի ա-

1001
2696



բուից, էգից և բանւորներից՝ որոք աճման գործին մասնակից չեն՝ բայց որոնք զբաղուած են սերնդին կերակրելով և սնուցանելով, պատահում են նաև մրջիւններ, ահագին զըլխով, մեծ-մեծ ծնօտներով, բայց առանց աչքերի:

Այդ էակները կոչւում են զինւորներ, թէև նրանք ծառայում են ոչ այնքան ռազմական նպատակներին, որքան բոյն շինելու համար:

Վաղուց նկատւած է եղել, որ երբեմն այդ զինւորները բռնւում են «ցնորատենչ սպանութեամբ» և սկսում աչ ու ծախ իրանց ծնօտներով փշրել բանւոր-մրջիւններին, որոնք պատահաբար մօտենում են նրանց:

Կենդանաբանները երկար տարակուսում էին՝ թէ ինչպէս բացատրել այդ երևոյթը: Նոյնիսկ շատ ծայրայեղ անտրօպօմօրֆիստները (մարդակերպութեան ուսման հետևորդները) իհարկէ չէին կարող ենթադրել՝ թէ թերմիտների մէջ տեղի են ունեցել քաղաքական բարդութիւններ: Այդ երևոյթը մնացել էր անմեկնելի, մինչև որ զլխի չընկան՝ թէ դա թերմիտների նպրուստի սովորական և բնական միջոցներից մէկն է, որ կոչւում է մարդակերութիւն:

Ըստ երևոյթին այդպէս էլ է:

Ուրեմն, եթէ տանք այս հարցը—ի՞նչ գոյն ունեն սերնդի և ծնողների՝ կամ միայն սերնդի՝ մէջ տեղի ունեցող փոխադարձ յարաբերութիւններն—ապա մենք թէպէտ է ընդունենք, որ այդ յարաբերութիւնները ոչնչով չեն տարբերւում գոյութեան կռուի համար մղած յարաբերութիւններից:

Ինչպէս արդէն տեսանք, կենդանիների ահագին մեծամասնութիւնը սերնդի մասին չի տանում համարեա թէ ոչ մի հոգս:

Ձուերն ածած են, բայց այն աստիճան նրանք մոռացուած, որ կենդանին, գտնելով նրանց նորից, չի զարշում ուտելուց, ինչպէս այդ անում են գիշակեր ձկները:

Մենք տեսնում ենք, որ գիշակեր սարդն, ինչպէս առհասարակ որևէ այլ գիշակեր, իր ընտանեկան գործերն աւարտելուց յետոյ, սկսում է թշնամանալ իր սերնդին այնպէս, ինչպէս կեանքի կռիւում որևէ մի մրցակցի հետ:

Այդպէս է նաև սերնդի յարաբերութիւնը դէպի ծնողները և իրար մէջ:

Ոմանց այդ յարաբերութիւնն սկսւում է ընտանեկան քայքայումից յետոյ, միևս մասինն էլ դեռ այն ժամանակ, երբ սաղմը միւսների հետ գտնւում է ծուային պատիճում, իսկ երրորդներինը—ծուի հասունութեան շրջանում:

Այս վերջին երկու դէպքում ոմանց միւսներին ուտելը երբեմն ստանում է բնական երևոյթի բնոյթ, որին մենք ասում ենք—սաղմի սնուցումը և ծուի սնուցումը:

Սակայն դժուար չէ նկատել՝ որ այդ երևոյթի և հասունացած կենդանու սնման մէջ չկայ էական տարբերութիւն:

Եւ մէկը, և միւսը գոյութեան համար մղած կռուի մասնաւոր դէպքեր են:

Այդ ընդհանուր ֆօնի վրա դեռ աւելի պարզ երևում են ծնողական հոգսի այնպիսի դէպքեր, որոնց քննութեանն այժմ և կանցնենք:

III

Շատ կենդանիներ ածում են ծուեր, որոնք պատած են ինում զանազան ձևով պատրաստած թաղանթներով: Բացի Լիւեռ այդ կենդանիներն այդ ծուերը՝ մի-մի քանի հատ միասին՝ փաթաթում են մի ընդհանուր թաղանթով և այդ ձևով պատրաստում ծուային պատիճներ կամ բոժոժներ և հման բաներ:

Այդ թաղանթներն արտահանւում են էգի սեռական

գործարանների յաւելեալ գեղծերից, այնպէս՝ որ կենդանին բոժոժներ կամ պատիճներ պատրաստելու գործում ակտիւ մասնակցութիւն չի ունենում, միայն երբեմն նա ամուր կերպով նրանց կապում է ստորջրեայ առարկաներին՝ ծառի ճիւղին և այլն՝ նայած թէ ինչ կեանք է վարում կենդանին:

Ծնողական հոգսը ճշմարտապէս արտայայտվում է այն ժամանակ, երբ կենդանիներն իրանց ծուերի կամ զաւակների համար շինում են որևէ կացարան՝ այսինքն բոյն:

Ամենից առաջ քնենք այն դէպքերը, երբ ծնողները՝ բոյնը շինելուց յետոյ՝ դադարում են մասնակցել իրանց սերնդի ապագայ վիճակին:

Բոյն, իհարկէ, կարելի է համարել ամեն մի խոռոչ, որ փորած է լինում հողում կամ շինած զբի յատակին, և որը ծառայում է ծուերը տեղաւորելու համար. բոյն խօսքի տակ յանախ հասկացվում են աւելի բարդ շինութիւններ:

Ձկների մէջ կան մի կարգ այնպիսիք, որոնք շինում են նմանօրինակ բներ, և որոնց պահպանելը՝ մեծ մասամբ՝ իրանց վրա են առնում արուներն, ինչպէս այդ կր տեսնենք յետոյ:

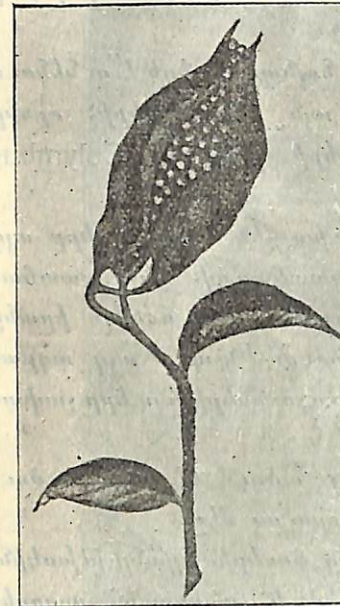
Ամֆիբիաների (երկակենցաղ կենդանիներ) մեծ մասը թէպէտ բնակվում է ցամաքի վրա, բայց նա դոնդողանման սպիտակուցով պատած իր ծուերը՝ ժապաւէնի կամ զնդերի ձևով՝ այնուամենայնիւ՝ ածում է ջրի կամ մէջ կամ մօտ:

Երկակենցաղների մէջ կան մի շարք այնպիսիք, որոնք շինում են բներ:

Բրադիբեան ծառագորսը (*Hyla faber*) ցեխից շինում է ջրից դուրս ցցուող մի փոքրիկ թումբ, ուր և հանում է իր ծուերը:

Սողոմոնեան կղզիների վրա բնակվող մի այլ գորտ (*Rana opisthodon*) շինում է իր բոյնն ափերի մօտ, իսկ մի ուրիշը, որը բնակվում է հարաւային Ամերիկայում, (*Phyl-*

lomedusa) մի տեսակ իր արտադրութեամբ սոսնձում է ափերին բնող բոյսերի տերեւներն ու նրանց մէջ ածում ծուեր: (Տես նկար 1):



Նկար 1. *Phyllomedusa iheringi*. Հարաւ-Ամերիկայի գորտի ծուերն՝ ժամանակ շնչառում խռիկնեւած ցրկու սոսնձած տերեւի մէջ: Բով:

Իսկ սողունների ծուից ծնվում է միանգամայն պատրաստ շնչառու ծագուկ:

Ապագայում այդ սողունները մեծ մասամբ էլ չեն խնամում իրանց սերնդին, մինչդեռ թռչուններն՝ ընդհակառակը՝ հաղուազիւտ դէպքերում են ծուերն իրանց բախտին թողնում: Այդ հաղուազիւտ դէպքերից մէկը վերաբերվում է Ալսարայիայում և Պոլինեզիայում ապրող աղբահաւերին: (*Megapodiidae* — մեծոտանի): Այդ հաւերը միասին կրում են աղբ ու տերեւներ և՛ նայած իրանց մեծութեան՝ շինում

Սողունների մեծամասնութիւնն իր ծուերի համար դետնի մէջ փորում է խոռոչներ կամ ծուերն ուղղակի թաղում հողում:

Նոյնիսկ ջրային սողուններն, ինչպէս օրինակ՝ կրիաները, կոկորդիլոսները ծովային մողէսները և այլն՝ համեմատած երկակենցաղների հետ, իրանց ծուերն ածում են ցամաքի վրա:

Եւ զա հասկանալի է երկակենցաղի ծուից դուրս է դալիս մի թրթուր-շերեփուկ, որը փոխարկվելու շրջանում

ապրում է ջրի մէջ ու այդ ժամանակ շնչառում խռիկնեւած ցրկու սոսնձած տերեւի մէջ:

են ահագին կոյտեր (մի սաժէնից աւել բարձրութեամբ), ուր և հանում են իրանց ձուերը:

Կոյտի փթեւն առաջացնում է ջերմութիւն, որը փոխարինում է մօր մարմնից առաջանող տաքութեանը թխսի ժամանակ:

Կարելի է, որ այս երեւոյթը նայնպէս տեղի է ունենում ոմանց սողունների բներում, նաև այն թռչունների, որոնք իրանց ձուերը հանում են լողակների բներում (*Colymbus cristatus*):

Ինչո՞ւ այդ աղբահաւերը թուխս չեն նստում, երբ այդ անում են միւսները. հէնց այն պատճառով, ինչ պատճառով կիւռներն ու ամերիկայի թռչուններից ոմանք իրանց ձուերն ածում են ուրիշների բներում: Ինչպէս այդ աղբահաւերի, նոյնպէս և այս վերջին թռչունների ձուերը չափազանց դանդաղ են հասունանում:

Աղբահաւերը 10 օրուայ մէջ ածում են մի-մի ձու, իսկ կիւռները—մի-մի ձու 6—8 օրուայ մէջ:

Եթէ այդ թռչուններն իրանց ձուերին իրանք թխսէին, ապա կստացուէր բաւականին մեծ և անպատեհ տարբերութիւն այդ ձուերի, ուրեմն և հուտերի հասակի մէջ: Վաղ թխսած ձուերից դուրս կգային հուտեր և պէտք կլինէր նրանց կերակրել, մինչդեռ թխսահաւն ստիպուած պէտք է լինէր ուշ ածած ձուերի վրա դեռ երկար ժամանակ թխսել:

Այստեղից և առաջացել է կիւռների և այլ թռչունների հուտերի մակաբուծումը և հէնց այստեղից էլ առաջացել են այդ հաւերի իւրատեսակ բները:

Բազմաթիւ և երբեմն էլ շատ բարդ են լինում կաթնասունների շինած բները. բայց նրանց մօտ ծնողների և զաւակների յարաբերութիւններն իրար հետ այնքան են բարդ

լինում, որ պահանջում են առանձին լաւ ուսումնասիրութիւն:



Նկար 2. *Gasterosteus aculeatus*. Փշաստղիկն ու նրա բոյնը.

Այժմ անցնենք այն դէպքերին, երբ կենդանին ոչ միայն շինուած է բոյն, այլ և պահպանուած է նրան։

Մենք արդէն ասացինք, որ այդպիսի երեւոյթ առկայ է ունենուած և ձկների մէջ, որոնց բոյնը շինուած և պահպանուած է ոչ թէ մայրը՝ ինչպէս կարելի էր ենթադրել՝ այլ հայրը. ուստի երբեմն այդ ձկների լողարաններն ունենուած են փշեր, որոնց շնորհիւ բնի պահպանման հոգսը թեթեւանում է։

Փշաստղիկների (gasterosteus) փշերը դանդաղ են ինչպէս մէջքի, նոյնպէս և փորի լողարանների առաջ։ (Տեսնկ. 2)։

Նրանց բոյնը շինուած է արուն խոտից և ցօղուններից։

Ձկնկիթ ածելու ժամանակ փշաստղիկների արուն էզինքն շինուած է բոյն, իսկ յետոյ ինքը պահպանուած ձկնկիթն ու ձագուկներին թշնամիներից, բայց ամենից առաջ մօր բերնից, որն ամենայն ախորժակով կլանում է իր սեփական ձկնկիթը։

Կինածուկի¹⁾ արուն բոյնը շինուած է փոքրիկ քարերից և նոյնպէս պահպանուած ձկնկիթը։

Նիդաձկների (Lucioperca) և այլ ձկների արուններն ևս պահպանում են իրանց ձկնկիթը։ Լէպիդօփերը, կամ ամերիկայի կրկնաշունչ (Dipnoi) ձուկն ունի լողափամփուշտ, որը ձևափոխուած է լինում թորքերի. այդ պատճառով կրկնաշունչը միաժամանակ ունի երկտեսակ շնչառութիւն—ջրային և օդային։

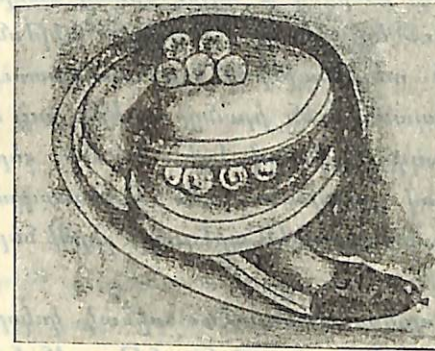
Իր ձուղպր նա ածում է տղմի մէջ փոսած բնում, իսկ արուն այնտեղ այնքան է մնում, մինչև որ ձուղպրից չառանջանան ձկնիկներ։

Երկակենցաղների ձուերը պահպանում են և արունները, և էգերը։

Ցէլլօն կղզու վրա բնակվող օժանման անոտ երկակեն-

¹⁾ Cottus gobio.—Бычек—подкаменщик. Ծանօթ. Թարգմ.

ցաղների (Jchtyophis) էգն իր մարմնով ոլորվում է ձուերի կիտուկի շուրջն ու բնի մէջ այդպէս նստում։ (Նկար 3)։



Այդ երկակենցաղի ձուերը մեծանալուն հետ համարեա կրկնակի աւելանում են իրանց քաշով, հաւանօրէն այն պատճառով, որ նրանք իրանց մէջ ծծում են ջուր։

Այդպէս և պահպանում են իրանց ածած ձուերն Ամերիկայի

Նկար 3. Jchtyophis glutinosus. Ձուերին երկկենցաղ պոչաւորների

Թիսած Ցէլլօնի անոտ երկակենցաղը։ Ոճանց էգերը (Amphiuma, Desmognathus), բայց յաճախ այդ հոգսն առնում են իրանց վրա արունները։ Այդպէս, ահագին սալամանդրի նման եապօնական գաղաւթիկ երկակենցաղի (Cryptobranchus japonicus) արուն բարձրանում է ածած ձուակոյտի վրա և նստում նրա մէջ։

Սողունների մէջ պահպանում են իրանց ձուերը կոկորդիլոսներն ու պիթոնները ¹⁾։

¹⁾ Պիթոնների (օձեր) մէջ կան հետեւեալ ցեղեր. 1) Python molurus—վարամաշկ պիթոն, որն ապրում է համայն Հնդկաստանում, և որի երկարութիւնը երբեմն լինում է 15 սաժէն։ 2) Python natalensis—հարաւ-աֆրիկայի պիթոն։ 3) Python Sebae—հիթրօգլիֆամաշկ պիթոն, որն ապրում է Աֆրիկայում և որի երկար սարսափ է բերում տեղացիների վրա. նա հարձակվում է ոչ միայն ոչխարների, այծերի և խոզերի վրա, այլ և ընծառիւծի վրա. նրա անցած ծանապարհի վրա մնում է նրա ահագին մարմնի հետքը։ 4) Python reticulatus—ցանցամաշկ պիթոն, 5) Morelia argus—շեղանկիւն մաշկ պիթոն, որն ապրում է համայն Աւստրալիայում և Նոր-Գվինէայում, և որն պիթոնների մէջ ամենազեղեցիկն է։ Ծանօթ. Թարգմ.

Կոկորդիլոսներն իրանց ձուերը մօտ 40—100 հատ ածուծ են հողի մէջ ուրոյն կերպով շինած բներում և ծածկում նրանց աւազով, տերեւներով, խռիվով և այլն: Նրանց մասին միայն անորոշ տեղեկութիւններ գիտենք: Սակայն պիթոնների մասին մեր ունեցած տեղեկութիւնները հաստատուն են: Նրանք ոչ միայն պահպանում են իրանց ձուերն, այլ և թխտում են նրանց վրա, այդ ժամանակ էլի մարմնի ջերմութիւնը նկատելի կերպով բարձրանում է: Առհասարակ սողուններն իրանց ձուերը թողնում են արեգակի ջերմի ներգործութեան տակ:

Թէրևս առանձին դէպքերում, ինչպէս օրինակ կոկորդիլոսների վերաբերեալ, ձուերի զարգացման ընթացքին նրապատում է նաև այն ջերմութիւնը, որն առաջանում է բնի մէջ բուսական նիւթերի փլթելուց: Այնուամենայնիւ մի շարք թռչունների վերաբերեալ թուխս նստելը երկրորդական արժէք ունի:

Աֆրիկայի չալլամը (*Sthruthio Camelus*) և Նանդուն (չալլամին շատ նման) (*Rhea americana*), որին այնքան էլ ճիշտ չէ՝ որ կոչում են Ամերիկայի չալլամ՝ պատկանում են բազմակնութեամբ կենցաղավարող մի քանի թռչունների թուին, որոնց մէջ պէտք է չիշել և հաւերին, այն ժամանակ, երբ թռչունների ահադին մեծամասնութիւնն ապրում է զոյգ-զոյգ, այսինքն միակին:

Չալլամի և Նանդուի մի քանի մարիներն իրանց ձուերն ածում են ընդհանուր բնի մէջ, ուր նրանք զարգանում են միայն արևի ջերմի ազդեցութեան ներքոյ և միայն գիշերներն է մարին նստում ձուերի վրա, որպէսզի նրանք չը սառնեն ցրտից:

Հետաքրքիր է, որ երբ չալլամները լինում են դերութեան մէջ, ուր նրանց իւրաքանչիւր տարի փետրում են կանանց գլխարկների զարդարանքի համար, նրանք այդ ժա-

մանակ ապրում են զոյգ-զոյգ և հերթով թուխս նստում ձուերի վրա, ինչպէս այդ անում է միակին թռչունների մեծամասնութիւնը:

1889 թուին պրօֆեսոր Վ. Շիմկեվիչը Կահիրէի մօտ մի տեղ տեսել է մի չալլամ, որի ձուերի մի մասը թողած է եղել թխսի համար, իսկ միւս մասը դրած տէրմօստատում (ապարատ, որի մէջ ջերմութիւնը մնում է անփոփոխ) ճուտեր հանելու համար:

Ըստ երևոյթին չալլամը շատ էլ զոհ չի լինում, երբ նրան փետրում են: Այդ ժամանակ այդտեղ լինում է մի պառաւ չալլամ, որը 16 անգամ փետրաւորման ենթարկվելուց յետոյ, ոչ ոքի չէր թողնում մօտենալ իրան և այդ պատճառով նրան կերակրում էին ցանկապատից:

Բնութեան թագաւորին տեսնելուն պէս՝ այդ չալլամն այնչափ էր կատաղում, որ, գլուխը մէջքին խփելով, չուսահատօրէն ձեծում էր իրան:

Երևի այդ միզանտրօպիան (մարդատեցութիւն) նրա համար ունի լուրջ հիմքեր: Ուրիշ թռչունների մէջ հերթօրէն թխտում են ործն ու մարին կամ միայն մարին. այդ ժամանակ արուն կամ կերակրում է նրան, կամ շատ կարճ ժամանակով նրան փոխարինում:

Վերջապէս պատահում է, որ միայն արուն է առանց կողմնակի մասնակցութեան թխտում ձուերին: Թխսելու տեղութիւնը կախուած է լինում ձուի մեծութիւնից:

Տրօքիլոսները (*Trochilidae*) թխտում են 11—12 օր, հաւը երեք շաբաթ, չալլամները 6 շաբթից աւել:

Առանձնապէս շատ հետաքրքիր են տրօպիքական ուրնդեղջիւր թռչունները, որոնք իրանց բները շինում են ծառերի փշակներում: Այդ թռչունների արուն թողնում է փշակի մէջ մարիին և կաւով ծածկում բոցնր, պահելով միայն մի անցք, որպէսզի կերակրի նրան պտուղներով:

Համաձայն այլ տեղեկութիւնների, մարին ինքն է իրան փակում բնի մէջ և ինքն է բնի ծեփը քանդում, երբ մօտենում է ծագողիների թռչելու ժամանակը: Այդ միջոցը փրկելում է մարինն նաև այն բաղմամբիւ գիշատիչներից, որոնք մազլցում են ծառերի վրա. բայց նա ազատ է մնում մարդու ձեռքից: Տեղացի ժողովուրդն արուներ իրաւիրած և երկար թխսելուց գերացած մարինն որսում են և գործածում իբրև համեղ ուտելիք:

Առհասարակ պէտք է ասել, որ թուխս եկած ժամանակ թռչունների ջերմութիւնը բարձրանում է, կրճի վրա առաջանում են ճաղատ տեղեր, ուր կաշին քիչ էլ բորբոքվում է, կամ առաջանում են թխսային բծեր. սովորաբար թռչունն այդ ժամանակ շատ նիհարում է: Վերջապէս հազուադիւս դէպքերում թռչունների մէջ սերնդի հոգան ամբողջովին՝ համարեա թէ՛ ընկած է լինում արուի վրա:

Դա նկատված է Նոր-Ջեյլանդիայի թևաղուրկի (կամ կիլի-կիլի—Apteryx) և կտցարների նման մի այլ տեսակի առմամբ (Rhynchoca et Phalaropus) նոյնպէս և ճահճային հաւերին ցեղակից երեքմասնիների վերաբերեալ (Turnix lepuranus): Աֆրիկայի այդ թռչնակին սիրողները երբեմն դերի են բռնում: Այդպէս, բոյն պատրաստելու հոգսի մեծ մասը, թխսելը և ճտերի խնամքն ընկած է լինում արուի վրա:

Երբեմն՝ այդպիսի դէպքերում մարինները փախում են իրանց գեղեցկացած փետուրներով, յանախ էլ աւելի են ուժեղ լինում քան արուները, իսկ երեքմասնի մարինները մերձաւորման շրջանում, երբ արուներն այդ ժամանակ կրում են սերնդի բոլոր հոգսերը, քարշ են դալիս արուների յետեւից և կռվում նրանց համար այնպէս, ինչպէս այդ անում են ուրիշ թռչունների արուները մարիններ որսալու համար:

Պարզ է, որ մարիի այդ վառ փետրաւորումը և նրա մեծ ոյժն առաջացել են նոյնպէս սեռական ընտրութեան

ազդեցութեան տակ, որն և այստեղ ստացել է մի այլ ընթացք, մինչդեռ արուները մնացել են իրանց աննշան փետուրների մէջ, որ յատուկ է միւս թռչունների մարիններին:

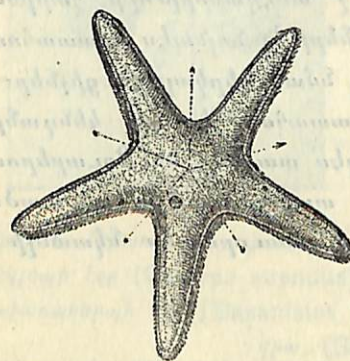
Մեր լիշած և այս փաստերն իրար հակադրելով, մենք տեսնում ենք, որ բոյնը պահպանելու և թխսելու մէջ չը կայ առանձին խիստ սահման:

IV

Հետեւեալ քալը՝ հաստատելու համար ծնողների և սերնդի մերձաւոր կապը՝ է մի երևոյթ, երբ կենդանիները ծուերը և սերնդին կրում են իրանց մէջ, ուստի երբեմն ծուերի համար կենդանիներն ունեն առանձին խոռոչներ, որոնք անուանվում են ծագարաններ կամ ծագային խոռոչներ:

Այդ երևոյթը պատահում է յանախ. կենդանիների ամեն մի խմբակի մէջ՝ համարեա թէ՛ կան առանձին-առանձին ներկայացուցիչներ, որոնք այդ ձևով կրում են ծուեր: Զուերը մեծ մասամբ մարիններն են ածում, բայց երբեմն այդ դերն ընկած է լինում արուների վրա:

Ծովային աստղիկների մէջ (տես նկ. 4.—ճառագայթաձև



կենդանիներ), օրինակ, ոմանց էգերն իրանց ճառագայթները ծալում են փորի վրա՝ որտեղ գտնվում է նրանց բերանը՝ և այդ ձևով սահմանափակում այն խոռոչն, ուր կատարվում է ծագուկի բեղմնաւորումը:

Ուրիշների ծուերը պարունակվում են մէջքի կողմին,

ստանձին պաքսիլների (փոքրիկ սիւնների) մէջ, որոնք ցր-

Նկար 4. Ծովաստղիկ:

ուած են լինում մաշկում, ուստի երբեմն սաղմերը ցողունի պէս կպած են լինում մարմնին:

Երրորդների վերաբերեալ նկատելի է այն, որ այդ սիւնների ազատ ծայրերը միանում են իրար և մէջքի կողմին կազմում տանիքածև մի բարձրութիւն, որը փակում է ծագողային խողովը, ուր պարունակվում են ձուերը: Այդ տանիքը ծածկուած է լինում ծակօտիներով, որոնցով արտահանվում է խողովի մէջ պարունակվող ջուրը. տանիքի կենտրոնում լինում է մի մեծ անցք:

Ծովային աստղիկներին շատ նման խոլորձներն իրանց երկար ճառագայթների արմատի մօտ, երկու կողմից, ունեն առանձին խողով (հինգ ճառագայթի մօտ—ընդամենը հինգ ջուխտ խողով): Այդ խողովները մի կողմից ծառայում են կենդանու շնչառութեան համար, իսկ միւս կողմից նրանց մէջ կատարվում է ձուերի և թրթուրների զարգացումը:

Այդպէս ուրեմն, մենք տեսնում ենք այդ օրինակներից, որ ծովային աստղիկների և նրանց ցեղակից մերձաւոր խմբակի մէջ ձուեր և թրթուրներ բերելու ձևերը հասնում են մեծ տարբերութիւնների: Ուրիշ ասէղամորթելի շարքում (ծովային ողնիկների, հօլօտուրիաների ¹⁾) նոյնպէս պատահում են ձուեր և թրթուրներ հանող նման ներկայացուցիչներ:

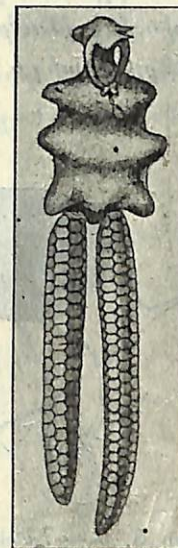
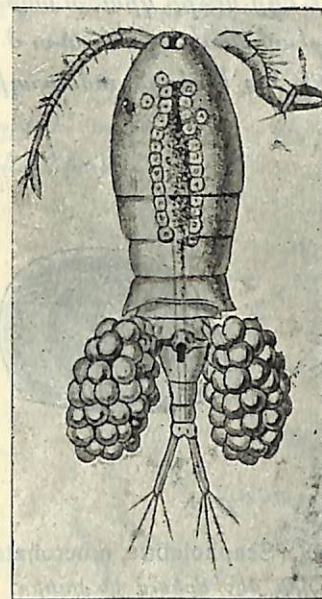
Ծիճուների մէջ ևս այդ պատահում է: Այդ կենդանիների զարգացման Ֆաղերը նոյնպէս տարբեր են: Զուարեթութեան երևոյթը զլխաւորապէս տարածուած է յօդուածոտունը կենդանիների մէջ, իսկ մասնաւորապէս նկատելի է լինում և կարկիռոսների մէջ:

¹⁾ Ծովային ճառագայթաւոր կենդանիներ, որոնց հետաւոր արևելցիք գործ են ածում կերակրի մէջ:

Սովորական գետային խեցգետնի և նրան ցեղակից խեցամորթերի էգերը ձուերը կրում են փորի տակ (վզի տակ): Այդ ձուերը կպած են լինում փորի վրա բուսած առտիկներին:

Թիառտ փոքրիկ խաչափառները, որոնց ներկայացուցիչներն են կայուն ջրերում ապրող մեր սովորական ցիկլօպները ¹⁾, իրանց ձուերը կրում են մի ջուխտ քսակածև պահաւաններում՝ փորի երկու կողմերին (տես նկ. 5): Այդ պահաւ.

Բ.



Նկար 5. Թիառտ խաչափառակերպի էգերը և ձուային քսակները: Ա.— Ծիկլօպի էգը (*Cyclops strenuus*). աջ կողմից արուի բեխիկը: Բ.— խաչափառակերպի էգը (*Basanistes huchonis*), որը մակաբուծում է լոսդի վրա. (*Salmo Salar*).

¹⁾ Կոչվում են այդպէս մի հատ աչք միայն ունենալու պատճառով: Ծանօթ. Թարգմ.

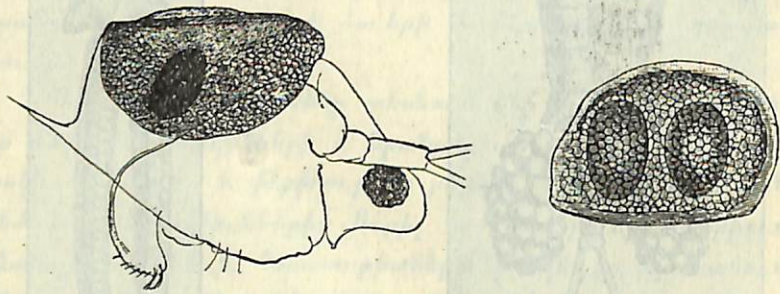
րանների նիւթը սեռական գործարաններին պատկանող չաւելեալ գեղձերի արտադրութիւնն է, որ յետոյ կարծրանում է:

Նոյնպէս շատ հետաքրքիր կողմեր ունեն մեր ջրերի սովորական լուերը կամ դափնեակները ¹⁾: Դափնեակները երկու եղանակի ձուեր ունեն. ձմրան և ամառային: Ձմրան ձուերը շրջապատուած են լինում ամուր թաղանթներով: Բացի այդ շատ դափնեակների մաշկի մի մասը, որն առանձին կերպով փոխվում և հաստանում է, ձմրան ձուերի հետ թափվում է:

Սկզբում այդ մասը դառնում է էգի մէջքի վրա, ուստի և կոչվում է թամբիկ, որը միւսնոյն ժամանակ պահպանում է ձուերը ցրտից և չորանալուց (տես նկ. 6): Սակայն ամառային

Ա.

Բ.



Նկար 6. Ա.—Դափնեակի (ջրալուի) զրահը (*Scapholebris mucronata*)
Թամբիկով: Բ.—Դափնեակի Թամբիկը, որի մէջ երևում են ձուերը:

ձուերը դափնեակները կրում են իրանց հետ, մէջքի վրա, այսինքն մարմնի պատի և մարմինը ծածկող զրահի ծալքում:

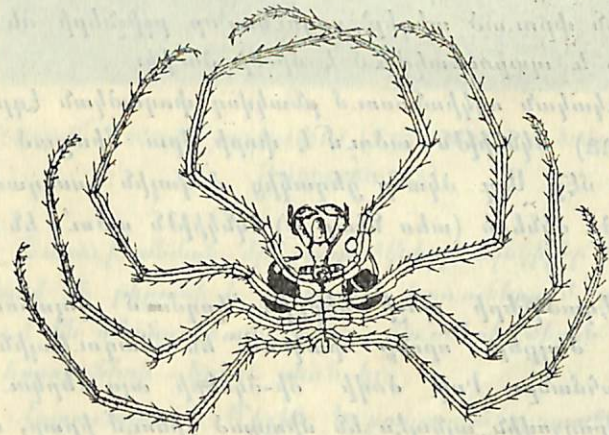
¹⁾ Դափնեակների (*Cladocera*) շատ տեսակներ կան՝ որոնք են. սովորական դափնեակ, — *Daphnia pulex* — մեծ դափնեակ — *Daphnia magna* — և այլն: Մանօթ. Թարգմ.

Այդ զրահը կամ մաշկը՝ համարեա թէ՛ ամբողջովին ծածկում է մարմինը:

Մաշկի ծածկոյցը, որը ծագային խոռոչի յատակն է կազմում, ունի բլիշներ, որոնք յաճախ փոփոխվում են և՛ ըստ երևոյթին՝ մի ինչ-որ նիւթ արտահանում այդ խոռոչի մէջ: Կարելի է ենթադրել, որ արտահանած այդ նիւթը ոչ այլ ինչ է, եթէ ոչ այն կերակուրը, որով պէտք է սնվի սերունդը:

Մինչև այժմ մենք տեսանք միայն այն դէպքերը, թէ ինչպէս են մարինները կրում ձուեր:

Բայց կան և ուրիշ դէպքեր: Օրինակ, ծովի մէջ ապրում են չափազանց ուրոյն կենդանիներ, որոնք՝ ըստ երևոյթին՝ նման են սարդերին և կոչվում են պիկնօգօններ: (Տես նկար 7):



Նկար 7. Պիկնօգօնի արուն և նրա ձուերի պատիճները ոտերին: (*Nymphon brevit rse*).

Պիկնօգօնների աղիքի չաւելումները տարածվում են մինչև նրանց չափազանց երկար ոտերը:

Էգերի ոտերի մէջ առաջանում են ձուերը, իսկ սերմնաբջիջները զոյանում են արուների ոտերի մէջ:

Բացի չորս զոյգ ոտերից, որոնք ծառայում են սողալու համար, պիկնոգոնները նաև ունեն մի զոյգ փոքրիկ ոտեր մարմնի առաջին մասում: Երբեմն միայն արուներն ունեն այդ փոքրիկ ոտերը. սակայն յանախ երկու սեռն էլ օժտուած է նրանցով: Արուների կեանքում այդ ոտիկները կատարում են մեծ ծառայութիւն. նրանց վրա արուն կրում է էգի ածած ձուերը մի կամ մի քանի ծրարներում փաթաթած, որոնց մէջ լինում են կամ միայն երկու հատ ձու, կամ ահագին քանակութիւն:

Ձկների և երկակենցաղների մէջ արուներն ու էգերը նոյն ձևով ունենում են ձուեր. երբեմն մի շարք իրար շատ նման ձկների ձկնկիթներն ածում են էգերը, միւսների—արուները:

Այդպէս, Գլիանեան ձկան (Aspredo) փորի մաշկի վրա լինում են փքուած տեղեր՝ ցօղունաւոր բջիջների ձևով՝ որոնց մէջ և պարունակվում է մի-մի ձուիկ:

Ջնգկական ուկիանոսում բնակվող փողածկան էգը (Solenostoma) ձկնկիթն ածում է փորի վրա միացած լողարանների մէջ: Այդ ձկանը ցեղակից ծովային ասէղածկների և ծովածի ձկների (տես նկար 8) ձկնկիթն ածում են արուները:

Ասէղածկների պոչի ներքին կողմում զոյանում են երկկողք ծալքեր, որոնք փակում են ծաղուկային խոռոչի սահմանը: Իսկ ծովի ձի-ձկների այդ երկու ծալքերն ամբողջովին այնպէս են միացած լինում իրար, որ ծաղուկային խոռոչն ստանում է տոպրակի ձև, որի առաջ և յետանցքի մօտ մնում է մի այլ ծակ, որը բացվում է միդասեռական անցքի մէջ:

Ձի-ձկների ծաղուկային խոռոչի միջին պատերի բջիջներն, ըստ երևոյթին, արտադրում են սննդարար նիւթ, որը

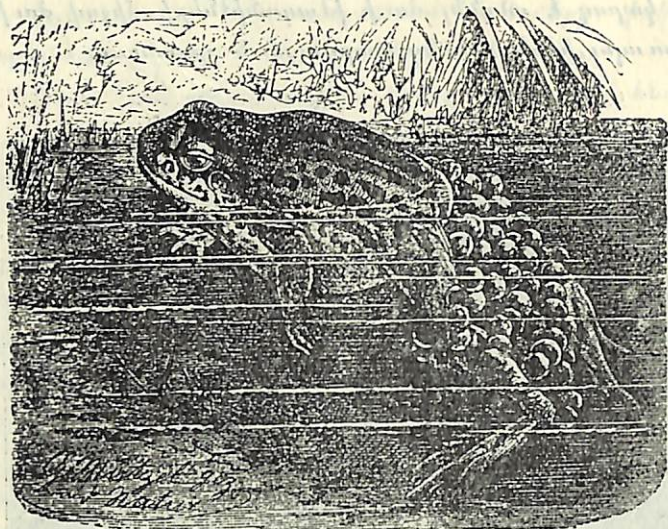
երևի կարող է անցնել ձուի թաղանթների միջով ձուի մէջ և ծառայել իբրև սնունդ դարգացման շրջանում:



Նկար 8. Ծովային ասէղածկներ (Syngnathus) և ծովածի ձկներ (Hippocampus).

Շարութեանման մի քանի ձկները ձկնկիթը և ծաղուկը հանում են բերանի և խոռիկային խոռոչներում. սակայն այդ անում են ոմանց միայն էգերը, միւսների միայն արուներն, իսկ երրորդների—երկու սեռն էլ:

Հարաւային և Միջին Եւրօպայում պատահող՝ այսպէս կոչուած՝ տատմայր զորտի արուն (տես նկար 9) (Alytes obstetricans) ձուերը փակած փաթաթում է իր յետին ոտերին և մտնում խոնաւ հողի տակ: Ուրիշ դէպքերում երկակենցաղների արուները մէջքի վրա կրում են իրանց թրութուրներին, որոնք ծծաններով կպած են լինում մէջքին. կամ



Նկար 9. Տատմայր-գորտի արուն՝ (*Alytes obstetricans*) ծուային փոկերը փամբամած լետին ոտերին:

պատահում է, որ էգերն են իրանց մէջքին և փորի վրա կրում երեխներին: (Տես նկար 10):



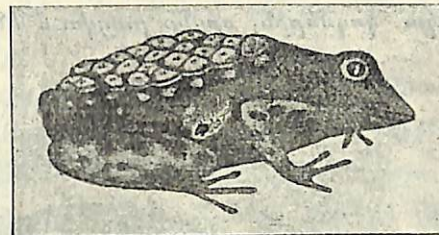
Նկար 10. Սուրինամեան գորտի էգը (*Hylodes lineatus*) և նրա փորին կպած շերտփուկները:

Վերջապէս, կենդանիների ծուերը կարող են դառնուել ծագուկային խոռոչներում:

Այդպէս, Բրազիլեան ծառասէր գորտի էգը (տես նկար 11) իր ծուերը շեղջի ծեով կրում է մէջքին. այդ շեղջը շրջապատուած է լինում մաշկի թափառած և հաստութեամբ: Մեկսիկայի և հարաւ-Սմերիկայի մի քանի տեսակ պարկաւոր կռկռան գորտերի էգերը (*Notodelphys ovipara* et No-

totrema) ծուերն ածում են պարկի մէջ. մէջքի վրա այդ գորտերի մաշկը երկկողք ծալքերով միանում է և կազմում այդ պարկը:

Սուրինամի կուրուրի արուն [*Pina americana*] (տես նկար 12), ծուերն ածում է էգի մէջքին. այդ ժամանակ էգի մէջքի մաշկը մեծանում է իւրաքանչիւր ծուի շուրջը և կազմում ծուերի



Նկար 11. Բրազիլեան ծառասէր գորտը, որը ծուերը կրում է մէջքին. (*Hyla goeldii*).

համար բշիջներ, որտեղ և կատարվում է ապագայ կռկռանի զարգացումը:

Այս օրինակը նման է նրան, որը մենք բերինք Գլխանեան ձկան մասին:

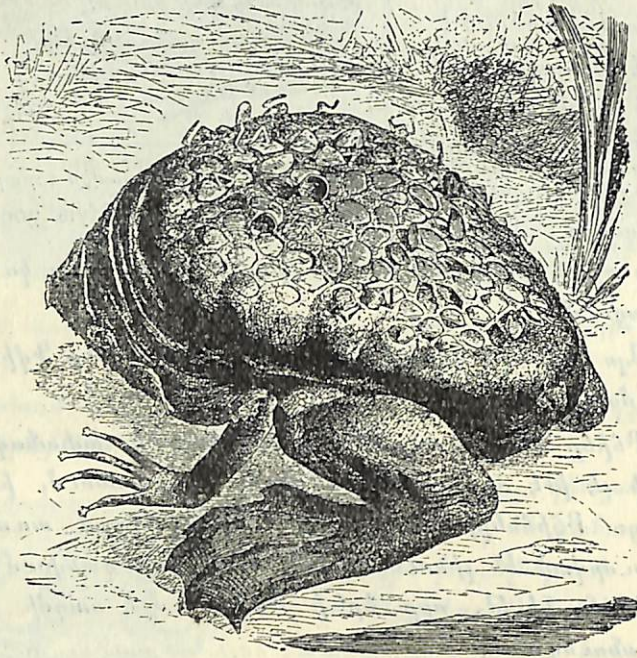
Բնիճը ծածկուած է լինում փոքրիկ խփանով, որը յայտնի է թէ ծուի թաղանթներին է դոյանում, թէ մօր մաշկից: Բնիճների մէջ, որոնց միջանցքերում առատօրէն ճիւղաւորված են լինում արեան անոթները, դառնում է դոնդողանման նիւթ, որը երևի ծառայում է սաղմի համար իբրև սնունդ:

Դարվինի ճանապարհորդութեան ժամանակ Չիլիում գտած թեփամաշկի (գորտ) արուն (*Rhinoderma darwini*) ծուերն ածում է կոկորդի տակ դառնող ահագին պարկում, որտեղից և ծնվում է գորտի ծագուկը այնպէս, ինչպէս այդ տեղի է ունենում շաբութանման մի քանի ձկների մէջ:

Այդ պարկն իրար միացած մի զոյգ ծախապարկերն են, որ յատուկ է թէ արուններին և թէ այն գորտերին, որոնց մի քանի տեղ մարդիկ ուտում են, իբրև համեղ ուտելիք:

Գորտի կռկռալու ժամանակ այդ պարկերն ուռչում են և ծառայում իբրև բեղոնատորներ ծայր հռչակելու համար:

Սակայն Զիլիայի թեփամաշկ գորտի պարկերն իրար միանում են այնպես, որ բաց մնում են երկու անցք լեզուի երկու կողմերին, որոնք բացվում են բերանի մէջ:



Նկար 12 Սուրինամյան Պիպան (*Pipa americana*): Էզը, որը ծուները կրում է մէջքի վրա առանձին խորշերում:

Երբ այդ պարկն արդէն լցվում է ծուներով, նա իջնում է փորի մաշկի տակ և հասնում մինչև յետին ոտերը: Ներքին գործարանների վրա նշում գործադրելով, այդ պարկը՝ պէտք է ենթադրել՝ խիստ դժվարացնում է արուի շնչա-

ռութիւնը և կերակրուելն այնպէս, որ ծուահանութեան ամբողջ շրջանում արուն երեւի չի կերակրվում:

Ըստ երևոյթիւն թռչունները կարծես աւելի սակաւ են յարմարուած ծու և ծագուկներ հանելու համար. բայց և նրանց վերաբերեալ բացառիկ դէպքերում այնուամենայնիւ նկատվում է այդ երևոյթը:

Այդպէս, թռչուններից համարեա թէ պինդվինն (*թևատ* *թռչուն*) է բաւականին նման իր երկակենցաղ-նախնիներին:

Պինդվիններն ապրում են հարաւ-հիւսիսային ծովերում. նրանք չեն կարող *թռչել*, որովհետև նրանց *թևերի* վրա չկան երկար փետուրներ, այլ միայն կան *թեփած* մանր փետրիկներ: Այդ ուրոյն *թևերը* ծառայում են նրանց սուղուելու և լողալու համար ջրի կամ մէջ կամ տակ:

Նրանց ոտերն այնքան են յետ դրուած, որ կանգնած ժամանակ պինդվիններն ուղղահայեաց դիրք են ստանում:

Պինդվինները սովորաբար ածում են մի ծու (*երբեմն երկու*). երբեմն, երբ նրանք ահաբեկուած են լինում բնի մէջ, զրկում են այդ ծուն իրանց երկու աղբրի մէջ և փախչում բնից:

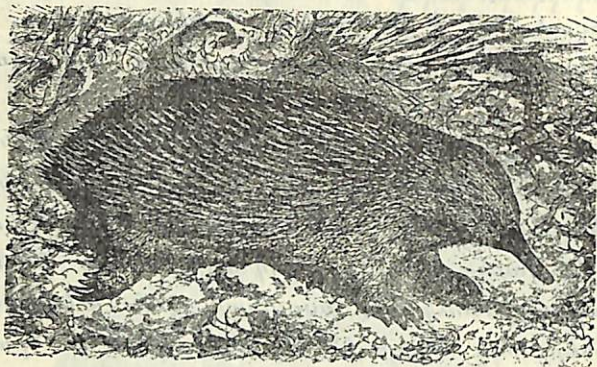
Նոյն այդ պինդվիններին յատուկ է մի տարօրինակ սովորութիւն՝ այն է, որ նրանք իրարից դողանում են ծուեր: Երբեմն նրանք դողանում են այլացեղ պինդվինների ծուերը. այդ ժամանակ նրանց բնի մէջ կարելի է տեսնել զանազան ցեղի ծագուկներ:

Շատ անգամ *թռչելու* ժամանակ սպանել են *թռչուններ*, որոնց ոտերին նստած են եղել պինդվինի ծագուկներ:

Կաթնասուններից միայն Ափստրալիայի եխիդնան (*տես* *նկար 13* և *14*) և ցուկեղն են ածում այնպիսի ծուեր, որոնք նման են սողունների ածածներին:

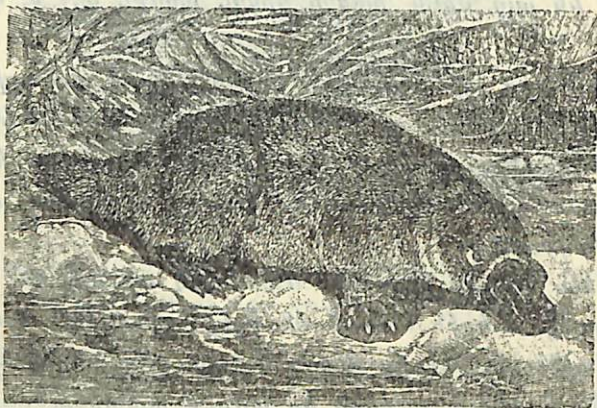
Եխիդնան ածում է իր փորում միայն մի հատ ծու և

այն էլ առանձին մի պարկի մէջ, որը ոչ այլ ինչ է, եթէ ոչ մաշկի ծալքը՝ որ դուրս է ընկնում յետեւից առաջ: Հէնց



Նկար 13. Եխիդնա. Echidna.

այդ պարկի մէջ էլ բացվում են եխիդնայի կաթնագեղձերը՝ թէպէտ ծագուկին կերակրելու ձևը մնում է անհասկանալի:



Նկար 14. Յոկեղ. Ornithorhynchus.

Ինչպէս եխիդնայի, նոյնպէս և ցուկեղի ծագուկների

ծնօտները պատած են լինում եղջերեայ խորխով կամ կտուցով, ինչպէս օրինակ երկակենցաղների մէջ կրիան:

Այդ պատճառով ծագուկները չեն կարողանում ծծել, նամանաւանդ, որ նրանք ծծակներ էլ չունեն. բայց՝ այնուամենայնիւ՝ մօր մարմնի մէջ կայ մի մկան, որը մօր սեղմելուն պէս մի քանի փոքրիկ ծակօտներով ներարկում է կաթ դուակի համար:

Շատ հետաքրքիր է այն, որ ծուածին կենդանիների արուններն էլ բաւականին կատարելագործուած կաթնագեղձեր ունեն, որոնք նոյնպէս տալիս են կաթ:

Ուրիշ կաթնասունների վերաբերեալ, ինչպէս օրինակ այծերի (և մարդի), նման դէպքերն արտասովոր են:

Մի մասնագէտ ասում է, թէ ցուկեղը պառկում է մէջքի վրա, մղում կաթը, որը հաւաքվում է փորի վրա ախօսածե փոսի մէջ, որտեղից և ծագուկները լիզում են կաթը:

Պէտք է ասել՝ որ այդ տեղեկութիւնը դեռ կարիք է զգում հաստատելու:

Եխիդնաների մարմնի այն տեղերն, ուր ծուաբերութեան ժամանակ բացվում են կաթնագեղձերը, փոքր ինչ զրգովում են, որովհետեւ այդտեղ հաւաքվում է արեան մեծ քանակութիւն, որից և ծուերը տաքանում են: Այստարալիայում, մասամբ և Ամերիկայում, պատահում են այնպիսի կաթնասուններ, որոնք թէպէտ և ծնում են իրանց ծագուկներին կենդանի, բայց այդ ծնուածները լինում են վաղածին:

Վիթխարի Կանգուրոսը կամ ազէվադը, որն ունի համարեա թէ մի մարդու բարձրութիւն, ծնում է ծագուկ, (յանախ միայն մի հատ), որի մեծութիւնը մի դիւլմից քիչ աւել է լինում. այդ ազէվադի յղիութիւնը տևում է ընդամենը 39 օր:

Այդ ծագուկը, որ գտնվում է նոյնպիսի պարկի մէջ,

ինչպէս և երկրորդի ծուն, սկսում է ծծել այնտեղ դառնփող ծծակներն, իսկ մայրն այդ ժամանակ մկան սեղմումով կաթնազեղծերից ներարկում է կաթ:

Այդպէս են առաջանում և սնվում ծագողները. ապա նրանք թողնում են պարկը, բայց դեռ երկար ժամանակ սնվում մօր կաթով:

Ազգավորի մասին եղել են դէպքեր, երբ նրա աղջիկը մայր դառած ժամանակ էլ սնվելիս է եղել մօր կաթով:

Այդ կաթնասուններն ստացել են պարկաւոր կենդանիների կոչում:

Սակայն անպարկ և լրիւ զարգացած կաթնասունների մէջ, որոնց զարգացման պրօցէսն ընթանում է մօր արդանդում, կան նաև այնպիսիք, որոնք ծագողներին ման են ածում իրանց հետ:

Սիրենեան ձկները (Sirenidae), որոնք ըստ երևոյթին շատ նման են կետերին, բայց իրանց կաղմուածքով բաւականին հեռու նրանցից, լողալիս երբեմն իրանց թաթերով պահում են նորածին զաւակին. իսկ չղջիկի¹⁾ նորածինները, մօր ծծակներին կաշեկով, նոյնպէս տարվում են նրա հետ:

V

Վերջապէս՝ ծնողների և զաւակների փոխադարձ կապն աւելի է մօտենում կենդանածնութեան երևոյթով, որի ժամանակ զաւակները մեծանում են մօր արգանդում, այսինքն նրա սեռական գործարաններում. երբեմն այդ ժամանակ սաղմի և մօր մարմնի մէջ հաստատվում է այնքան սերտ

¹⁾ Pteropina—Թռչող շներ կամ պտղակեր Թռչող մկներ, որոնց մի քանի զաւաններում մեր ժողովուրդն ասում է «ալակօշկօշ»:

Ծանօթ. Թարգմ.

կապ, որ սաղմը սկսում է սնվել և շնչել մօր հաշուով:

Այդ կապը, որ կոչվում է պլացենտա կամ զաւակի տեղ, ունեն նաև զանազան կենդանիների ներկայացուցիչները. բայց նա բաւականին կատարելագործուած է լինում կաթնասունների մէջ:

Սաղմի և մօր արեան անոթներն ու հիւսուածքներն այնքան են իրար սերտ կապուած լինում, որ մօր և սաղմի արեան մէջ տեղի է ունենում զաղերի փոխանակում. նոյնպէս և հնարաւոր է լինում մօր արիւնից սննդարար նիւթերի քամուելը սաղմի արեան մէջ:

Բայց սա արդէն կենդանածնութեան վերջնական ֆազան է. իսկ ամենից առաջ կենդանածնութիւնը հասկացվում է այն մարմնի, որ ծուն մինչև զարգացման վերջը պահվում է մօր մարմնի մէջ, իսկ չեստոյ, երբ նա արդէն հանվում է, նրա միջից իսկոյն կնայվում են ծագողներ: Ընդունված է այդ կենդանածնութիւնն անուանել «ծուակենդանածնութիւն»:¹⁾ Իբրև լաւ օրինակ ծուակենդանածնութեան մասին՝ կարելի է բերել ճանճերին, որոնք ծուերն ածում են հոտած մսի վրա և կենդանիների վերքերի մէջ: Այդ ծուերից իսկոյն կնայվում են որդ-երեւիներ:

Այդպէս ուրեմն՝ կենդանիների մէջ մենք տարբերում ենք. ծուածին, ծուակենդանածին և կենդանածին: Այդ կատեգորիաների սահմաններն այնքան էլ հեռու չեն իրարից:

Հօլոտուրիաների, ճնիների, թաղանթաւորների և յօդուածոտունքների մէջ (Peripatus) սակաւ թուով կենդանածիններ կան: Յօդուածոտունքներից կենդանածիններ են. կարիճները, շնանճներից ոմանք, բաղմաոտունքների մի մասը, նաև միջատներից մի քանիսները:

Միջատների թվում խոտառչիկները (Aphidini) նոյնպէս

կենդանածին են. ամառ ժամանակ, քանի դեռ այդ ոչիլների սննդի պայմանները լինում են լավ, նրանցից առաջանում են մի շարք կուսօրէն կենդանի ծնված սերունդներ և այն էլ միայն էգեր:

Բայց հէնց վրա է հասնում ամառը, երբ սննդի պայմանները վատանում են, ծնվում են արուններ և ծու հանող էգեր, որոնք և ածում են արդէն սերմնաւորուած ծուեր: Գարունքին այդ ծուերից կնպվում են նոյնպէս կուսօրէն ածող էգեր:

Նկատենք՝ որ կարիճները, թաղանթաւորները և սալպերը՝ (Salpa) որոնք նման են մի քանի բաղմատոտ յօդուածոտունքների՝ ունեն պլազմա (զաւակի տեղ), որն այնքան էլ կատարելագործված չի լինում:

Ձկների մէջ կենդանածին են շանածկները (Carcharii-dae) և շթակները (Raja), որոնց մասին յայտնի է եղել դեռ Արիստօտէլին: Ոսկրաւոր ձկների մի մասն, ինչպէս օրինակ Բալտեան ծովում ապրող բէլլիդոնները (Zoarces viviparus) և այլն նոյնպէս կենդանածին են:

Երկակենցաղների և սողունների մէջ նոյնպէս կան կենդանածինների առանձին ներկայացուցիչներ:

Բացի այդ՝ օձանման անոտ երկակենցաղներից մի քանիսները նոյնպէս կենդանածին են. դրանց թւում պէտք է լինէր սալամանդրին (սև և բծաւոր) և մողեսներից մի քանիսներին (Seps chalcides):

Սակայն սողունների մէջ կան բաւականին թուով կենդանածիններ, ինչպէս օրինակ, հիւսիսային մողէսը (Lacerta vivipara), անոտ կուրօձը, (Anguis fragilis) որը սխալմամբ երբեմն օձի տեղ է ընդունվում, սովորական մեր օձը (Vipera), ծովային փօքրիկ օձերը (Hydrophidae), որոնց պոչը, երկկողմ սղմուած լինելով, ծառայում է իբրև լողարան ջրի մէջ շարժուելու ժամանակ:

Խայտաբղէտ սալամանդրի (Salamandra maculosa) զարգացումն առաջանում է ծուարաններում, բայց շերտիւնի վերափոխումը կատարվում է արդէն դրսում և ջրի մէջ:

Սակայն սարերին գլխաւորապէս ապրող սև սալամանդրի (Salamandra atra) սաղմի զարգացումը նոյնպէս և շերտիւնի վերափոխումը կատարվում է ծուարաններում:

Իւրաքանչիւր ծուարանում ածվում է մօտ 20 ծու, որոնցից միայն մէկն է զարգանում, իսկ մնացածները միանում են ի մի և կազմում մի ամբողջութիւն, որը և դառնում է նարակ զարգացող ծուի համար:

Սակայն եթէ սև սալամանդրի ծուարանից կտրենք սաղմը և ձգենք ջրի մէջ, ապա նա դարձեալ կը շարունակի զարգանալ: Բայց եթէ խայտաբղէտ սալամանդրին չտրուի հնարաւորութիւն, որպէսզի նա իր ծուերն ածի ջրում, այդ դէպքում նա ստիպուած պէտք է լինի սաղմերն ածել նոյնպէս ծուարաններում. այդ սաղմերն իրանց վերափոխման մեծ մասն անց են կացնում մօր մարմնի մէջ:

Այդ ապացոյցը պարզում է մեղ, թէ ինչպէս ծուածնութիւնից կարող է առաջանալ կենդանածնութիւն, եթէ յապաղուի ծուերի ածելը:

Հետաքրքիր երևոյթ ունի Շտրիպի և Կարինտիպի ալրաշատ ջրերում բնակվող լրիւ չկատարելագործուած աչքերով երկակենցաղը, — պրօթեւօր: Նա ծուածին է. բայց եթէ նրան չը կերակրել, նա դառնում է կենդանածին:

Այդ դէպքում նրա մէջ ըստ երևոյթին կատարվում է նոյն՝ ինչ տեղի է ունենում սալամանդրի մէջ. այսինքն՝ սաղմերից մէկն ուտում է մնացած ծուերին, որոնք զանվում են միևնոյն ծուարանի մէջ: Երևի սովից է, որ նրանց մէջ առաջացել է նախ իրար ուտելու այդ ցանկութիւնը և ապա նրանց վերափոխումը դէպի կենդանածնութիւն:

Կենդանածին ոսկրաւոր ձկներից, ինչպէս օրինակ, բէլ-
դիւզների զարգացումն առաջանում է ձուարանի մէջ, որի
ժամանակ նկատվում է, որ նրանց ձուարանի պարկածե խո-
ռոչում թափվում են արիւն և աւիշ սաղմի սնման համար:
Բայց շանածկների և շքթակների մէջ, նոյնպէս կենդանածին
մի մողէսի մէջ (Seps chalcides) առաջանում է պլացեն-
տա, ճիշտ է, չափազանց աննշան և հասարակ, բայց այնպի-
սի պլացենտա, որը կատարում է որոշ դեր սաղմի սնման
ժամանակ:

Կաթնասունների մէջ, իհարկէ, ձուածինները չունեն
պլացենտա (եւիդնաները և ցուկեդները). պլացենտա չունեն
նմանապէս և պարկաւորների մի մասը, թէև նրանցից մի
քանիսներն՝ այնուամենայնիւ՝ ունեն այդ:

Միւս բոլոր կաթնասունների մէջ պլացենտան հասած
է լինում իր զարգացման ամենաբարձր աստիճանին և այդ
պատճառով այդ կաթնասուններին կոչում են պլացենտա-
ւոր կենդանիներ:

Ոմանք ասում են, թէ սաղմի զարգացումը մօր մարմնի
մէջ և պլացենտայի միջոցով սաղմի սնվելը մօր մարմնի նիւ-
թերով մակարութու թեան պէս մի երևոյթ է: Սակայն այդ
մասին պէտք է նկատել մի էական տարբերութիւն:

Եթէ մակարոյծը, ինչպէս օրինակ փորի ճեղքն կամ որ-
և է մի այլ մակարոյծ, բնակութիւն է հաստատում կենդանու
մարմնի մէջ, ապա այդ կենդանին, — մակարոյծի տէրը, — ինչ-
պէս ասում են, կամ զգալի կերպով չի հակաճեղքործում նրա
վրա, կամ հակաճեղքործում է այնպէս, որ միայն պաշտպան-
վում է նրանից:

Տիրոջ մարմնի հիւսուածքները մակարոյծի շուրջը կաղ-
մում են պատիճներ, ինչպէս օրինակ այդ տեղի է ունենում
երբեմն, երբ մարմնի մէջ մնում են ասէղ, փամփուշտ, դա-
նակի մի մասը և կողմնակի այլ առարկաներ:

Այլ կապ կայ մօր և սաղմի կաղմուածքների մէջ. մօր
դործարանները ենթարկվում են մի շարք փոփոխութիւնների,
բայց հակառակ բնոյթ կրող այնպիսի փոփոխութիւնների, ո-
րոնք պայմանաւորում են սաղմի ապրուստի թեթեւացումն
ու լաւացումը մօր մարմնի հաշուով:

Մենք չգիտենք զէթ մի դէպք, երբ տիրոջ մարմնի մէջ
առաջանային այնպիսի փոփոխութիւններ, որոնք պայմանա-
ւորէին մակարութի դոյութեան միջոցների բարելաւումը:

Կենդանածնութիւնն, ինչպէս նաև իւրաքանչիւր երկու
կամ մի շարք օրգանիզմների կենակցութիւն, իհարկէ, պէտք
է հաշուել սիմբիօզ¹⁾ երևոյթի դասին և ոչ թէ ընդունել
իրրև մակարութութիւն:

Նոյն այդ սիմբիօզը նկատվում է, օրինակ, շաբութանման
այն ձկնիկների վերաբերեալ, որոնց նորածինը մի առ ժամա-
նակ բնակվում է իր հօր կամ մօր բերանի և խռիկային խո-
ռոչներում:

Այդ սիմբիօզին ենթակայ է նաև մեր շրբում բնակվող
դառնածուկի (Rho deus amarus) զաւակը: Զուաբերման
շրջանում այդ ձկան էգի մէջ գոյանում է երկար ձուահան
[դործարան]՝ խողովակի ձևով: Այդ ձուահանի միջոցով էգն
իր ձուերն ածում է մեր երկզնդերը խեցու (Unis—նկարչաց
խեցի) և ատամնատի (Anodonta) խռիկային խոռոչում: Այդ-
տեղ և զարգանում են դառնածուկի ձուերը և հէնց այդ-

¹⁾ Երևոյթի, որը տեղի է ունենում կենդանիների մէջ և պայմա-
նաւորում նրանց փոխադարձ ապրելու լաւացումը: Օրինակ, ձուերում կան
այնպիսի կենդանիներ, որոնց մաշկի տակ երբեմն գոյանում են որդեր և
անհանգստացնում նրանց: Ժամանակ առ ժամանակ այդ կենդանիները լի-
նում են ափերին, ուր թռչունները նրանց մաշկից կտցահարում են որ-
դերին և այդպէս ապրում: Ահա այդ նկատուող երևոյթը կենդանիների
մէջ կոչվում է սիմբիօզ:

տեղ էլ մի առ ժամանակ ապրում են այդ ծուերից տառա-
ցած ձկնիկները:

Այս ամենը սիմբիոզի մասնաւոր դէպքեր են: Տարբե-
րութիւնը միայն կայանում է նրա մէջ, որ մի դէպքում սաղ-
մերը պարունակվում են մօր սեռական գործարաններում,
միւս դէպքում—մօր կամ հօր մարսողութեան գործարանի
առաջին մասում [աղիքներ], իսկ երրորդ դէպքում—մի այլ
կենդանու խոնկային խողովում:

Ժիշտ է՝ սիմբիոզի ժամանակ կարող են լինել կենակցող
կողմերի փոխադարձ յարաբերութիւններ: Մենք դիտենք, որ
երբեմն սիմբիոզը մակարութութեան է փոխվում: Այդ հիշտ
է: Բայց և այնպէս այդ երեւոյթները մենք պէտք է հասկա-
նանք այսպէս. սիմբիոզը մի քանի դէպքերում փոխվում է
մակարութութեան, իսկ միւս դէպքերում—կենդանածնու-
թեան: Սակայն սրանից մենք դեռ չենք կարող եզրակացնել՝
թէ կենդանածնութիւնը մակարութութիւն է:

Մակարութութեան մի քանի ձևերը, ինչպէս և կենդա-
նածնութիւնը առաջացել են սիմբիոզից—երեւոյթից, որ շատ
տարածված է ինչպէս բուսական, նոյնպէս և կենդանութեան
զաւորութեանց մէջ:

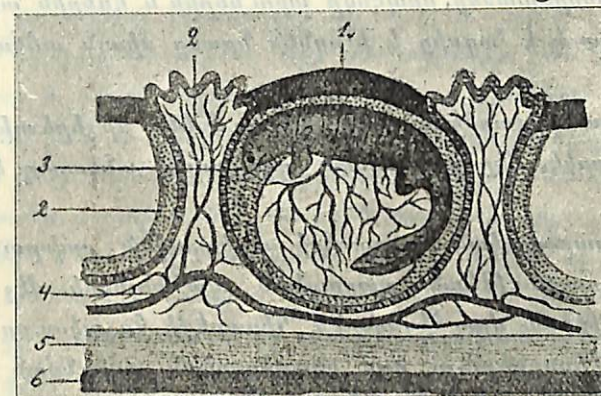
VI

Մենք ծանօթացանք այն դէպքերի հետ, երբ զաւակ-
ների կերակրվելը կատարվում է մօր մարմնի հաշուով. բայց
մենք արդէն դիտենք, որ միջատների մէջ էլը երբեմն պարե-
նաւորում է սերնդին, երբեմն էլ նրան սնունդ մատակա-
րարում նրա թրթուրային կեանքի ամբողջ ընթացքում:

Նման ձևով կերակրում է իր զաւակներին ծուերն ի-
րանց հետ կրող սարգերի մայրը, նաև թռչունները և կաթ-

նասունները. ուստի թռչունների մէջ շատ յաճախ, իսկ կեն-
դանիների մէջ երբեմն սնման հոգսն իրանց վրա են առնում
հայրը և մայրը: Թռչունները իրանց ծագուկների համար բե-
րում են ոչ միայն կերակուր, այլ և մաքրում են բոյնը նը-
րանց աղբից:

Սերնդի սնման և կրթութեան ամենախրթին ձևն այն
սոցիալական կազմն է, որը յատուկ է հասարակական շատ
միջատներին, ինչպէս օրինակ՝ պիծակներին, իշամեղուներին,
մեղուներին, մրջիկներին, թերմիտներին և այլն:



Նկար 15.—Սմերիկայի Պիպայի մաշկի բծիծի հատուածը կամ խոլաշը,
ուր գտնվում է սաղմը: 1) — բծիծը ծածկող տանիքը, 2) — երկու հարե-
ւան բծիծների միջապատը, 3) — բծիծի մէջ գտնվող դոնդողանման նիւթը,
4) — արեւան անօթները, 5) — աւշային սինուս (աւշով լցուած խողով),
6) — մաշկի տակ գտնվող մկանները:

Մենք աւելորդ ենք համարում կանգ առնել այդ կազմի
մասնաւոր կողմերի վրա, բայց միայն չիշենք՝ որ այդ բոլոր
միջատների կեանքում կա մի ընդհանուր երեւոյթ. բացի ա-

բուններից և էգերից՝ նրանք ունեն յատուկ բանւորներ կամ սեռատ անհատներ, որոնք յատկապէս զբաղուած են լինում սերնդի հոգսերով:

Առաջին չորս խմբերի այդ սեռատ անհատները, որոնք վերաբերվում են թաղանթաթև միջատներին, ըստ էութեան, չկատարելագործուած էգեր են. բայց թերմիտների մէջ— նրանք միաժամանակ և արուններ են և էգեր՝ նոյնպէս դեռ չկատարելագործուած: Իշամեղունների կեանքում մենք կարող ենք նկատել՝ թէ ինչպէս նրանց բանւորները, որոնք ածում են ձուեր, կորցրել են ածման ընդունակութիւնը և դարձել ուրոյն ամորթատներ, որպէսզի արուններին և էգերին աղատեն սերնդի որ և է հոգսից և թողնեն նրանց միայն ածման համար:

Այստեղ դարձեալ մենք տեսնում ենք մի երևոյթ, որի հետ, իհարկէ, մեր բարոյական զգացումը անկարող է հաշտուել:

Հասարակական միջատների սոցիալական սովորութեան և արդարացիութեան տարրական պահանջների մէջ եղած հակասութեան վրա հիմնված է Պիսարեվի հռչակաւոր պամֆլետ «Մեղուններ»-ը, ուր բնագիտական բմբռնման պարզութիւնը մրցում է երգիծանքի հետ:

Այդպէս ուրեմն, բնութիւնը, որոշելով ծնողների և սերնդի մէջ այս կամ այն փոխադարձ յարաբերութիւնները, ամենևին հաշուի չէ առնում մարդկային բարոյականութեան կողէքսը:

Սերնդի զարգացման բարելաւ պայմանների ապահովումը կազմում է բնական բնորութեան էական խնդիրը:

Զարմանալի չէ ուրեմն՝ որ այդ բնորութեան ջոկած հանապարհները շատ պէս-պէս են. բնական բնորութիւնը կանգ չի առնում ոչ միայն ժառանգների մեծ մասի ամոր-

թատման առաջ, այլ և չի հականերգործում այն երևոյթի վրա, երբ զարգացող սերունդը լափում է իր հարազատ եղբայրներին, քոյրերին և երբեմն էլ մօրը:

Այդ բոլոր միջոցները բնորութեան համար լաւ են, և թէ նրանք անսխալ տանում են դէպի մի որոշ նպատակ:

Այս ամենից մենք ի՞նչ եզրակացութիւն պէտք է անենք:

Միակ տրամաբանօրէն արած եզրակացութիւնը՝ որ պարտաւոր ենք մենք անել՝ է այն, որ երբ վնասում են համանրման հարցեր ըստ բարոյագիտութեան հայեցակէտի դէպի մարդր, մենք ամենևին չպէտք է մարդու և կենդանիների մէջ դնենք անալոգիա (նմանութիւն):

Բարոյագիտութիւնն այդ անալոգիայից շահ չի կարող ունենալ և գուցէ նոյնիսկ ինքը չշահուի դրանից:

Այլ բան է, եթէ մարդկային այդ նոյն վերաբերումների մասին մենք ճառենք ոչ թէ բարոյագիտութեան տեսակէտից, այլ նրանց գոյութեան և ծագման հայեցակէտից:

Այն ժամանակ մենք պէտք է ընդունենք, որ այն կարեւոր պարտաւորումները, որոնց բնութիւնը դնում է մարդուս վրա, առաջանում են դէպի երեխաներն ունեցած նրա սիրոյ զրգիռներից, որոնք ոչ այլ ինչ են, եթէ ոչ մեր վերը չիշած գիտակցութիւնից զուրկ նոյն բնազդները, բայց փոփոխուած—գիտակցութեան և զարգացման հասած:

ձիշա է՝ որ հսկայական է այդ երկու հոգեկան երևոյթներն իրարից բաժանող ընդմիջումը. նրանք իրարից այնքան են հեռու, որքան հեռու է մարդկային բառբառը էգի կանչի հնչիւններից, կամ որքան հեռու է մարդուս բարոյականութիւնն անասունների սովորութիւններից:

Բայց, այնուամենայնիւ, այդ երևոյթները ծագումով իրար կապված են:

Եթէ մենք չիշենք այն ամենն ինչ ասել ենք առաջ, ա-

պա մենք պարզ կը տեսնենք, որ բնութիւնը՝ ներփակելով ծնողների մէջ այնպիսի բնազդներ, որոնք ըստ երևոյթին կարող են ընդունվել իբրեւ ինքնազոհողութիւն, չի անում նմանօրինակ մի բան զաւակների վերաբերեալ:

Ընդհակառակը, ամեն ինչ զաւակների համար է, իսկ նրանց կողմից ոչինչ ոչ ոքի համար:

Զաւակների սէրը դէպի մայրը հետեանք է նրանց առօրեայ անընդհատ յարաբերութիւնների մօր հետ:

Երբ մենք լաւ դիտենք մարդկանց յարաբերութիւններն՝ ապա և այստեղ կը տեսնենք իբրեւ մի ընդհանուր կանոն այն, որ ծնողներն աւելի ուժեղ են սիրում իրանց զաւակներին, քան վերջիններս ծնողներին:

Մի կողմից դրա մէջ նկատվում է այսպիսի մի ընդհանուր երևոյթ. եսասիրական զգացումները, որոնք ծագումով աւելի հին են, երեխայի մէջ գերիշխում են ալտրոիստական զգացումներին, որոնք միայն ապագայում են երեւան դալիս:

Միւս կողմից դրա մէջ նկատվում է ծնողների զգացումների ծագման այն տարբերութիւնը, որն արդէն մենք չիշել ենք:

Ծնողների զգացումը հիմնաւորուել է դարերի ընթացքում կռուած բնազդից, որը կապուած է իրեն, տեսակի դոյութեան հետ. իսկ զաւակների սէրն առաջացել է յետագայում և զարգացել որպէս հետեանք դէպի ծնողներն ունեցած նրանց մօտիկ առընչութիւնից՝ սկսած կեանքի ամենաառաջին քայլերից:

Ահա թէ ինչու զաւակների զգացումն այդպէս տատանվող է և այդպէս խուսափող:

Մենք տեսանք՝ որ ծնողական բնազդները նկատելի են լինում մինչև այն ժամանակ, քանի սերունդը դեռ զգում

է նրանց կարիքը, իսկ յետոյ այդ բնազդներն անհետանում են կամ նոյնիսկ փոխվում թշնամական զգացումի:

Ինչպէս ընդհանուր օրէնք՝ նկատվում է և մարդկային ընտանիքում, որ ծնողներն աւելի ուժեղ են սիրում երեխաներին, որոնց մեծանալուն հետ սառչում է այդ սէրը. իսկ հայրերի և չափահաս զաւակների մէջ երբեմն առաջանում են միանգամայն թշնամական յարաբերութիւններ:

Թող ընթերցողը չը մտածի՝ թէ այդ երևոյթների պատճառը փնտռելով՝ մենք ընդունում ենք նրանց անխուսափելիութիւնը կամ պաշտպանում նրանց: Ո՛չ. դրա համար մարդ ունի բանականութիւն, խելք, որպէսզի կռուի այն ժառանգութեան դէմ, որը ծագում է մարդու անասնական բնութիւնից:

Թէպէտ սերնդի հոգսը բնութիւնից երբեմն ընկած է լինում միայն հօր կամ երկու ծնողի վրա, այնուամենայնիւ, բազմաթիւ դէպքերում կանթասունների մէջ հոգսն ամբողջովին ծանրացած է լինում մօր վրա, որը երեխաների հետ կապված է նաև որդեծնութեան և սեփական կաթով կերակրելու հոգսերով:

Պէտք է նաև երկար դատողութիւններ, որպէսզի այդ ֆակտոր կապենք բնաստեղծի նկարագրած մայրերի խորունկ զգացումի և անփարատելի վշտի հետ.

«Նրանք չեն մոռնալ իրանց ծագելին,
Որոնք ընկել են արեան դաշտումը,
Ինչպէս չի ուղղիլ լացող ուռենին
Իր կորացած ոստն՝ ու տերեւները:»



ՎՐԻՊԱԿՆԵՐ.

Երես.	Տող (վերևից)	Պէտք է լինի.
12	10	Նրանց փորիկի վերջին մասում.
12	24	պարբերաբար
18	23	պէտք է
22	3	փակելն.
26	11	թերևս
26	14	փակելուց:
37	5	Pipa
47	8	մակարոյժի

ՅԱՅՏԱՐԱՐՈՒԹԻՒՆՆԵՐ.

ՄՇԱԿ Գաղաքական և զրական լրագիր: ԲՄԺԱՆՈՐ-ԴԱԳԻՆԸ. — տարեկան 10 ռուբ. տասն և մէկ ամսւանը նոյնպէս 10 ռուբ., տասն ամսւանը 9 ռուբ., ինն ամսւանը 8 ռուբ., 8 ամսւանը 7 ռ., 7 և 6 ամսւանը 6 ռ., հինգ ամսւանը 5 ռ., չորս ամսւանը 4 ռ., երեք ամսւանը 3 ռ., մէկ ամսւանը 1 ռուբլի:

Ամերիկայի բաժանորդները պէտք է վճարեն տարեկան 6 դոլլար, Եւրոպայի բաժանորդները՝ 30 ֆր., Պարսկաստանի բաժանորդները՝ 10 ռուբլի:

Հասցէն՝ Тифлисъ, Редакция „МШАКЪ“. Արտասահմանից Tiflis, Rédaction „Mschak“.

ՀՈՐԻԶՈՆ Գրական, քաղաքական և հասարակական լրագիր:

Տարեկան Ռուսաստանի համար 8 ռ., Պարսկաստանի՝ 9 ռ., Թիւրքիայի՝ 20 դրշ., Ամերիկայի՝ 6 դոլլար, Եւրոպայի՝ 30 ֆր.

6 ամսւանը՝ Ռուսաստանի համար 4 ռ. 50 կ., Պարսկաստանի՝ 5 ռուբլի, Թիւրքիայի՝ 70 դրշ.. Ամերիկայի՝ 3¹/₂ դոլլար, Եւրոպայի՝ 18 ֆրանկ:

3 ամսւանը՝ Ռուսաստանի համար 2 ռ. 30 կ., Պարսկաստանի՝ 2 ռ. 70 կոպ., Թիւրքիայի՝ 35 դրշ..

1 ամսւանը Ռուսաստանի համար 80 կ., Պարսկաստանի՝ 1 ռուբլի, Թիւրքիայի՝ 14 դրշ..

Բաժանորդագրութիւնը ընդունւում է միայն իւրաքանչիւր ամսի 1-ից: Ապագիկ ոչ ոքի թերթ չի ուղարկւում:

Հասցէն՝ Тифлисъ, редакция „ОРИЗОНЪ“, Вельяминовская, №16. արտասահմանից՝ Rédaction „HORISON“, Tiflis (Russie-Caucase.)

ԱՐՕՐ

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԳՐԱԿԱՆ, ԳԻՏԱԿԱՆ - ԺՈՂՈՎՐԴԱԿԱՆ ԵՒ
ԽԱՂԱՂԱՍԻՐԱԿԱՆ ՄԻԱՄՍԵԱՅ ՀԱՆԴԷՍ:

(II-րդ տարի)

Հասցեն՝ Тифлисъ, редакция „АРОР“.

ԽԱԹԱԲԱԼԱ Երգիծաբանական-սատիրա-
կան պատկ. շաբաթաթերթ:

ՄԵՐ ՄՇՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱԿԻՑՆԵՐՆ ԵՆ

ԳՐԻՆ ՈՒ ԹԱՆԱԲԵՐ, ՆԵՐԿՆ ՈՒ ՀԱՆԱԲԵՐ.

«ԽԱԹԱԲԱԼԱՅԻ» ԲԱԺԱՆՈՐԴՆԵՐԸ ԿԱՐՈՂ ԵՆ ՍՏԱՆԱԼ

ՍՈՒՐՀԱՆԴԱԿ ՊԱԿԱՍ ՎՃԱՐՈՎ
Գրական, բաղաբան, հասարակական և առևտրա-արդիւնա-
բերական լրագիրը:

«ԽԱԹԱԲԱԼԱՅԻ» ԲԱԺՆԵԳԻՆՆ Է ԱՌԱՆՁԻՆ

Տարեկան 5 բուրլի, կէս տարին 3 բ., երեք ամիսը 1 բ. 50 կ.
Թիֆլիսում տարեկան 4 բուրլի:

«ՍՈՒՐՀԱՆԴԱԿ» ԲԱԺՆԵԳԻՆՆ Է ԱՌԱՆՁԻՆ

Տարեկան 7 բուրլի, կէս տարին 4 բ., երեք ամիսը 2 բ. 25 կ.,
ամիսը 75 կ.

ԵՐԿՈՒՍԸ ՄԻԱՄՍԻՆ ԱՐԺԵՆ

Տարեկան 10 բուրլի, կէս տարին 6 բ., երեք ամիսը 3 բ. 50 կ.,
մէկ ամիսը 1 բ. 20 կ.:

Դիմել—Тифлисъ, редакция „Хатабала“. Հետադրով—Тифлисъ,
„Хатабала“. Արտասահմանից—Tiflis (Caucase), Rédaction „Khata-
bala“.

Александръ Никоноровичъ

ИЗРАИЛИ.

МАСЛОБОЙНЫЙ ЗАВОДЪ,

въ сел. Армавирѣ, Кубанск. Обл.

Торговый Домъ

„К. АГАХАНОВЪ

И

А. САРКИСЬЯНЦЪ“.

ПАРОВЫЕ МАСЛОБОЙНЫЕ ЗАВОДЫ.

Главная Контора въ сел. Армавирѣ и
хут. Романовскомъ, Куб. Обл.

ТОРГОВЫЙ ДОМЪ
„Бр. И. и Г. БАБАЕВЫ“.

ПАРОВОЙ МАСЛОБОЙНЫЙ и ПОТАШНЫЙ
ЗАВОДЪ.

Главная контора въ сел. Армавирѣ, Куб. Обл.

Павелъ Дмитріевичъ
СПАРИ.

ПАРОВОЙ МАСЛОБОЙНЫЙ ЗАВОДЪ.

въ сел. Армавирѣ, Куб. Обл.

ТОРГОВЫЙ ДОМЪ

„К. БЕРЛИНЪ
И

М. МИСОЖНИКОВЪ“.

ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНТОРА

въ сел. Армавирѣ, Куб. Обл.

**АРМАВИРСКОЕ ОТДѢЛЕНІЕ
РУССКАГО ДЛѢ ВНѢШНЕЙ
ТОРГОВЛИ БАНКА.**

Сел. Армавиръ, Куб. Обл.

Братья Б. и М. ВѢКСОВЫ.

КОНТОРА ПО ПОКУПКѢ ХЛѢБ-
НЫХЪ ТОВАРОВЪ ДЛѢ ЭКСПОРТА,

въ сел. АрмавирѢ, Куб. Обл.

**Гавріилъ Ефимовичъ
КРИНСКІЙ.**

Коммиссіонеръ по покупкѢ подсолнечнаго
масла.

Сел. Армавиръ, Куб. Обл.

Н. ХАЛАТОВЪ.

Принимаетъ порученія по покупкѢ и продажѢ
масла подсолнечнаго за свой счетъ.

Сел. Армавиръ, Куб. Обл.

**Андрей Федоровичъ
РОТМАНЪ.**

ГОФМАКЛЕРЪ АРМАВИРСКОЙ БИРЖИ,
сел. Армавиръ Куб. Обл.

Бр. П. и А. КОЛОГИРЕСМЪ.

Хлѣбная сыпка, покупка и продажа
хлѣбныхъ и масличныхъ товаровъ,
въ сел. АрмавирѢ Куб. Обл.

**Александръ Абрамовичъ
ПАТТЪ.**

ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНТОРА, въ АрмавирѢ,
Кубанск. Обл.

**Андрей Владимировичъ
ЕСМАНСКІЙ.**

КОММИССІОННАЯ КОНТОРА,
въ сел. АрмавирѢ, Кубанск. Обл.

Иванъ Ананьевичъ

ШЕХОВЦОВЪ.

Паровой Маслобойный Заводъ
и Мельница.

Въ сел. Армавирѣ, Куб. Обл.

Армавирское Отдѣленіе
**РУССКО-АЗІАТСКАГО
БАНКА.**

Въ сел. Армавирѣ, Куб. Обл.

Иванъ Ананьевичъ

ШАХОВЦОВЪ.

Паровой Механический Заводъ
и Машины.

Въ сел. Армавиръ, Куб. Обл.

Армавирское Отдѣленіе

РУССКО-АЗІАТСКАГО

БАНКА.

Въ сел. Армавиръ, Куб. Обл.

«Ազգային գրադարան»



NL0263676

14 794

ԳԻՆՆ Է 50 ԿՈՊ.