

ԿԵԱՆՔԻ ԳԱՂՏՆԻՔՆԵՐԸ

ՍԱՂՄԻՆ ԿԱԶՄՈՒԹԻՒՆԸ

Երկար ատեն կենսաբանները ուժած են բացատրել թէ ինչպէս մանրադիտական պարզ և միակ բջիջ մը կրնայ ծնունդ տալ բարդ եւ կատարեալ օրկանիզմներու և թէ ինչպէս իրարու յար և նման երեւոյցող միատեսակ սաղմերէ յառաջ եկած կրնան ըլլալ բուսական եւ կենդանական այնքան անհամար տեսակներ :

Գիտուններ նախապէս տարուած էին կարծելու թէ ամեն սաղմի մէջ, թէեւ անտեսանելի բայց անժխտելի կերպով գոյութիւն ունի իր տեսակին, նոյն կենդանիին, կամ բոյսին մէկ մանրանկարը, մանրատիպարը. նոր էակը ի յառաջագունէ հոն է, սաղմին մէջ, իր մարմնի բոլոր մասերով եւ յօրինուածքով ու իրեն կը մնայ միայն աճիլ, ծաւալ եւ համեմատութիւն չահիլ :

Ոմանց համար (ձուականներ oviste) իզական ձուին մէջ պարփակուած է տեսակին նախատիպը եւ արու սերմնաձուիկը կը ծառայէ պարզապէս իբրեւ գրգռիչ մը, զարթուցիչ մը որ ճամբայ կը հանէ սաղմին աճելու բնագղը :

Ուրիշներու համար նախէակը արու սերմնակենսիկին մէջն իսկ է և իզական ձուն կը տրամադրուի իբրեւ սնուցիչ միջավայր մը, նպատաւոր գետին մը զայն պարարելու և զօրացնելու կոչուած (spermatiste) : Նոյնիսկ գիտուն մը (Տալնիարիուս մարդու սերմնակենսիկին մէջ տեսած ըլլալ կը կարծէր այդ մանրադիտային մարդուկը (homuncule) :

Նախալազմական (préformationiste) այս տեսութիւնները կը յանգին այն անհեթեթ եզրակացութեան թէ ամէն մէկ էակի յաջորդական ծնունդները կը նմանին մէջէ մէջ դրուած տուփերուն, որոք մէկը միւսին ետեւէն կ'աճին, կը մեծնան :

Այս տեսութեան հակոտնեայ կեցած են յետածնականները (épigeniste) որոնք սաղմը կ'ընդունին պարզ անձեւ բջիջ մը, ուր անյայտ պատճառներով ձու մը կ'սկսի ձևաւորուիլ, աստիճանաբար նոր մասեր, նոր օրկաններ չահիլ և անվերծանելի պարզէն դիմել յարածուն բարդութիւն մը :

Այս վարկածները ոչինչ կը բացատրեն դժբախտաբար. մեր ժամանակի սիստեմատիկ փորձերը միայն կրնային ծնունդ տալ նոր տեսութեան մը, որ հիմնուած առարկայական դիտողութեան վրայ, կրնայ գոհացնել արդի միտքը : Քրոմոզոմներու վարկածն է այդ :

Մեր նախընթաց յօդուածները յանգած էին սա. կէտին. ինչպէս ամէն բջիջ, կենսաւորներու սաղմն ալ, իբրեւ նախաբջիջ, պարզ

կազմութիւն մ'ունի գէթ արտաքինապէս . նախանիւթը, կորիզը և կորիզին մէջ ալ կծիկ մը որ բջիջի բազմացումի պահուն կը բաժնուի որոշ հատուածներու — քրոմոգոմներու . ասոնց թիւը տեսակէ տեսակ նոյն է եւ անփոփոխ, տեսակին մէկ յատկանշականն է եւ շատ հաւանաբար ասոնց մէջ թաղնուած են տեսակի մը յատկութիւններուն նիւթական ազդակները:

Ամէնէն զօրաւոր խոչորացոյցներու տակ քրոմոգոմներն ալ կ'երևին օժտուած բարդ յօրինուածքով մը . ասոնցմէ ամէն մէկը քրոմոմնո ըսուած — քանակով և որակով անփոփոխ — մանրագնդիկներու ծրար մըն է, ու տակաւին, իւրաքանչիւր քրոմոմնո իր կարգին հեռու պարզ ըլլալէ, իրմէն շատ աւելի մանր, երեւակայութեամբ իսկ անըմբռնելի գնդակներու քրօմիոլմերու բաժնուած է եւ այս կեանքի բիւրեղներն են որ — շատ հաւանաբար — իրենց մէջ կը պարունակեն ժառանգական հիւլէները . . . :

Ի՞նչ խօսք որ — որչափ կարելի եղած է ստուգել — այդ մէջէ մէջ խճճուող մանրատարրերուն թիւը, յօրինուածքը ամեն տեսակի համար միևնոյնն է . քրոմոգոմ մը այսպէս կը ներկայանայ էակի մը ժառանգական բնաշխարհին մէկ մասը, տեսակին որոշ յատկութիւնները պայմանադրող ազդակներու խուրձ մը:

Թող չկարծուի թէ ոեւէ քրոմոգոմ կը համապատասխանէ մարմնի որոշ օրկանի մը . օրկանիոյմի ոեւէ մաս արդիւնք է բազմաթիւ ազդակներու, թերեւս բոլոր քրոմոգոմներուն սերտ գործակցութեան սաղմին մէջ տեղադրութիւնը ու է առնչութիւն չունի չափահաս կազմախօսութեան հետ:

Բայց թէ ինչպէս քրոմոգոմ մը, կամ իր մասնիկները — քրոմոմնոները, քրոմիսլները — իբրեւ ժառանգական որոշադրիչ կը պայմանաւորեն էակներու յատկանիշները, մեզ կը մնայ անյայտ . ազդակը կը ճանչնանք բայց անոր աշխատանքի եղանակը չգիտենք: Սմորիշներ են, ելեկտրական մասնիկներ են, ուժի կեդրոններ են, տարրական հոյզեր են, չգիտենք . ստոյգ է միայն որ իրենց բաղադրութեամբ սպիտային տարրերու չափազանց բարդ հիւլէներ կը կազմեն:

Բոլոր դիտողութիւնները համաձայն են սա կէտին չուրջ թէ քրոմոգոմներու ձեւին, չարուածքին և ներքին յօրինուածքին վրայ պատահած ոեւէ փոփոխութիւն անխուսափելիօրէն կ'անդրադառնայ նաև նորածին էակին վրայ և կ'այլափոխէ անոր բնածին յատկութիւնները: Միայն թէ մինչ ցարդ անկարելի եղած է փորձառական ճանապարհով ազդել բջիջի մը քրոմոգոմներուն վրայ եւ քննել ատոր հետեանքը . դիտութիւնը առայժմ կը բաւականանայ դիտելով բնութեան խաղերը:

Պահ մը ամփոփենք մեր մտածումը . ամէն էակ և ի միջի այլոց նաև մարդը ծնունդէն առաջ, սաղմի կազմութեան բոսկէին իսկ իբր

մէջ ի դօրու, ունի իր ասպագայ բոլոր յատկանիշները յանձին իր քրոմոգոմներուն* :

Արդ, քանի որ տեսակի մը, ցեղի մը բոլոր անհատներուն քով քրոմոգոմներուն թիւը և ձևը անփոփոխ է, ինչո՞ւ իրարու յար և նման երկու անհատներ կարելի չէ գտնել: Արդարեւ ամեն բոյս, մանաւանդ ամեն կենդանի ինքնին եղական է եւ իր նմաններէն աւելի կամ պակաս չափով մարբեր* :

Հանճարին եւ յիմարին բջիջները եթէ նոյնն են քրոմոգոմներուն թիւով, բայց ամենեւին նոյնը չեն քրոմոգոմներուն ներքին յօրինուածքով: Ինչպէս տեսանք իւրաքանչիւր քրոմոգոմ ժառանգական բազմաթիւ գործոններ կը խտացնէ. այսպէս ամէն մէկ էակ իր ինքնայատուկ քրոմոգոմը ունի, որ իր մարմնոյն բոլոր բջիջներուն մէջ նոյնն է, բայց որ անկարելի է գտնել ուրիշ ուէ էակի քով: Ընդհանրացնելով աւելցնենք. ամէն մէկ տեսակ կամ ցեղ անհուն յատկանիշներու ժառանգական անթիւ գործոններու գումար մը կը ներկայացնէ, բայց այդ գումարը իւրաքանչիւր անհատին քով ցրուած, դասաւորուած է տարբեր ձևերով. ամէն անհատ միւսնոյն պարզ տարրերուն եղական մէկ մոզայիքն է պարզասպէս: Եւ որքան բոյս, որքան կենդանի էակ, որքան մարդ անհատ, նոյնքան մոզայիք:

Ինչո՞ւ սակայն ուէ է ծնողք իր յատկանիշներու մոզայիքը ամբողջութեամբ և անփոփոխ չի փոխանցեր իր զաւկին. ինչո՞ւ օրինակ ընդունակ ծնողներէ յառաջ կուգան ապիկար որդիներ:

Չմոռնանք որ ամեն անհատի մոզայիքը կը շինուի միանգամ ընդմիջտ իր կազմութեան առաջին իսկ պահուն, այսինքն սաղմին մէջ իսկ եւ այդ՝ կը կրկնուի այնուհետեւ բոլոր բազմացող բջիջներուն մէջ, կը մնայ ցմահ:

Վերջիչենք հիմա սաղմի կազմութեան ճակատագրական պահը:

Արու սերմնակենսիկը միակ բջիջ մըն է որուն մէջ քրոմոգոմները երկուսի բաժնուելէ յետոյ, բոլոր կէտերը դուրս ձգուած են. իզական ձուն ալ՝ նմանասպէս. բեղմնաւորութեան իսկ պահուն, այդ

(*) Չպէտք է երբեք մոռնալ թէ եթէ երբեք նախասահմանուած ենք, բայց միջավայրը, մեր կեանքի արտաքին պայմաններն են որ ի յայտ պիտի բերեն, ապարէզ պիտի կանչեն, պիտի արժեցնեն մեր սաղմնային կարելիութիւնները:

(*) Երկուորեակներու պարագային երբեմն ուշագրաւ նմանութիւններու կը հանդիպինք. կարծէք ըլլան խնձորի մը երկու կէսերը:

Արդ երկու տեսակ երկուորեակներ կան. անոնք սրոնք նոյն եւ միակ սաղմին — չգիտենք ինչ պատճառներով — երկու սաղմերու վերածուելուն հետեւանքն են. այս պարագային երկուորեակները նոյն ժառանգական բնաշխարհը կը կրեն իրենց մէջ եւ իրարու չափազանց նման կը լինին, ճիշդ ջրի երկու կաթիլի պէս:

Կան կեղծ երկուորեակներ. ասոնք երկու տարբեր սաղմերու արդիւնքն են (երկու ձուեր որ միաժամանակ բեղմնաւորուած կրնան ըլլալ). իրենց ծնունդները նման չեն իրարու, ինչպէս ուէ է երկու եղբայր եւ քոյր... :

արու եւ էգ բջիջները միանալով կը կազմեն միակ մայր-բջիջը, սաղմը, ուր կիսուած քրոմոզոմները դէմ առ դէմ գալով կ'ամբողջանան. մարդու պարագային 24 հատ արական քրոմոզոմներ կը գտնեն 24 հատ իգական քրոմոզոմներ եւ սաղմի մէջ անոնց թիւը կ'ամբողջանայ . 24 դոյզ: Բայց ահա թէ ի՞նչ պէտք է հետեւցնենք.

Հայր մը, արու մը բեղմնաւորութեան պահուն, իր ամբողջ քրոմոզոմները, այսինքն իր ամբողջ ժառանգական յատկաշխարհը չի տար սաղմին, այլ միայն կէսը կուտայ. նոյնը կ'ընէ նաեւ մայրը էգը: Սաղմը ուրեմն իր միութեան մէջ կը պարփակէ երկու բնութիւն. հայրական կէս բնութիւնը եւ մայրական կէս բնութիւնը, որոնց երկուսի միացումը յառաջ կը բերէ անսպասելի եւ ինքնատիպ նոր բնութիւն մը, նոր էակ մը:

Ուրեմն սաղմը, հետեւաբար անկէ ծնած էակը մէկ չէ, այլ երկուութիւն մըն է ինքն իր մէջ. մենք մարդիկս՝ ոչ մէկ ենք, ոչ ալ շատ մենք մեր մէջ, այլ երկու ենք, ոչ աւելի, ոչ պակաս. ահա կենսաբանական հոգեբանական ճշմարտութիւն մը. հոգ պէտք է փնտռել հոգեկան տռամներու նախապատճառը: Մեր խորքը բեմ մըն է ուր մենամարտ մը կը մղուի երկու տարբեր ժառանգութիւններու, հայրական եւ մայրական ազդեցութիւններուն միջև. յաճախ անոնք կը ներդաշնակուին, կը հաշտուին կամ յաճախ անոնք կը մնան լարուած անհաղորդ իրարու:

Ահա այսպէս ամեն բեղմնաւորութեան ատեն արու մը կամ էգ մը դուրս կը վանեն իրենց ժառանգական դրամադուրիսին կէսը. ատիկա կը կատարուի պատահական կերպով, ըստ բախտի, եւ ոչ ոք կրնայ նախատեսել թէ քրոմոզոմներուն ո՞ր մասը կը չէզոքացուի եւ որ մասը կը փոխանցուի սաղմին. ատիկա կատարեալ վիճակահանութիւն մըն է, ուր անսահման հնարաւորութիւններու մէջէն մէկը միայն կը յաջողի. ծնունդը վիճակախաղ մըն է ուր անակնկալը կ'որոշէ թէ ծնողական յատկանիշներէն ո՞րը կ'անցնի սաղմին, որը չ'անցնիր եւ անակնկալը կ'որոշէ թէ դրական եւ թէ բացասական յատկանիշներէն ո՞ր մասը պիտի փոխանցուի կոչեցեալ յաջորդին:

Լոկ մարդու պարագային, հաշուուած է որ 15 միլիոն հաւանականութիւն կայ լոկ հօր մը քրոմոզոմներուն բաշխումի ձեւին մէջ նոյնքան ալ մօր քով. կարելի՞ է այս պայմաններուն մէջ գտնել էակ մը որ կէտ առ կէտ, գիծ առ գիծ, ոգի առ ոգի նմանը լինի իր հօր, կամ մօր, կամ իր արենակից եղբօր. կարելի՞ է գտնել երկու էակներ աշխարհի մէջ, որոնք իրարու ընդօրինակութիւն ըլլան ...:

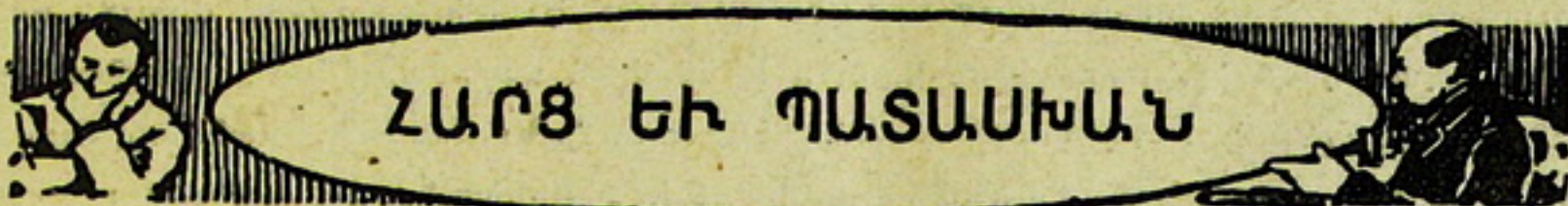
Ահա թէ ինչու երբեմն շատ ընդունակ հայր մը կամ մայր մը իրեն անարժան գաւակներ կ'ունենայ. տաղանդը, կարողութիւնը քրոմոզոմային բացառիկ եւ հազուադէպ դասաւորումի մը հետեւանք է եւ այդ դասաւորումը դժուար թէ նոյնութեամբ կամ համարժէք չա-

փով կարենայ փոխանցելիլ. փերիկլէս իմաստունը երկու ապուշներու հայր եղաւ. Սոկրատ ալ՝ ստորին արարածի մը: Ափսոս, եթէ ապուշութիւնը փոխանցելի է, հանճարը՝ փոխանցելի չէ ...*:

Փ. ՍԱՆԱՍԱՐ

(Վ Ե Ր Չ)

(*) Այս յօդուածաշարքի պատրաստութեան համար լայն կերպով օգտուած եմ Jean Rostand ի Les Chromosomes գրքէն, ուր հեղինակը ժողովրդական լեզուով մը պարզած է ժառանգականութեան դաղտնիքներու մասին նորագոյն հետազոտութեանց արդիւնքները:



Ե. Գ.—(ԱՂԵՔՍԱՆԴՐԻԱ).—Հասակ երկարելիք դեղերը կրնան օգտակար ըլլալ եթէ գործածուին մանկութեան կամ ամենէն ուշը պատանեկութեան ատեն, բժշկական լուրջ բնութեան մը յետոյ եւ բժիշկին հսկողութեան տակ: — Ձեր դրկած յայտարարութեան մէջ յիշատակուած միջոցը մարգական եղանակ մը ըլլալու է:

Մուրատ — ԴԱՄԱՍԿՈՍ.— Կրնաք մարգամք ընել եւ խաղերու մասնակցիլ: Այսուհանդերձ մախըմտելի է որ գործողութիւն կատարող վիրաբոյժին կարծիքը առնէք, որ աւելի ծանօթ է ձեր վիճակին:

Հ. Կ. ՎԱԼԱՆՍ.— Քանի որ առողջութիւնը լաւ է եւ գիշերային քրտինք յառաջ բերող կասկածելի պատճառ մը չունի, մի մտահոգուիք: Կ'ենթադրենք որ կամ իրիկունը շատ կ'ուտէ ու գիշերը անգիտակցաբար կը նեղուի, կամ շատ կը ծածկուի, կամ սեմեակը փոքր է ու պատուհանները գոց կը պառկի:

Ն. Ա. ՔՕԼՕՄՊ.— Psoriasis ք ժառանգական եւ փոխանցիկ չէ, պատճառը անծանօթ է. յաճախ կը դարմանուի արմատապէս, բայց կրնայ երեւան գալ կարգ մը պայմաններու ազդեցութեան տակ, որոնք մշտնաւ չեն, հետեւաբար կարելի չէ մախագգուշական միջոցներ յամձնարարել: Դարմանումը կը կատարուի մերսէն եւ դուրսէն տրուած դեղերով, մասնաւոր դեղերու մերարկումներով: Այս մոքթային հիւանդութիւնը ամուսնութեան համար արգելիք մը չէ:

Օ.— ԺԵՆԸՎԻԼԻԷ.— Ձեր մկարագրածը ջերմամիզութիւն չէ. այն ինչ որ կը հոսի, գրգռումի բնական հետեւանք է:

Բ. Գ. ՌՕՆԻ.— Լեզուի մերմակութեան մասին գրած ենք (տե՛ս «Բուժամբ»): Քանի որ լաւ կը մարսէք, անհամգոստութիւն մը չունիք եւ այդ ուղղութեամբ գոհացուցիչ բնութիւն մը անցուցած էք, մի մտահոգուիք: Ձեր բերանը եւ ակռաները միշտ մաքուր պահեցէք. երեկոյեան պառկելէ առաջ գաւաթ մը vichy ի տաքացած ջուրը (մաս մը խմել եւ մաս մըն ալ բերանը ցօղուել օգտակար) կրնայ ըլլալ: