

- 10) Ե. Թովհեանի՝ «Լոյս» պատկերազարդ պատի հատուածական օրացոյց 1905 թ. գ. 50 կ:
- 11) Ե. Բաղդասարեանի ձայնագրած «Մի լար բլբուլ» երգը. գ. 50 կ:
- 12) Կ. Բասմաշեանի՝ «Անիի յիշատակ» լուսանկարչական հաւաքածոն, Անիի յատակագծով և հայ ու ֆր. բացատրութեամբ Պարիզ, 1904, գ. 80 կ:
- 13) А. С. Дагбашянъ: «Полный русско-армянскій словарь», VII выпускъ, 1904, Тифлисъ, ц. 1 р. 20 к.
- 14) Յովհ. Թումանեանցի՝ «Սասունցի Դաւիթը» հրատ. Ստ. Լիսիցեանի և ընկ. Թիֆլիս, 1904, գ. 15 կ:
- 15) Յովհ. Թումանեանցի՝ «Անուշ» հրատ. Ստ. Լիսիցեանի և ընկ. Թիֆլիս, 1904, գ. 15 կ:
- 16) Յովհ. Թումանեանցի՝ «Լեգենտներ» հրատ. Ստ. Լիսիցեանի և ընկ. Թիֆլիս, 1904, գ. 15 կ:
- 17) Շանթի՝ «Երգեր» հրատ. Ստ. Լիսիցեանի և ընկ. Թիֆլիս, 1904, գ. 15 կ:
- 18) Շանթի՝ «Լեռան Աղջիկը» հրատ. Ս. Լիսիցեանի և ընկ. Թիֆլիս, 1904, 15 կ:

ԳԻՏՈՒԹԵԱՆ ԱՇԽԱՀԻՑ

ԲԻՕԼՈԳԻԱՅԻ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄԸ XIX ԴԱՐՈՒՄ *

VII

Բիօլոգիական նշանաւոր տեսութիւններ: Ժառանգականութեան վերաբերեալ թէօրիաներ: Զարգացման և «աղէտներ» թէօրիաներ: Զարկ Դարվինի վարդապետութիւնը:

Նախորդ գլուխներում ես փորձեցի մատնացոյց անել անցեալ դարի ամենանշանաւոր բիօլոգիական հետազոտութիւնների վրայ: Հասկանալի է, որ մի այսպիսի յօդուածում անկարելի է ամփոփել մի բեղմնաւոր դարի բոլոր հետազոտութիւն-

*) Տես «Մուրճ», № 8.

ների պատմութիւնը. օրինակ, ես չխօսեցի մի շարք հետաքրքիր ուսումնասիրութիւնների մասին, որոնք վերաբերում են համեմատական մարմնազննութեանը (сравнительная анатомія) նոյնպէս անկարող եղայ կանգ առնել բնախօսական շատ կարևոր հետազոտութիւնների վրայ, որոնց մասին խօսելը շատ կընդարձակէր յօդուածիս ծաւալը:

Առաջ բան վերջացնեմ յօդուածս կարեզր կամ համարում միքանի խօսք եւ ասել անցեալ դարի բիօլոգիական նշանաւոր տեսութիւնների մասին:

Առհասարակ նկատուած է, որ երբ կատարւում են բազմաթիւ ուսումնասիրութիւններ և հարստանում է գիտութեան փաստային մասը, այն ժամանակ գիտնականների մէջ նկատուում է ձգտում ընդհանուր հայեացք ձգել այդ փաստերի վրայ ամփոփել նրանց և ընդհանուր եզրակացութիւններ դուրս բերել նրանցից: Պատահում է երբեմն, որ այդ եզրակացութիւններից միքանիսը հաստատուած են լինում այնպիսի ճիշտ գիտողութիւնների վրայ, որ ստանում են օրէնքների նշանակութիւն:

Նոյն երևոյթը տեղի ունեցաւ նաև անցեալ դարի բնագիտների մէջ, որոնք ձգտում էին ընդհանուր փիլիսոփայական հայեացք ձգել ժողովուած բազմաթիւ գիտողութիւնների վրայ: Այս հոսանքը մանաւանդ բնական էր նրանով, որ ժողովուած փաստերը իրանք մղում էին գիտնականներին գէպի լայն ամփոփումներ, գէպի սպեկուլեացիա:

Իրաւ միթէ ապշեցուցիչ չէ այն գիւտը, որը ցոյց է տալիս բուսական և կենդանական թագաւորութեան զարմանալի նմանութիւնը: Բոյսերն ու կենդանիներն կազմուած են միևնոյն հիմնական տարրերից—բջիջներից, բոյսերը շնչում են կենդանիների և մարդկանց նման. բոյսերը յաճախ սննդուում են կենդանիների նման և յաճախ շարժումներ են անում վերջինների նման.—ահա մի շարք փաստեր, որոնք չէին կարող չկաշկանդել գիտնականների միտքը: Բոլորին հետաքրքրում էր այդ զարմանալի նմանութեան աղբիւրը:

Միւս կողմից հետաքրքիր միտքը որոնում էր պատճառներ այն զարմանալի երևոյթի, որի հիման վրայ բոլոր կենդանի էակների սաղմերը իրանց զարգացման առաջին շրջանում բոլորովին նման են իրար—այսինքն ներկայացնում են մի հատիկ բջիջ: Իսկ շատ կենդանիների սաղմեր նման են լինում իրար նաև իրանց զարգացման յետագայ շրջաններում: Որքան աւելի էին գիտնականները խորասուզւում այս տարօրինակ ե-

երևոյթներէ քննութեան մէջ, այնքան աւելի հետաքրքիր խընդիրներ էին ծագում:

Ամենախորհրդաւոր երևոյթներէց մէկը ժառանգականութեան երևոյթն է, որը, ինչպէս յայտնի է, կայանում է նրանում, որ ծնողների ֆիզիկական կամ հոգեկան յատկութիւնները անցնում են ժառանգներին: Չնայած որ դրանք ամենասովորական և հանրածանօթ երևոյթներ են՝ այնուամենայնիւ նրանց մասին դեռ որոշ հայեացք չէ կազմուել գիտութեան մէջ:

Մեզ մինչև այժմ դեռ յայտնի չէ, ծնողների ո՞ր յատկութիւնները եւ ո՞րպիսի պայմաններում կարող են անցնել ժառանգներին: Օրինակ ինչո՞ւ մէկ դէպքում որդիները ժառանգում են մօր դէմքի գծերը, միւս դէպքում հօր բնաւորութիւնը կամ ընդհակառակը: Ինչո՞ւ յաճախ որեւէ մարդու առանձնայատկութիւնները ժառանգում են ոչ թէ որդիները, այլ թոռները, հօրեղբորորդիները ևայլն: Տարաբախտաբար այս հարցերի համար որոշ պատասխան չկայ գիտութեան մէջ: Ժառանգական երևոյթները մօտաւորապէս միատեսակ են արտայայտւում թէ կենդանական և թէ բուսական թաղաւորութեան մէջ:

Որ այս երևոյթները դեռ բոլորովին մութն են՝ հաստատւում է նրանով, որ գիտութիւնը մինչև այժմ՝ բոլորովին անզօր է եղել գուշակելու ժառանգական երեւոյթները բացի միջանի ղեպքերից: Օրինակ գիտնականները այժմ անկարող են ասել, թէ որեւէ մարդու կամ կենդանու հր առանձնայատկութիւնը կը ժառանգուի:

Գիտնականները շատ զբաղուեցին ժառանգական յատկութիւնների անցնելու պրոցեսով. վերև առիթ ունեցայ ասելու, որ բոլոր էակների սաղմերը իրանց զարգացման առաջին շրջանում ներկայացնում են մի հատիկ խոշորացուցային բջիջ: Գիտնականները այժմ չեն կասկածում, որ այդ բջիջ-սաղմերը արդէն ստացած են լինում իրանց ծնողների առանձնայատկութիւնները: Ուրեմն իւրաքանչիւր խոշորացուցային սաղմ արդէն պարունակում է իր մէջ իր ծնողների ֆիզիկական եւ հոգեկան առանձնայատկութիւնների սիստեմը. չնայած որ այդ շրջանում սաղմը զուրկ է լինում որեւէ գործարանից:

Օրինակ մի որեւէ թռչունի սաղմը ներկայացնում է սկզբում մէկ չնչին կէտ. սակայն այդ չնչին կէտը՝ իր մէջ պարունակում է ծնողների փետուրների, գոյնի, կտուցների ձևի, բնաւորութեան գծերը սաղմային դրութեան մէջ: Ահա ամենա-

տարօրինակ երևոյթներէց մէկը: Ուղղակի անհնարին է երևակայել այս երևոյթը:

Մի շարք երեւելի գիտնականներ ուսումնասիրելով այս երևոյթը փորձեցին կազմել թէօրիաներ այս երևոյթները բացատրելու համար: Մէկ թէօրիա էլ առաջարկեց հոգակաւոր Չարլզ Դարվինը: Սակայն թէ Դարվինի «պնակները» (ժառանգականութեան վերաբերեալ հիպոթեզ) և թէ միւս գիտնականների վարդապետութիւնները այժմ համարոււմ են անհիմն և անզօր ժառանգական երևոյթները բացատրելու համար: Ուստի աւելորդ էմ համարոււմ կանգ առնել նրանց վրայ:

Կենդանիների մէջ եղած նմանութիւնը առիթ տուեց գիտնականներին ենթադրել, թէ նրանք ունեցել են մէկ ընդհանուր ծագում: Կենդանիների զանազան տեսակները առաջացել են ոչ թէ անկախ մէկը միւսից, այլ կապուած են իրար հետ ազգակցական կապերով—ահա այն եզրակացութիւնը, որին անխուսափելի կերպով հասան գիտնականները քննելով ժողովուած բազմաթիւ փաստերը: Պէտք է ասել, որ այդ հայեացքի հաստատուելը գիտութեան մէջ ահագին հետեւանքներ ունեցաւ և մեծ զարկ տուեց գիտութեան զարգացման: Անցեալ դարի բիօլոգիական հետազոտութիւնների մեծագոյն մասը կատարուած է այդ գաղափարի զրգմամբ:

Սակայն նախորդ գլուխներում մենք տեսանք, որ խկապէս հիմնական տարրերութիւններ չկան կենդանական և բուսական թագաւորութիւնների մէջ, ընդհակառակը այդ երկու թագաւորութիւնների ներկայացուցիչները իրանց կեանքի զըլխաւոր ֆունկցիաներով և իրանց կազմութեամբ շատ նման են իրար: Ահա այս հանգամանքը ստիպեց գիտնականներին աւելի ևս ընդարձակել իրանց տեսութիւնը. գիտնականները հասան այն եզրակացութեան, թէ ոչ միայն բոլոր կենդանիներն են կապուած ազգակցական կապերով, այլև առհասարակամբողջ կենդանական եւ բուսական աշխարհները ունեցել են մէկ ընդհանուր սկզբնաւորութիւն, մէկ ընդհանուր ծագում: Այդ կարծիքը մասամբ ապացուցոււմ է նրանով, որ երկու թագաւորութիւնների սահմանում այժմ էլ գտնոււմ են այնպիսի էակներ, որոնք մասամբ բոյս են, մասամբ կենդանի («զօօֆիտները»—կենդանաբոյսերը): Նոյն եզրակացութեանն են բերոււմ նաև սաղմագիտական և այլ շատ գիտողութիւններ:

Շնորհիւ այս նոր գաղափարների՝ բիօլոգների աշխարհայեացքը զարմանալի կերպով ընդարձակուեց, բոլորի առաջ լայն

հորիզոն բացուեց. նոր վարդապետութիւնը ներկայացնում էր օրգանական աշխարհը իբրեւ մէկ ընտանիք, որի անդամները կապուած են սերտ ազգակցական կապերով. թէ բոյսերը և թէ կենդանիները՝ ունենալով ընդհանուր ծագում՝ ցրուել են երկ-ցութիւնների, ուստի և զգալի կերպով փոփոխուել են: Եւ ինչ-պէս ցոյց են տալիս երկրաբանական հետազոտութիւնները՝ այդ դարաւոր փոփոխութիւնները ընդհանրապէս եղել են յօգուտ առաջադիմութեան, յօգուտ զարգացման: Այժմեան կենդանիները և բոյսերը, ըստ վերոյիշեալ վարդապետութեան, նախնական պարզ էակների սերունդներն են:

Այս տեսութիւնը կոչւում է զարգացման կամ առաջադիմութեան թէօրիա, որ այժմ ընդհանուր ընդունելութիւն է գտել գիտնականների շրջանում:

Երկրաբանութիւնը զօրեղ փաստեր է տալիս ինպատկացի թէօրիայի: Ըստ երկրաբանների հետազոտութիւնների՝ երկրագնդի շերտերը պարունակում են իրանց մէջ հին ժամանակներում ապրած կենդանիների և բոյսերի քարացած մնացորդները, որոնք հարուստ նիւթ են մատակարարում երկրագնդի պատմութեան համար: Երկրագնդի ամենամեծ շերտերում գտնւում են միմիայն ամենապարզ էակների մնացորդներ, իսկ երբ հին շերտից անցնում էք դէպի միջին և նոր շերտերը, յաջորդաբար հանդիպում էք աւելի ու աւելի զարգացած ու բարդ կազմուածք ունեցող բոյսերի և կենդանիների մնացորդներին:

Այդ խնդիրը ամենից աւելի պարզեց հաճաքեղ ֆրանսիացի գիտնական՝ Ժորժ Կիւվիէն, որի զարմանալի նուրբ երկրաբանական հետազոտութիւնները իսկապէս հիմք դրեցին այժմեան պալեօնտոլոգիային: Սակայն Կիւվիէն իր ժողոված նշանաւոր փաստերին տարաբախտաբար բոլորովին սխալ բացատրութիւն տուեց: Կիւվիէն և նրա հետ միասին միւս հռչակաւոր գիտնական՝ Լուի Ագասիսը կարծում էին, թէ երկրագնդի կեղևը ժամանակ առ ժամանակ ենթարկուել է սարսափելի աղէտների, որոնք սրբել, ոչնչացրել են գոյութիւն ունեցող բոյսերը և կենդանիները. մեռած կենդանիների և բոյսերի դիակները պահպանուել են երկրագնդի շերտերում: Ուրեմն՝ ըստ Ագասիսի և Կիւվիէի երկրագնդի պատմութիւնը բաժանւում է շրջանների, որոնցից իւրաքանչիւրը վերջացել է մի սարսափելի աղէտով, որի շնորհիւ անհետանում էր ամբողջ օրգանական աշխարհը: Աղէտից յետոյ նորից ինքնաբերաբար առաջանում էին կենդանիներ և բոյսեր, որոնք զարգանում էին և բազմանում, մինչև որ նոր աղէտը նորից ոչնչացնում էր նրանց:

Այս վարդապետութիւնը յայտնի է աղէտների թէօրիա-
անունով (теорія катастрофы), որը նկարագրել է ժորժ Կիւլիէն
իր «երկրագնդի յեղափոխութիւնների և այն փոփոխութիւննե-
րի մասին, որոնք ծագում են նրանց (յեղափոխութիւնների)
շնորհիւ կենդանական թագաւորութեան մէջ» աշխատութեան
մէջ:

Ըստ այս ուսմունքի՝ երկրագնդի զանազան շերտերում
գտնուած կենդանիների մէջ չկայ ազգակցական կապ, ո-
րովհետեւ իւրաքանչիւր շրջանի բոլոր էակները կատարելա-
պէս ոչնչացել են աղէտի շնորհիւ, իսկ նոր շրջանի էակները
ըլլորովին նոր են ծագել, ուրեմն ոչ մի կապ չկայ նորերի և
հների մէջ:

Ուրեմն «աղէտների թէօրիան» կատարելապէս հակասում
է վերև առաջ բերած զարգացման թէօրիային: Ըստ վերջինի
օրգանական աշխարհը պատմութեան ընթացքում ամենևին չէ
ունեցել ընդհատումներ, կենդանի էակների շղթան չէ կը-
տրուել երբևիցէ, ուրեմն հին ու նոր կենդանիները շաղկա-
պուած են իրար հետ ազգակցական կապերով այնպէս, ինչպէս
մի որևէ ազգի հին և նոր սերունդները կապուած են լինում
իրար հետ:

Ո՞րը այդ երկու թէօրեաններից տարաւ յաղթանակը:

Անցեալ դարի առաջին կիսում դիտութեան մէջ տիրում
էր «աղէտների թէօրեան» թէև չային գիտնականներ, օրինակ
հռչակաւոր Ժան Լամարկը, Սենտ Զիլբերը, որոնք այդ թէօրեան
գտնում էին անհիմն, սակայն դրանց առարկութիւնները չէին
ունենում ցանկալի ազդեցութիւն: Նոյնիսկ XIX դարի երկրորդ
կիսում դեռ կային այնպիսիներ, որոնք պաշտպանում էին ա-
ղէտների թէօրիան: Օրինակ վաթսուանական թուականներում
լոյս տեսաւ յայտնի գիտնական Լուի Ագասիսի ընդարձակ աշ-
խատութիւնը «Հիւսիսային Ամերիկայի Միացեալ Նահանգների
բնական պատմութիւնը» խորագրով:

Այդ աշխատութեան մէջ Ագասիսը միանալով ժորժ Կիւ-
լիէի կարծիքին՝ յայտնում է, թէ կենդանի էակների պատմու-
թիւնը բաժանուած է միջանի՝ մէկը միւսից անկախ՝ շրջաննե-
րի: Վերջիններից իւրաքանչիւրը ունէր իր բնորոշ ֆլորան և
ֆաունան, որոնք շրջանի վերջում ոչնչանում էին, իսկ նոր
շրջանի սկզբում առաջանում էր այնպիսի պատճառներով բոլո-
րովին նոր ֆլորա և ֆաունա:

Սակայն յետագայ երկրաբնական ուսումնասիրութիւննե-
րը ցոյց տուեցին, որ Ագասիսի և Կիւլիէի վարդապետութեան
հիմնական միտքը սխալ է. բոլոր դիտողութիւնները բերում

էին այն հզրակացութեան, թէ երկրագնդի կեղեկը պատմութեան ընթացքում չէ ենթարկուել պարբերական յեղափոխութիւնների կամ աղէտների: Այս ուղղութեամբ կատարուած աշխատութիւններից ամենանշանաւորը պատկանում է հանճարեղ անգլիացի գիտնական Չարլզ Լեաէլին, որի հոչակաւոր «Երկրաբանութեան սկզբունքները» լոյս տեսաւ 1830 թուականին: Անգլիացուն յատուկ հաստատաւորութեամբ քննելով վերոյիշեալ խնդիրը՝ Լեաէլը ակներև դարձրեց հին վարդապետութեան հիմնական սխալները, ապացուցանելով միևնոյն ժամանակ, որ երկրագնդի կեղևը զարգացել է առանց ընդհատումների, առանց յեղափոխութիւնների:

«Աղէտների թէօրիայի» հիմնական միտքը սխալ լինելով՝ ինքնըստինքեան ընկնում էին նաև թէօրիայի այն մասերը, որոնք հաստատուած էին սխալ հիմքի վրայ: Այդպիսով պարզուեց, որ անհիմն է կենդանիների և բոյսերի բաժանումը՝ մէկը միւսից անկախ խմբերի:

Նոր հոսանքը քանի գնում նոյնքան մեծ ծաւալ էր ստանում. վերջիվերջոյ գիտնականները հասան այն համոզմանը, որ միակ լուրջ ու գիտական տեսութիւնը զարգացման կամ էվոլյուցիայի թէօրիան է և այդ համոզմունքը տիրում է գիտութեան մէջ մինչև մեր օրերը:

Մէկ խնդիր այնուամենայնիւ մնում էր անորոշ, չպարզուած: Մենք ասեցինք, որ գիտնականները համոզուած էին, թէ այժմեան կենդանի էակների բազմաթիւ տեսակները առաջացել են սկզբնական պարզ տեսակից և զարգանալով հասել են մեր օրերին: Այս տեսակէտը ընդունում էր գիտնականների մեծագոյն մասը: Բայց, երբ խօսք էր լինում այդ առաջադիմութեան կամ էվոլյուցիայի պատճառների մասին, կարծիքները բաժանոււմ էին:

Անցեալ դարի սկզբում այդ խնդրի մասին իր հեղինակաւոր կարծիքը յայտնեց Ժան Լամարկը, որը համաշխարհային առաջադիմութիւնը վերագրում էր միջավայրի ազդեցութեանը. տարբեր միջավայրերում ապրող օրգանիզմներ ստիպուած են լինում փոփոխուել իւրաքանչիւրը յարմարուելով տեղական պայմաններին: Իսկ այն օրգանիզմները, որոնք անկարող են լինում յարմարուել միջավայրին, ոչնչանում են:

Գիտնականներից շատերը ընդունում էին, որ միջավայրի ազդեցութիւնը իրաւ կարող է փոփոխութիւններ առաջ բերել օրգանական աշխարհում, սակայն այդ գործօնին չէին տալիս

հիմնական նշանակութիւն. նրանց կարծիքով էվոլիւցիայի միակ պատճառը չէր կարող լինել միջավայրի ազդեցութիւնը:

Այս խնդիրը պարզուեց XIX դարի վաթսուհակն թուականներին շնորհիւ Չարլզ Դարվինի հանճարեղ աշխատութիւնների: Դարվինի մատուցած բազմաթիւ ծառայութիւններից ամենամեծը կայանում է նրանում, որ նա գտաւ համաշխարհային հսկայական պրոցեսի—էվոլիւցիայի պատճառը: Խնչումն է կայանում Դարվինի գիւտը: Դարվինը ձգտում էր պարզել այն հարցը, թէ ինչո՞ւ կենդանիները և բոյսերը առաջադիմել են դարերի ընթացքում *):

Նրկար ժամանակ Դարվինը պատասխան չէր գտնում այդ հարցի համար, բայց վերջապէս մէկ կողմնակի հանգամանք օգնեց խնդիրը պարզելու: Պատահմամբ Դարվինի ձեռքն ընկաւ Թոմաս Մայլթուսի մէկ աշխատութիւնը, որի մէջ Մայլթուսը այն կարծիքն էր յայտնում, թէ երկրագնդի վրայ ազդաբնակութեան աճումը կատարւում է սաստիկ արագ կերպով, մինչդեռ ապրուստի միջոցները չեն շատանում նոյնպիսի արագութեամբ: Ուրեմն, ըստ Մայլթուսի՝ ազդաբնակութեան մէկ որոշ մասը պիտի ոչնչանայ անունը չլինելու պատճառով:

Դարվինը նկատեց, որ խնդրէս նոյնպիսի երևոյթ կատարւում է ամբողջ օրգանական աշխարհում. թէ բոյսերը և թէ կենդանիները չափազանց արագ եւ չափազանց շատ են ըազմանում, այնպէս որ, եթէ նրանք բոլորը դարգանային, երկրագնդի ամբողջ մակերևոյթը շուտով կը ծածկուէր կենդանի էակների խիտ շերտով: Բայց իրողութիւնն այն է, որ նոր սերունդների մեծագոյն մասը ոչնչանում է անունը և տեղ չլինելու պատճառով: Օրինակ մէկ որեւէ ձկնի միլիոնաւոր ձուիկներից աճում և կատարեալ դարգացման է հասնում 1—3 հատ, մնացեալները ոչնչանում են: Նոյնպէս իւրաքանչիւր ծառ ամեն տարի արտադրում է միլիոնաւոր սերմեր, որոնցից կատարեալ դարգացման հասնում են միայն միքանիսը:

Կարելի է ասել, որ Դարվինի համար Մայլթուսի գրութածքը նոյն նշանակութիւնն ունեցաւ, ինչ որ մէկ ուրիշ հանճարեղ անգլիացու—Նիւտոնի համար ծառից խնձոր վէր ընկնիլը: Այս երկու դէպքը նրանով են նման, որ թէ Նիւտոնի և թէ Դարվինի գլխում նախապատրաստական աշխատանքը կատարուած է եղել գիւտը անելու համար և բաւական է եղել մէկ

*) Դարվինի վարդապետութեան մասին այստեղ կը խօսեմ համառօտ կերպով: Նոյն խնդրի մասին առիթ եմ ունեցել աւելի ընդարձակ զրկելու իմ «Դարվինիզմ» գրութածքի մէջ (Դարվինիզմ, երկրորդ տպագրութիւն 1904 թ.):

պատահական հանգամանք, որպէսզի երկար ժամանակ հետաքրքրող խնդիրը լուծուին ստանայ:

Դարվինի միտքը գտել էր ուղիղ ճանապարհը: Դարվինը մտածում էր, թէ ճիշտ է, որ ամեն տարի կենդանիների և բոյսերի սերունդների մեծագոյն մասը ոչնչանում է ապրուստի միջոցներ չունենալու պատճառով, ապա վերին աստիճանի անհաւանական է, որ մահուան դատապարտուած էակները հեշտութեամբ զիջեն կեանքի ասպարէզը իրանց բախտաւոր ընկերներին: Իրան Դարվինը գտաւ բազմաթիւ օրինակներ, որոնցով ապացուցեց, որ ընտելեան մէջ տեղի է ունենում առեւելի համաշխարհային կռիւ անհատական գոյութիւնը պահպանելու համար: Այս երևոյթը Դարվինը անուանեց «կեանքի կռիւ»:

Յետոյ Դարվինը հարց տուեց, թէ որպիսի օրգանիզմներ կը տանեն յաղթանակը կեանքի կռոււմ, և եկաւ այն եզրակացութեան, որ գոյութեան կռուի շնորհիւ հաւանական է, որ կոտորուեն թոյլ օրգանիզմները, իսկ զօրեղները, ճարպիկները պահպանեն իրանց գոյութիւնը և բազմանալով արտադրեն իրանց նման ընտիր սերունդներ:

Եթէ այդ բոլոր դատողութիւնները ճիշտ են, ապա ուրեմն ընտելինը գոյութեան կռուի միջոցով անընդհատ ընտրում է առաջացած սերունդներից ընտիրներին, իսկ թոյլերին ոչնչացնում: Ահա այս մշտնջենաւոր ընտրութեան շնորհիւ է, որ կենդանիները և բոյսերը դարերի ընթացքում անընդհատ զարգացել են և առաջադիմել:

Այս տեսակ ընտրութիւնը Դարվինը անուանեց «ընտելան ընտրութիւն»: Վերջին խօսքերով Դարվինը ցանկանում էր շեշտել, որ այս դէպքում ընտրութիւն անողը ինքը ընտելինն է, ուրեմն այս պրոցեսը անգիտակցական է:

Դարվինը ցանկանալով ընթերցողների համար աւելի ևս պարզել այս երևոյթը, դիմեց համեմատութեան. բնական ընտրութիւնը համեմատեց արուեստական ընտրութեան հետ. ինչպէս որ մարդիկ դարերի ընթացքում ընտրելով իրանց ընտանի կենդանիներից և բոյսերից ամենաընտիր անհատները՝ ազնուացրել են ընտանի կենդանիների և բոյսերի ցեղերը (արուեստական ընտրութիւն), այնպէս էլ ընտելինը անընդհատ ոչնչացնելով թոյլ անհատներին և պահպանելով լաւերին՝ ազնուացրել է վայրենի կենդանիների և բոյսերի տեսակները (բնական ընտրութիւն): Սակայն մինչդեռ արուեստական ընտրութեան մէջ ղեկավարող ոյժը մարդու խելքն է, ուրիշ խօսքով մինչդեռ արուեստական ընտրութիւնը կատարւում է գիտակցօրէն, բնական ընտրութիւնը ընդհակառակը հետեանք է

անդիտակցական ոյժի—գոյութեան կռուի։ Չնայած այդ տարբերութեան երկուսի հետեանքներն էլ նոյնն են. այսինքն երկու դէպքումն էլ առաջանում է զարգացում, առաջադիմութիւն։

«Դարվինի գլխաւոր ծառայութիւնը, ասում է էրնստ Հեկելը, կայանում է նրանում, որ նա գտաւ կենդանական և բուսական տեսակների ծագման ընկալան պատճառները և այդպիսով հաստատեց մեքենայական կամ մոնիստական աշխարհայեցքի ճշտութիւնը... Մինչդեռ Ագասիսը ընդհակառակը աշխատում էր ամենուրեք դուրս մղել այդ մեքենայական պրոցեսը և ամեն տեղ բնական ոյժերը թողած՝ դիմում էր գերբնական ոյժերի»...

Դարվինի գաղափարները ահագին ազդեցութիւն ունեցան թէ ժամանակակից գիտնականների և թէ յետագայ սերունդների վրայ. կարելի է առանց չափազանցութեան ասել, որ XIX դարի երկրորդ կիսում երեւցած բիօլոգիական բոլոր հետազոտութիւնների մեծագոյն մասը ներշնչուած է Դարվինի գաղափարներով։

Յայտնի գիտնական Գրանտ Ալլենը հետեալ գեղեցիկ խօսքերով է նկարագրում դարվինիզմի ազդեցութիւնը թէ բիօլոգիայում և թէ բիօլոգիայի հետ կապ ունեցող ուրիշ գիտութիւններում։

«Դարվինիզմի ազդեցութիւնն օրէցօր տարածւում է աւելի լայն և աւելի խորը կերպով։ Մէկ խումբ գիտնականներ իրանց բնախօսական, մարմնազննական և սաղմագիտական հետազոտութիւնները կատարելիս ղեկավարւում են դարվինիզմով. շատերը աշխատում են դարվինիզմը հոգեբանութեանը յարմարացնել. ուսումնասիրելով կենդանիների խելքն ու բնազդւածը, աշխատում են դարվինիզմի օգնութեամբ լուծել մարդկային ոգուն և զգացմունքներին վերաբերիլ ամենադժուար խնդիրները։ Մէկ փիլիսոփայ աշխատում է դարվինիզմը յարմարացնել բարոյագիտական խնդիրներին, մէկ ուրիշը սոցիօլոգիայի և քաղաքատնտեսութեան հարցերին։ Մէկ տեղ նրա սկզբունքները յարմարացնում են էստիտիկային, մի ուրիշ տեղ տրամաբանութեանը և այլն։ Լիզուադիտութիւնը նոր լոյս է ստանում դարվինեան մեծ լապտերից։ Դարվինի ուսմունքը մանկավարժութեան վրայ էլ ունեցաւ իր ազդեցութիւնը։ Դարվինիզմի շնորհիւ մեր բոլոր մտքերը յեղափոխուեցին։ Նոյն մտքերը հեղեղեցին ամբողջ աշխարհը, իրանց հսկայական և թաքմ ուժովը չոր ու ցամաք գիտութիւններին, գեղարուեստին և փիլիսոփայութեանը կենդանութիւն տուեցին»...

ՍԱՄՈՒԷԼ ԲԱՆԱՂԵԱՆ