

ՄՐՋԻՒՆՆԵՐՈՒ ԵՒ ՄԷՂՈՒՆՆԵՐՈՒ * * *
* * * * * ԶԳԱՅՈՂՈՒԹԻՒՆԸ

ԿԱՍՏՐՈՆ ՊՈՆՏԷՆ

Այս բոլոր բնապատումները, որոնք ուսումնասիրում են մեղուներու բարքերը, կամ առանձնապէս են ուսումնասիրած և կամ թէ համեմատելով ուրիշ վայրի մեղուաց բարքերու հետ. նաեւ անոնք, որ նկատել են մրջիններու բարքերը, միշտ որոշ ընտանիքներուն մէջ միմիայն ըրեր են իրենց քննութիւնները առանց դիտելու ու քննելու միենոյն ժամանակ նաև ատոնց հետ փայրող միջատներուն:

Բայց շատ հետաքրքիր կը լինէր եթէ ուսումնասիրէինք զուգահեռաբար այս երկու թաղանթաթևերուն (hyménoptère) իմացականութիւնը, բարքերն ու ներքին կազմակերպութիւնը: Որոշ նմանութիւններ և տարբերութիւններ՝ մրջիններու ու մեղուներու մէջ, առիթ կու տան՝ ատոնց իրարու շատ մօտեցնել և կամ շատ հեռացնել իրարմէ:

Գրեթէ միշտ, երբ մէկը կ'ուսումնասիրէ կենդանեաց վարքն ու բարքը, զգացողութիւնը, անոնց զգացմունքը, բնազգական արտայայտութիւնը, միշտ զանոնք կը համեմատէ մարդկայինին հետ, կամայ թէ ականաւոր համեմատութեան օրինակը միշտ մարդն է: Շատ հասկանալի է ուրեմն որ մենք կը համեմատենք բոլորը՝ ինչ որ մեզ համար անծանօթ են, մեզ ծանօթնելուն, ոչ այլ ինչ են եթէ ոչ մեր զգայարանները:

Բայց միշտ պէտք է զգուշանալ մի այսպիսի հակագիտական ուղղութենէ: Մարդու և միջատի, այս երկու կազմութեամբ շատ տարբեր էակներու իրարու հետ համեմատուիլը զրեթէ անկարելի է: Զգայութեան զործարանները լինելով շատ տարբեր այս երկու արարածներու մէջ, արտաքին աշխարհի ազդեցութիւնը միենոյն չէր կրնար ըլլալ մի մարդու և մի մեղուի համար: Սակայն մենք չէինք կրնար

արտայայտել մեր միտքը եթէ չգործածէինք միենոյն մեր զգացողութիւնները արտայայտող բառերը: Մենք չէինք կրնար խօսիլ ոչ մրջնի և ոչ ալ մի մեղուի լեզուով, և ոչ մի երեակայութիւն ալ այնչափ ուժեղ չէր լինի որ մեզ թոյլատրէր կարծուիլ իբրև այս միջատներէն մէկը, և կամ թէ մեզ հաշիւ տար բոլոր այս տպաւորութիւններէն որ նա կը կրէ:

Այնուհանդերձ այս բռնագրօսիկ համեմատութիւնը մարդու հետ շատ խորը չպիտի ըլլայ և ջանալու է կոցածին չափ սահմանափակել այս նմանողութիւնը և գործածել միշտ միենոյն նկարագրական բացատրութիւնները: Մենք միշտ կը ներկայանանք իբրև մի անկողնակալ հանդիսատես որ կը ջանայ համախմբել բոլոր նման երևոյթները. մենք կը լինինք հանդէպ մեղուներու և մրջիններու այնպէս ինչպէս մի հսկայ՝ օժտուած բոլորովին տարբեր զգայարաններով, որ զար ուսումնասիրելու մեր քաղաքները, նրանց կառուցուածքը, և որչափ կարելի է մարդիկն ու սովորութիւններն այն խելացի փոքրիկ կենդանեաց, որոնց բոլորին նա կը կոչէր Մարդկութիւն:

Շատ հասկանալի է ուրեմն որ այդ երեակայեալ հսկան որչափ ալ եթէ խելացի ու հանճարեղ ըլլար, նորէն պէտք է կարգ մը սխալներ գործէր:

Ենթադրելով որ նա ունենար մերինին շատ նման զգայարաններ և թէ մօտէն դիտէր մի ըուպէ Լոնդրան. ի՞նչ պիտի մտածէր մեր հսկան երբ տեսնէր թէ ինչպէս խումբ մը իգական սեռին պատկանող տարրեր կը հաւաքուին տեղ մը պուռալ կանչելով ու զանազան շարժումներ ընելով, և թէ ինչպէս տղամարդոց ուրիշ խումբ մը անմիջապէս վրայ հասնելով կը ցրեն կանացի խմբակը իրենց ձեռքի փոքրիկ զաւազաններով: Նրան հարկաւոր կը լինէր անշուշտ մի շատ սուր միտք հասկանալու համար որ հոն կը կատարուի ցոյց մը կանանց քուէարկութեան խնդրի համար:

Եթէ նոյն հսկան տեսնար թէ ինչպէս

քաղաքներէն շատ հեռաւ, անտառներու մօտ խումբ մը մարդիկ միեւնոյն համազգեստը կրող, շարունակ անտառ կը մտնան ու որոշ ծառերու վրայ նշաններ կը դնեն իրենց ձեռքի փոքրիկ կացիկով ու կրկին տուն կը դառնան։ Ինչպէս պիտի նա գուշակէր որ ատոնք անտառապաններ են և վեց ամիս վերջը կտրուելիք ծառերը կը նշանակեն։

Ենթադրենք այժմ որ այդ հսկան՝ հետաքրքրուած մարդկանց բարբերովն ու անոնց ներքին կազմակերպութեամբը կատարէր մի քանի փորձեր։

Եթէ նա նկատել է, օրինակ Փարիզի մէջ, որ մարդկային փոքրիկ արարած մը ամենայն օր միեւնոյն ժամին ելնալով քաղքի մի անկիւնէն կ'երթայ որոշեալ տեղ մը (այս արարածը կրնար ըլլալ պաշտօնայ մը, հաշուապահ մը և այլն) և թէ նա, հսկան, կը ցանկանայ իմանալ թէ ինչ է արդեօք իրեն ամենայն օր միեւնոյն տեղը երթալուն պատճառը, ահա թէ ինչպէս կը կատարէ իր փորձը։ Ճիշտ այս վայրկենին երբ մեր պաշտօնեայն իւր գրասենեակը կերթար, ենթադրենք թէ հսկան սև տոպրակով մը ծածկէր անոր գլուխը և ապա ամենայն քննութեամբ բարձրացնելով նրան տանէր բոլորովին մի այլ փողոց ու յանկարծ հանելով մարդու գլխի վրայի տոպրակը ազատ ձգէր իրեն։ Ինչ պիտի պատահէր։ Մեր մարդը չգիտնալով դեռ թէ իրեն ինչ պատահած է, չի ջանար իմանալու թէ ինչ ոյժ էր իրեն հոն բերողը, և եթէ նա իւր պարտականութիւնը ամենէն վեր կը դասէ. (ինչպէս բարեխիղճ հաշուապահ մը) իրեն առաջին գործը կ'ըլլայ նախ փողոցին անունը գիտնալ. ուրիշ մեր հսկան զայն կը տեսնայ ապշած ուրիշ արարածներու հետ խօսելիս, որ դեռ ժամանակ չունենալով իւր արեւածը պատմելու, միմիային փողոցին առնունքը կը հարցնէ։ Փորձ կատարողը անոր կը հետեի փողոցէ փողոց այդ մարդկային մըջնանոցին մէջ, մինչև որ զայն կը տեսնայ մտնելիս ճիշտ միեւնոյն տեղը՝ ուր ամենայն օր կը մտնէր, որ է իւր գրասեն-

եակը։ Հսկան ասով կը հետեցնէ ուրիշն որ այդ մարդկային արարածը ունի ճիշտ աղանձիններու նման ուղեցոյց զգայարան մը։

Ուրիշ փորձ. քանի մը օր վերջը ենթադրենք թէ մեր հսկան կը բռնէ միեւնոյն հաշուապահը ու մխելով յինչ գետին մէջ անմիջապէս դուրս կը հանէ և կը դնէ ցամաքին վրայ. ինչ կը տեսնէ մեր արտասովոր բնագէտը. նա կը նկատէ որ այլևս խղճուկ արարածը միեւնոյն տեղէ չի ուղղեր իւր քայլերը ինչ որ ամենայն օր միեւնոյն ժամին, այլ ընդհակառակը դէպի այն կողմը ուրիշէ որ մեկնած էր. և իսկապէս, փոխանակ պաշտօնավայրը երթալու հաշուապահը թրքատապի վախէն իւր թրջուած զգեստներով դէպի տուն կը դառնայ ու կը պառկի։ Փորձ կատարողը ասով է միմիայն կրնայ հետեցնել թէ ջրի մէջ խորատուգէլը կը խանգարէ մարդկային արարածի յիշողութիւնը, կամ թէ կը փոխէ իրեն ուղեցոյց զգայարանը։

Ուրիշ փորձ. հսկան կը տեսնայ տեղատուութեան մը ատեն քարաժայռի մը վրայ խումբ մը կանայք, որոնցմէ իւրաքանչիւրը գրկած ունի սպիտակեղէնով փաթաթուած փոքրիկ արարած մը որսէս մարդկային թրթուր իրեն պատենին մէջ։ Անոր կը թւայ թէ այդ կանացի էակները խիստ շահարգողուած են ատոնց ինամելու գործով. կանայք՝ ստնտուներ են որ կը պատգնեն իրենց սաներն։ Մեր բնագէտը հետեւալ փորձը կ'ընէ. հակառակ ստնտուներու արգելքներուն նա կ'առնու ամենայն խնամօք այդ մարդկային թրթուրները և կը տեղաւորէ քարաժայռին վարը, ծովին անմիջապէս մօտ. նա կը տեսնայ այն ատեն ստնտուները շատ շփոթուած վիճակի մէջ. ուսանք դէպի յետ կը դառնան, ուրիշներ ձեռքերնին վեր հանած զանազան ճիչ ու աղաղակ կը բարձրացնեն, մի քանիսը ալ սարսափահար դէպի ծով կը նանչին։ Եթէ փորձ ընողը իւր դիտումները շատ առաջ չը տանէ, նա ասով կը հետեցնէ որ ստնտուները արդէն թողին իրենց սաները. նրան պէտք կը լինի շատ

ժամեր սպասել, մինչև որ ստնտունները իրենց պատահած անհաստատալի արկածը պատմեն ուրիշներու և որոնց ընկերակցութեամբ գան ու ազատեն թողեալ երեխաներին նախ քան ծովի մակընթացու թեան վրայ հասնելը:

Կարելի է յիշել շատ մը նմանօրինակ փորձեր մարդու նկատմամբ. բայց պէտք է ասել որ այս փորձերը դիպուածով վերցուած չեն, այլ ճիշտ միևնոյն բաներն են ինչ որ շատ մը ընագէտներ կատարած են մեղուներու ու մըլիններու նկատմամբ. ասոնք կը ցուցնեն շատ պարզ կերպով բոլոր կենսաբանական փորձերու զբաղաւթիւնները, թէ ինչպիսի մեծամեծ սխալներու կարելի է հանդիպիլ նմանօրինակ փորձերով:

Առնենք այժմ մի առ մի վերոյիշեալ փորձերը ու ենթադրենք թէ ասոնք կատարուած ըլլան բնագէտի մը կողմէ մըլիններու և մեղուներու վրայ:

Երբեմն, առանձն և է բացարձակ պատահաբ, կը տեսնուի մըլիններու մեծ խմբի մը հաւաքուիլը մըլնանոցի վրայ. անոնք որոշեալ գործով մը չեն զբաղած, շատերը եղջիւրնին (Antenne) շարժելով իրար կը դառնան. խմբի մէջ այլայլում մը կը նկատուի, երբեմն կը ցրուին և դարձեալ կը վերախմբին. քիչ վերջը բոյնէն ուրիշ մըլինները դուրս գալով ինչ որ հրամաններ կու տան, կը հրմշտկեն քանի մը մըլիններու, և ապա մեր ցուցաբարները? Նորէն զէպի մուտքը կը դառնան և ամեն ինչ կը վերջանայ:

Բնականաբար սա մի քուէարկական ժողով չէր. որոշ բնագէտներ կը կարծեն թէ այսպիսի համախմբումներու պատճառարարութիւն մ'է, որու վրայ խորհրդակցութիւն կ'ընեն նախօրօք. ուրիշներ կը կարծեն թէ մըլնանոցը ձգել ու գաղթելու միտքն է որ առիթ կուտայ անոնց նման օրինակ համախմբումներու ու վէճերու: Խակագէս շատ զփուար է գիտնալ այդպիսի համախմբումներուն նպատակը, որը կրնայ կարգ մը պատճառներ ունենալ:

Այս բոլորէ վերջը բնագէտը նոյնը կը

հետեցնէ ինչ որ մեր հսկան Լոնդրայի ցոյցէն:

Եթէ գեղեցիկ եղանակներու ատեն նուկասենք մեղու մը, որ նախ քան աւարտաւորեան կազմակերպուիլը դուրս կու գայ փեթակէն, մենք կը տեսնենք զնա հանգչելիս որ և է աւարկայի մը վրայ աննըպատակ կերպով: Երեւի նա փնտռելու կու գայ մի աղբիւր ուրկէ պիտի կարենայ ստանալ իրեն պէտք եղածը. հետեւինք նրան իւր խուզարկութիւններու մէջ: Եթէ մեղուն գտել է մի մեղրատու ծաղիկ դեռ կիսաբաց վիճակի մէջ, մենք նրան կը տեսնենք անոր նեկտարը ճալակելիս, բայց ոչ այնպէս ինչպէս որ կ'ընէր մի աւարառու մեղու. երկար պատեղէ վերջը ուրիշ նորանոր մեղրատու ծաղկանց շուրջը նա զէպի փեթակ կը դառնայ: Ենթադրելով որ մեր բնագէտը այլևս հոս ձգէ մեղուին, այդ փորձէն նա կը հետեցնէ նոյնը ինչ որ հետեցուց հսկան անտառապահը դիտելէն վերջը. հարկաւոր է շատ մը փորձեր կատարել զանազան ձեւերու տակ հասկնալու համար որ առաւօտեան այս փնտռող մեղուներու դերն է՝ գնալ ամենուրեք փնտռելու համար նոր աւար և վերադառնալով փեթակ յայտնել աշխատաւորներուն:

Կատարենք այժմ նման օրինակ փորձեր ինչ որ ըրաւ մեր հսկան հաշուապահի նուկատմամբ:

Կատարելագործուած փեթակի մը մէջ գարնան՝ երբ մեղուները ծաղիկներէն շատ ծաղիկներէ լի կը հաւաքեն, ուշադրութիւն դարձնենք վերը հաստատուած բլիններուն վրայ. հոն կը տեսնենք մեղուները փոխադրելիս շարքաբային հեղուկը վարել բլիններէն զէպի վերինները ուր վերջը պիտի հաւաքուի մեղրը: Խաղիկներէն հաւաքած հիւթը կը պարունակէ մեծ քանակութեամբ ջուր 60-80°/° աւարառու մեղուները զայն կը տեղադրեն վարել բլիններուն մէջ դռան անմիջապէս մօտ և ապա կրկին կը թռչին կը հեռանան. ուրիշ մեղուներ վերջէն կը տեղափոխեն այս նիւթը բլինէ բլին, մինչև որ մեծաքանակ ջուրը

գոլորշիանայ. երբ արդէն այս նիւթը պէտք եղածին չափ թանձրացեր է և կը պարունակէ 25% ջուր, բանուոր մեղուներու նոր խումբ մը կը տեղափոխէ զայն վաւրէն դէպի ամենավերին բջիճները:

Ահա այս մեղուներէն մին է որ պիտի գրաւէ մեր ուշադրութիւնը: Նշանակենք զայն կարմիր ու մածուցիկ փողիով մը շուտ ճանչնալու համար. եթէ այս առաջին գործողութիւնը շատ ուշադրութեամբ կատարուի, մեր մեղուի սովորական աշխատանքը չի խանգարուիր. մենք նրան կը տեսնենք, ինչպէս նաև իւր ընկերները, շարունակելիս տեղափոխել հասուն մեղրը բջիճներուն մէջ, որոնք երբ լեցուին անմիջապէս լաւ մը կը փակեն կտոր մը մոմով:

Թէ ինչպէս կը կատարենք փորձը. առնենք մեղմով այս գործաւորը և տեղափոխենք նրան փեթակի միւս ծայրը երկու ուրիշ մեղրանոցերու մէջ, այսինքն քաղաքի մի բոլորովին այլ փողոց, ապա դառնալով մեր նախկին դիտելու դիրքը սպասենք համբերութեամբ ու դիտենք. թիչ վերջը բանալով փեթակին դռնակը մենք կը նկատենք նորէն մեր գործաւոր մեղուն, որ իսկոյն կը ճանչցուի իւր գոյնով, և որ իրեն պատահած արկածէն վերջը վերադարձած կ'ըլլայ ճիշտ միևնոյն տեղը ու վերսկսած աշխատանքը: Հոս բջիճներուն ոչ հոտը և ոչ ալ տեսքն է որ բերել է զնա միևնոյն տեղը, քանի որ բոլորին հոտն ալ միևնոյն է և փեթակին ներսն ալ կատարեալ մթութիւն կը տրէ: Ո՞վ առաջնորդած է ուրեմն մեր մեղուն դէպի փեթակին այս մասը: Հարցումը մեզ համար ճիշտ նոյն է ինչ որ փորձերը և նոյն հսկային համար, որ տեղափոխած էր Փարիզին մէջ իւր սովորական ընթացքը ընող պաշտօնէին:

Երկրորդ փորձ: Աւագանէ ոչ հետու գտնուող իդիսարի (sainfoin) ծաղկի վրայ կ'երթայ մեղու մը, նշանակենք զնա ճերմակ փողիով ու սպասենք բոյսին մօտ. քանի մը վայրկեան վերջը կը տեսնանք աւարառու ճերմակ մեղուին գալը: Բոլոր

ըովին վստահ ըլլալով որ այն փորձիկ արարածը կանոնաւոր կերպով կ'երթայ ու կը դառնայ փեթակէն ի ծաղիկ և ընդհանրապէս, առնենք զնա ամենայն զգուշութեամբ ունելիով մը ճիշտ իրեն փեթակէն ելած վայրկենին, խորասուզենք զնա աւագանին մէջ և ապա թրջուած կենդանին թողնենք աւագանին ափին մօտ: Ի՞նչ կ'ընէ նա. երբ արեւուն ճառագայթները բաւականաչափ կը ցամքեցնեն իրեն թւերը, փոխանակ դէպի ծաղիկ՝ կ'ուղղուի դէպի իւր բնակարանը: Ոչ աւելի քան եւրեակայեալ հսկան որ խորասուզած ունէր Փարիզին հաշուապահը Սէնի մէջ, կրնանք հետեցնել այս փորձէն, այսինքն է որ խորասուզումը կորցրել է մեղուին ճամբայ ճանչնալուն գիտակցութիւնը և կամ թէ խոտորել է իրեն ուղեցոյց զգայարանը:

Վերջին փորձ. Մըջիւնները իրենց թրթուրները (որոնք ռամբուրէն հաւկիթ կը կոչուին) արեւուն տակ կը դնեն. զետեղման վայրը մըջնանոցէն որոշ չափով հետու է լերան մը ստորոտը. սնուցանող մըջիւնները մեծ խնամով մը կը շրջապատեն իրենց թրթուրները, արեւուն տաքութեան տակ կը դնեն զանոնք ու վերջէն կը կերակրեն: Հակառակ խնամող մըջիւններու (որոնց կը նշանակենք ճերմակ գոյնով մը) ընդդիմութեանը, հետացնենք այս թրթուրները. և զետեղենք զանոնք ժայռին զագաթը: Այս մըջիւնները իսկոյն մեծ անհանգստութիւն կը ցուցնեն անաշին վայրկենին, ու կը սկսին վազվզել ամենայն կողմ, նոյն իսկ մի քանիսը կը դառնան դէպի մըջը նանոց, մարդ կը կարծէ թէ այլևս անոնք թողին իրենցմէ խլուած թրթուրները, ինչպէս վերի երեակայեալ օրինակին մէջ կը կարծուի երեխայից ստնտուներուն նկատմամբ: Բայց աւելի առաջ տանենք փորձը ու սպասենք այդ թրթուրներուն քով քանի մը րոպէ. եթէ այդ ժամանակամիջոցին մէջ անոնց չհանդիպեցաւ ու և է բանուոր մըջիւն մը, մեզ հարկաւոր կը լինի սպասել ևս առաւել երկար ատեն, մինչև որ կը գան մըջնանոցէն մըջիւններու խումբ մը ի միջի այլոց մեր սպիտակ ներկուած

խնամակալները. այս խումբը ամեն կողմ կը փնտռէ թողեալ թրթուրները մինչև որ զանոնք կը զանէ բոլորն ալ ու յանձնելով իւր խնամակալներուն, բազմութիւնը դէպի մըշխանոց կը դիմէ:

Վերոյիշեալ քանի մը փորձերը, որ բերինք իրեւ օրինակ մըջիւններու ու մեղուններու նկատմամբ, բաւական են մեզ զգուշացնելու շատ փութկոտ կերպով եզրակացուցիւններ ընելէ, և մեզ կը ստիպեն պէտք եղած նախազգուշութիւնները ձեռք առնուլ այս հարտար միջատները ուսումնասիրելուն մէջ:

Նախ պէտք է գիտնանք թէ մինչ ո՞ր կրնանք համեմատել իրարու հետ մըջիւններն ու մեղունները. արդեօք այս երկու թաղանթաթիւները ո՞ւնին նման զգայարաններ թէ ոչ:

Բայց ամենէն առաջ ո՞ր ցեղի մըջիւն և ինչ տեսակի մեղու պէտք է ընտրել զուգահեռաբար ուսումնասիրելու համար անոնց կազմութիւնը ու բարքերը. ինչ կը վերաբերի մեղուաց՝ զո՞ւար չէ. ամենասովորականը ու ամենատարածուածը սեւ մեղուն է (*Apis mellifica*), որու վրայ կատարուած են փորձերու մեծագոյն մասը. արդէն բոլոր մեղուաց տեսակներն ալ շատ մեծ թիւ մը չեն ներկայացներ. Գալով մըջիւններուն, զո՞ւարութիւնը աւելի կը մեծնայ մեզ համար. դեռ մինչև այժմ զբոսնուած ու ուսումնասիրուած մըջիւններուն տեսակներուն թիւը կը հասնի հազար վեց հարիւրի, և միջատաբանները կը կարծեն թէ ասոնք կը կազմեն միմիայն կէսը երկրագնդի վրայի բոլոր մըջիւններու տեսակաց: Չնայած իրենց արտաբերի մեծ նըմանութեան, տարբեր ցեղերու պատկանող մըջիւնները ունին շատ տարբեր ներքին կազմութիւն և բաւականին տարբեր սովորութիւնք: Մեղուններու հետ բաղդատելու համար միմիայն, մենք կ'առնենք ամենայայտնիները ու ամենապարզերը այն մըջիւններէն, որոնց վրայ կատարուած են կարգ մը փորձեր:

Գալով իսկական խնդրին, կան արդեօք բաւականաչափ նմանութիւն մըջիւններու

և մեղուններու զգայարանաց մէջ: Բարեկազմ մըջիւնները ունին երկու մեծ կողմնակի աչքեր, իսկ գլխին վերեւը և քիչ մ'առաջ թեքուած՝ երեք աւելի փոքր բայց ուսած աչքեր եռանկիւնաձև դասաւորուած: Այս վերջինները պարզ աչքեր են իսկ առաջինները բարդ են և կը ներկայացնեն մակերևոյթ մը կազմուած բազմաթիւ փոքր վեցանկիւնաթիւերէ: Նոյնն է նաև մեղուններու մօտ որ ունին հինգ աչքեր 2 բարդ և 3 պարզ կազմութեամբ:

Տեսողութեան զգայարանին նմանօրինակ կազմութիւնը այս երկու միջատներուն մօտ, մեզ թոյլ կու տայ համեմատել իրենց կրած տպաւորութիւնը. տեսողութեան զգացողութիւնը կրնայ նոյնը ըլլալ բայց կրած տպաւորութեան ոյժը ոչ, լնդահանրապէս մեղուններու աչքերը աւելի զարգացեալ կ'երևին քան մըջիւններունը. այսպէս օրինակ քանուոր մեղուի մը բարդ աչքը կազմուած է 1300 տարրական աչքերէ, իսկ համապատասխան մըջիւնինը միմիայն 600—է. գալով պարզ աչաց, ասոնք նոյնպէս մեղուններու մօտ աւելի կատարեալ են քան մըջիւններու մօտ. որոշ մըջիւններու մօտ նոյն իսկ գոյութիւն ունի միմիայն մէկ պարզ աչք 3—ի փոխարէն և կամ թէ հիմնովին կը բացակայէ:

Համեմատելու համար մըջիւններու ու մեղուններու աչաց ներքին կազմութիւնը տեսողութեան ներքին միացումը զանազան ուղեղային սխտեմներու հետ, հարկաւոր է մանրազննին ու երկար աշխատանք մանրադիտակի միջոցաւ. բայց ասանձին առած շատ զո՞ւար չէ ուսումնասիրել այս կամ այն տեսակի աչքի կազմութիւնը:

Մինչև այժմ ինչչեր ըսէք որ չեն գրած միջատներու տեսողութեան վրայ: Բնագէտները կը կարծեն թէ փոքրիկ և պարզ աչքերը կարճատեսութեան կը ծառայեն, այսինքն դիտելու համար մօտիկ առարկաները, որի պատճառը իրենց խիստ կորեւթաբար ըլլալն է. իսկ մեծ և կողմնակի աչքերը, ընդհակառակը, հեռաւոր իրերը

դիտելու կը ծառայեն, երբեմն գրեթէ երկու հազարամեղը հեռաւորութենէ:

Թէ փոքր աչքերը կը ծառայեն մօտիկը դիտելուն, շատ կարելի բան է, չնայած որ դեռ ոչ մի փորձ չէ ապացուցած այդ իրականութիւնը: Բայց ինչ կը վերաբերի մեծ աչաց աւելի կատարելագործուած ըլլալուն և անոնց հեռատեսութեան, դեռ ոչ մի գիտնական մինչեւ այժմ չէ կըրցած ապացուցել թէ այդ ենթադրութիւնը սխալ է:

Հապա տեսնենք թէ ի՞նչ բանի վրայ հիմնուած որոշ բնապատումներ աշխատած են միշտ ընդունել շատ զարգացած տեսողութեան մը ներկայութիւնը մեղուներու մօտ:

Ահա թէ ինչ կ'ըսէ ամերիկացի հուշակաւոր մեղուաբոյժ Լէնգոթրօթը (Lang-gotroth) այդ առթիւ իւր «Մեղուն և փեթակը» գրքին մէջ:

— «Եթէ դնենք փեթակ մը այնպիսի անտառի մը մէջ, ուր արևուն ճառագայթները շատ զմուարութեամբ մուտք կը գործեն, մեղունները փեթակէն դուրս ելլելուն պէս դէպի վեր կը սլանան քանի մը պըտոյտ գործելով, ընտրելով անցք մը խիտ սաղարթներուն մէջ, անոնք կը բարձրանան ծառերուն վերեր նկատելու համար դաշտերու վրայ սփռուած ծաղիկները: Կա կաղին հաւաքող երեխաներու նման, անոնք կ'ընեն իրենց աւարտութիւնը հոս ու հոն հեռանալով նոյն իսկ քանի մը հազարամեղը առանց վախնալու թէ պիտի կորսուին. երբ իրենց ստամոքսը լեցուած է արդէն քաղցը հիւթով և կամ թէ երբ անձրևաբեր ամպ մը կը մթնցնէ արևը, անոնք առանց վարանելու դէպի բնակավայրը կ'ուղղուին, և ծառերուն այդ մեծ խմբին մէջ, անոնք վերստին կը գտնեն միևնոյն անցքերը որ դէպի տուն կ'առաջնորդեն, շնորհիւ իրենց բարդ աչքերուն կատարեալ զարգացած ըլլալուն»:

Այս քանի մը տողերուն մէջ այնչափ սխալ կայ որչափ որ բառ, բայց այնուամենայնիւ նման ապացոյցներ մեղուներու սուր տեսողութեան նկատմամբ, կը զրտ-

նուին գրեթէ մեղուաբուծական գրեթէ մեծամասնութեան մէջ:

Աւելորդ կը լինէր մի առ մի քննադատել ամերիկացի մեղուաբոյժին դրութեան սխալները, բայց աւելի յարմար է ասորը շատ արդարացի նմանութիւն մը բերել:

Փակելով քանի մը ճամբորդ աղանձներ կողովի մը մէջ, հեռացնենք իրենց բնակավայրէն շատ հեռու ու ապա ազատ ձգենք, անոնք իսկոյն և եթ կը դառնան հոն ուրկէ որ մեկնեցան: Եթէ Լէնգոթրօթի պէս մտածէինք պիտի ըսէինք թէ անոնց տեսողութիւնը այնչափ սուր է, որ հարկւր հազարամեղէն աւելի մեծ հեռաւորութիւնէն անոնք մը ճանչնան իրենց աղանոցին գոյնն ու ձևը: Երկրի կլորութիւնը միմիայն աղանձներուն կարգիւ չի այդ: Հոս սպիտուած ենք ուրեմն ընդունելու որ ճամբորդ աղանձները ունին մի մասնաւոր զգայարան զոր կը կոչենք «ուղեցոյց զգայարան» և այս նոյն զգայարանին միջոցաւ իրենք կը գտնեն ամենապարճ ճանապարհը դառնալու համար հոն, ուրկէ որ հեռացած են: Նոյն պէս այս մասնաւոր զգայարանին շնորհիւ է որ զաղթած ծիծեռնակները կը դառնան հեռաւոր երկիրները գտնելու համար իրենց աշնան ձգած ու հեռացած րոյնը:

Մինչև երեք հազարամեղը հեռաւորութենէն մեղունները կրնան վերադառնալ իրենց մեկնած տեղը հետեւելով ամենակարճ ճանապարհը:

Համոզուելու համար որ առարկաներուն տեսքը չէ որ զանոնք կ'առաջնորդէ իրենց վերադառնալին կարելի է կատարել մի քանի փորձեր:

Նախ հետեւինք Ամերիկեան կարմրամորթներուն օրինակին, որոնք վայրի փեթակ կը փնտռեն մեղրը առնելու համար: Սկսենք թէ մենք գիտենք արդէն որ միմիայն մի փեթակ գոյութիւն ունի չըջակայրը և կը ցանկանք գիտնալ անոր տեղը: Ատոր համար կը բռնենք քանի մը հատ այդ մեղուններէն ծաղկեհիւթը ծծած ատեն և կը փակենք տուփի մը մէջ, ուրկէ մենք կրնանք գտնոյնք ազատ ձգել մի

== L L O ==

Ք

Սկզբնաւորութիւնները կհանքին
ու գրականութեան մէջ:

առ մի. շատ դժուար չէ այդ առաջին գործողութիւնը վասն զի այդ ատեն մեղուները չեն խայթեր, Հեռանանք այժմ վայրէն ուրկէ բռնած էինք մեղունները և զընանք մի ուրիշ տեղ. քիչ վերջը ազատենք մեղուններէն մին և նշանակենք անոր թոած ուղղութիւնը որը մի ուղիղ գիծ կը լինի, նշանակելով մեր նախկին կեցած տեղը երթանք այժմ ուրիշ տեղ մը ու ազատ ձգենք մի երկրորդ մեղու: Եթէ մենք կրկին նշանակենք այս երկրորդի թոած ուղղութիւնը ևս՝ կը տեսնանք որ այս երկրորդ գիծը կը կազմէ առաջին հետ անկիւն մը որի ծայրին կը գտնուի փեթակը. և իսկապէս առաջնանք այդ երկու գծերուն միջին ուղղութեամբ դէպի անոնց հատման կէտը. եթէ կը վարանինք՝ կրնանք արձկել քանի մը ուրիշ մեղուներ իրարու ետեւ. ատոնցմէ իւրաքանչիւրին մեկնումը իրեն թոած ուղղութեամբ ճամբայ կը ցուցնէ և վերջապէս կը հասնինք փեթակին առջեւ:

Գիտնալով այժմ միակ փեթակին տեղը մենք կրնանք այժմ ուրիշ կերպ կատարել փորձը: Փեթակէն որոշեալ հեռաւորութեան մը վրայ բռնենք աւարառութեան մէջ մին. նախ քան կրկին ազատ ձգելը ծածկենք անոր բարդ աչքերը և մենայն զգուշութեամբ սեւ խեփ բարակ շերտով մը, բոլորովին վատահ ըլլալու համար ծածկենք նաև փոքրիկ աչքերը ու ապա ազատ ձգենք կուրացրած մեղուն: Նա ուղղակի դէպի փեթակ կ'ուղղուի որպէս թէ իրեն ոչ մի բան պատահած չըլլար: Կարելի է բազմապատկել նմանօրինակ փորձերուն թիւը, բայց առաջին երկու փորձերը միմիայն կը բաւեն ցուցնելու համար որ մեղուններու աչքերը անհրաժեշտ չեն իրենց բնականաբան դառնալուն համար:

ՇԱՊՈՒՆՆԱՅ ՓԻՆՍԵԱՆ

Բժշկութեան ուսանող Ժ. Նեխի համալսարանի:

Շարայայելի



Լէօի վրայ մէկ կենսագրութիւն կարդացք եմ. փոքրիկ տետրակը՝ զոր հրատարակեց Լ. Բարայեան անոր յորելեանի առթիւ: Ու կարծեմ Լէօ դեռ ասկէ աւելի լիակատար կենսագրութիւն չունի: Սոյն տետրը կը ստուերագրէ շատ մեծ բայց ամբողջական գիծերով կեանքը այն մարդուն որ 1908 մայիսին, քաբախել տուաւ հայութեան սիրտերուն՝ իր քսանուհինգամայ յորելեանին օրը, որ մեր զբաղմունքներուն համար շատ սովորական երեւոյթ չէ: Բարայեան՝ Լէօի նախնական կրթութենէն սկսելով իր կենսագրութիւնը կը հասցնէ մինչև անոր քսանուհինգամայ զբաղմունքներուն տարին:

Ու յետին յօդուածները, զոր ես կարդացի Լէօ «Հորիզոն» թերթին մէջ, Արուսեանի և ուրիշ հարցերու շուրջ, նկատեցի որ նա զգալի փոփոխութիւններ կը արձէ իր մտածելու կերպին և ընդհանուր առջ խաղաղեցողութեանց մէջ: Արուսեանի նոր բմբուռները կը ցուցնէ կազմած ըլլալ. զբաղմունքներուն մէջ ինչ որ յառաջ գինք կը զարմացնէր ու կ'ոգեւորէր, հիմայ իրեն մտածել, դիտել, դատել ու ճշդ դիւ կու տայ: Դրութիւններու նոր տեսուածութիւններ ունի կեանքի իրականութեան վրայ, աւելի հաստատուն, աւելի լայն ու լուսաւոր:

Թերեւս Եւրոպայի մէջ կատարած իր ուղեւորութիւնը, 1908, — դիտելի է որ Լէօ առաջին անգամն էր որ Հայաստանէն ու Կովկասէն դուրս կ'ելլէր, — և թուրքիոյ մէջ կատարուած յեղափոխութիւնները ազդած ըլլան իր վրայ: Իր կեղակարծ առողջութիւնն իսկ նուազեցուցած ըլլայ իր կորովը, որով այլ եւս խանգարուածութիւններու հզօրեղացէս աւ ընդեր-