

հաշիւ ընելու որ ըլլայ մէկը հաւկիթ-
ներուն բազմանալն ըստ ձկան մեծու-
թեանը (որ գրեթէ 20,000 հաւկիթ
կ'իյնայ ամէն մէկ բթաչափ երկայնու-
թեան), կը տեսնէ թէ ինչ անհատ-
նում ծածանի ձագերու բազմութիւն
ամէն տարի կը ծնանի. որով յայտնի
կ'իմացուի թէ անշուշտ շատ մեծ ջարդ
կ'ուտեն ծածանները՝ որ քիչ կը գըտ-
նուին :

Բնականորութենէն աւելի հիանալի
բան մը կայ ծածան ձկան վրայ, որ է
իր շնչառութեան գործարանին կազ-
մութիւնը : Բայցափ միայն ըսենք, որ
այս գործարանը կազմող ոսկերաց, մը-
կանց, ջիղերուն, շնչերակներուն, երա-
կաց և խողովակներուն թիւը՝ տասնը-
եօթը հազար չորս հարիւրէ աւելի է :
Ինչու՞ շնչառութեան գործարանին աս աստի-
ճանի կատարելութեամբն է՝ որ ծա-
ծան ձուկը ջրէն դուրս ալ կրնայ ապ-
րիլ, որն որ բնաւ ուրիշ ձկան մը վրայ
չտեսնուիր : Բաւական է որ զով տեղ
մը դրուին և այնպիսի դիրքով՝ որ շնչա-
ռութեան արգելք չըլլայ, ծածանները
երկայն ատեն ջրէն դուրս օդուն մէջ
կ'ապրին . ինչպէս որ կ'ընեն Հոլանտա-
ցիք և Բնդղիացիք՝ աղէկ գիրցընելու
համար զանոնք : Վիսեօտան մէջ կը կա-
խեն զանոնք ուռկանի մը մէջ և խոնաւ
մամուռի վրայ դրած, բայց այնպիսի
կերպով՝ որ գլուխնին ցանցէն դուրս
ելէ . և կաթի մէջ թաթխած ճերմակ
հացով կը կերակրեն :

Երբ ծածան ձուկը առանց այս կերպով
ալ սնանելու, միշտ համով է և շատ ա-
խորժելի . իր սերմը անանկ գոյացական
է, որ բարակցաւի օգտակար է . լեզուն
ալ անուանի է իր համին համար, ինչ-
պէս որ հին ատենի շատակերները սի-
րամարգի լեզուն կը գոյլէին : Բայց ե-
ղանակի մէջ նոյնչափ ախորժահամ չէ
ծածանը . մայիս և օգոստոս ամիսնե-
րուն՝ որ իր ձկնէլու ժամանակն է, նի-
հար է և համ չունի . և իր բուն ուտուե-
լու միջոցը՝ մարտ ու ապրիլ ամիսներն
են : Երբէ՞ զատ՝ գետերու և ձկնատե-
նից ծածաններուն մէջ շատ տարբերու-

թիւն կայ . այս յետինները տղմուտ են,
և առջիններուն չափ յարգ չունին :
Պաղղիա առատաբար կը գտնուի ծա-
ծանը, մասնաւորապէս Սէյն և Սուաու-
գետերուն մէջ . նմանապէս երևելի
են Հոկոնսի ծածանները : Բայց ա-
սոնց ամէնն ալ չեն հասնիր Չինաստա-
նի Սանկ-Տոյի ծածաններուն . հոն
տեղի մանտարիները երբոր խնդիրք մը
ունին կայսերմէն, Սանկ-Տոյի ծա-
ծաններէն կը խրկեն ի Բէքին մեծա-
մեծներուն՝ սրտերնին շահելու համար,
որով ապահով կ'ըլլան իրենց խնդիրքին
կատարուելուն վրայ :

ԲՆԱԲԱՆՈՒԹԻՒՆ

Օրոշափ գործի :

() Դաշափ գործւոյն և իր շէնքին վը-
րայօք ուրիշ անգամ համառօտ տեղե-
կութիւն մը դրած ենք օրագրիս մէջ :
Հոս կ'ուզենք նշանակել տեղն ի տեղը
իր ըրած գլխաւոր շարժումներն ու
ընթացքը, որով զանիկայ գործածող-
ները իրենց օգաչափին հետ խօսակցե-
լու որ ըլլան, կարենան անոր լուս լե-
զուն անսխալ հասկընալ :

Ա . Երբոր սնդիկը շատ կը բարձրա-
նայ կամ շատ կ'իջնայ, նշան է թէ օդը
պիտոր փոխուի : Բնդհանրապէս՝ սընդ-
կին անհաստատութիւնը օդուն ան-
հաստատութենէն կը պատճառի :

Բ . Սնդկին վար իջնալը՝ միշտ ան-
ձրեւ ճնշանակեր, հապա նաեւ քամի ալ :
Բամիները կ'աւելցընեն կամ կը նուա-
զեցընեն մթնոլորտին զանգուածը՝ ջը-
րային գոլորշիներն ու ամպերը միաւո-
րելով կամ ցրուելով . ուրեմն հարկ է
որ իւրաքանչիւր քամի ըստ իրեն հան-
գամանացը բարձրացընէ կամ իջեցընէ
զօդաչափը, որով այս գործին կը նշա-
նակէ նաեւ քամիներու զանազանութիւ-

նը : Բսկէց առաջ կու գայ հետեւեալ օրէնքը .

Գ . Սնդիկը առաւել կամ նուազ վար կ'իջնայ ըստ հանգամանաց հողմոյ . աւելի քիչ վար կ'իջնայ՝ երբոր քամին հիւսիսային , հիւսիսային արեւելեան և արեւելեան է , քան թէ ուրիշ ո և իցէ հովի ժամանակ : () Դուն ստորին գաւառներուն մէջ տիրող քամիները՝ ցուրտ քամիներն են , և զասոնք միայն կը զգանք մենք . այս քամիները կը խտացնեն զօդն և ամպերը բարձր բռնել կու տան անոր : Իսկ վերին գաւառներուն մէջ տիրող հովերը՝ հակառակ ազդեցութիւն կ'ընեն , որովհետեւ ամպերը գէպ 'ի երկիրս կը մղեն :

Դ . Երբոր մի և նոյն ժամանակին երկու քամի կը շնչէ , մէկը երկրիս մօտ , և միւսը մթնոլորտին գաւառներուն մէջ , թէ որ վերի քամին հիւսիսային է և վարի քամին՝ հարաւային , կը հանդիպի երբեմն որ անձրեւ կու գայ , թէ պէտ ոգաչափը նոյն միջոցին շատ բարձր ըլլայ . իսկ թէ որ ընդ հակառակն հարաւային է վերի քամին և հիւսիսային՝ վարինը , անձրեւ չգար , թէ և ոգաչափը շատ վար ըլլայ : Բնաջին պարագային մէջ՝ ամպերը խտացած են , և մթնոլորտն որ վեր կը բռնէ զանոնք՝ անգայտացած է . որով հաւասարակը ռութիւնը կորսուած ըլլալով , օդը չկրնար վեր բռնել ամպերը . իսկ երկրորդ պարագային մէջ՝ ամպերը անգայտացած են , և օդն որ վեր կը բռնէ զանոնք՝ խտացած է . որով այնչափ աւելի դիւրաւ վեր կը բռնէ ամպերը :

Ե . Երբոր առատ և երկար անձրեւի մը միջոց կամ վերջը՝ սնդիկը սկսի ու շարունակէ բարձրանալ՝ թէ և քիչ , օդը կը գեղեցկանայ :

Զ . Երբոր սնդիկը շատ վար կ'իջնայ , բայց գանգաղութեամբ , կը նշանակէ թէ գէշ կամ անհաստատ օդ մը երկայն պիտի տևէ . երբոր շատ վեր կը բարձրանայ և գանգաղութեամբ , երկար տևող գեղեցիկ օդ մը կը գուշակէ : Բայ երկու պարագաներուն մէջ՝ ամպերուն խտանալն ու անգայտանալը , և գոլոր-

շիներուն բարձրանալն աստիճանաւ , միակերպ և ծանր ծանր կ'ըլլայ , և հետեւաբար՝ մթնոլորտը երկար ժամանակի մէջ կը թեթեւանայ և կը ծանրաբեռնի :

Է . Երբոր սնդիկը շատ կը բարձրանայ , բայց արագ արագ , կը նշանակէ որ օդուն գեղեցկութիւնը քիչ պիտի տևէ . երբոր շատ և արագ արագ կ'իջնայ , նոյնը գէշ օդուն վրայ հասկընալու է :

Ը . Երբոր սնդիկը քիչ մը ատեն փոփոխականին վրայ կը կենայ , օդը ոչ պայծառ կ'ըլլայ ոչ անձրեւային , ոչ գեղեցիկ ոչ գէշ . բայց թէ որ ան ատեն քիչ մըն ալ վար իջնայ սնդիկը , անձրեւ կամ քամի կը նշանակէ . իսկ ընդ հակառակն՝ թէ որ բարձրանայ , թէ և խիստ քիչ , աղուոր օդի յոյս կու տայ : Բնպերուն և օդուն որ զանոնք վեր կը բռնէ՝ իրարու հետ ըրած կռիւն է որ անշարժ կը կեցնէ զսնդիկը . բայց երբ որ կը բարձրանայ կամ կ'իջնայ , ըսել է ան ատեն թէ փոփոխութիւններ եղեր են , որ թէ և շատ մեծ չըլլան , պէտք է որ փոխեն գեղեցիկ կամ գէշ օդը . որովհետեւ թէ որ շատ ուժգին ըլլային , չէին դիմանար :

Թ . Ետ տաք եղած միջոց՝ սնդիկին շատ վար իջնալը կայծակ կը գուշակէ . իսկ թէ որ խիստ քիչ իջնայ , կրնայ դեռ գեղեցիկ օդի յոյս տալ : Բայ մեծ փոփոխութիւններն որ կ'ըլլան ամպերուն խտանալովն և մթնոլորտին թեթեւանալովը՝ այնպիսի այլայլութիւններ կը պատճառեն , որ կ'եւթտրականացրնեն զամպս և կը բորբոքեն կազային գոյացութիւններն՝ որ տաքութեան վեր բարձրացած են՝ իրարմէ այլ և այլ հեռաւորութեամբ . ասկէց առաջ կու գայ կայծակը և անոր նման հրեղէն օգերեւոյթները : Պէտք է զարմանալ որ երկրաշարժի ատեն , յորում օդը լցուած է ջերմարտաշնչութեամբ՝ որ տաքցած և պատուտող երկրին խորէն վեր կը բարձրանան , ոգաչափն ինչուան ստորնագոյն աստիճանը վար կ'իջնայ . այն միջոցին օդը խիստ սաս-

տիկ անգայտացած է , և որովհետև ակ
չկրնար վեր բռնել ամպերը , ստեպ կը
հանդիպի որ հեղեղաբար անձրև կու
գայ . քամիներ կ'ելլան , և զայրագին
փոթորիկներ գետերու և մօտ ծովերու
ալիքները կը խռովեն և կը լեռնացու
ցանեն :

Ժ . Երբոր սնդիկը ձմեռ ատեն կը
բարձրանայ , սառույց կը նշանակէ . թէ
որ քիչ մը զգալի կերպով իջնայ , սառե
րը կը հալին . իսկ թէ որ սառույցի աս
տիճանէն ալ աւելի վեր բարձրանայ ,
ձիւն կու գայ : Սովորաբար հիւսիսային
քամին է ձմեռ ատեն սնդիկը վեր բար
ձրացնողը . ուրեմն ըսել է որ ցուրտ
պիտի բերէ , և հետեւաբար՝ սառնա
մանիք : Բնդ հակառակն՝ որովհետև
հարաւային քամին վար կ'իջեցնէ զայն ,
ըսել է որ սառերը պիտի հալեցնէ :
Իսկ որ սառույցին միջոցը ամպերը խտա
նան և վար թափին , անձրև կը դառ
նան՝ զոր ցրտութիւնը ձեան կը փոխար
կէ . սակայն ինչպէս որ անմիջապէս ա
ռաջ ըսինք , ամպերուն այս շարժումը
սնդիկին սիւնակը կը բարձրացնէ :

Լայս են ահաւասիկ օդաչափին ը
րած շարժումներուն գլխաւոր օրէնք
ները , որոնք երկար և ճիշդ քննութիւն
ներով ստուգուած են . իսկ բոլոր մէ
կալ երկրորդական շարժումները ա
սոնցմէ կը կախուին և կրնայ մարդ այս
օրէնքներուն դիւրաւ յարմարցնել զա
նոնք :

ՕՒԵՐԵՒՈՒԹԱՒԱՆՈՒԹԻՒՆ

Երկու նոր շանքաքարեր :

Պաղղկոյ Բարձր Սառն գաւառին
մէջ , անցեալ տարուան դեկտեմբերի
ցին՝ առաւօտեան ժամը եօթնուկէսին
լուսաւոր օդաքար մը երեցաւ երկնքին
երեսը , և քանի մը վայրկեան կանկ ա
ռաւ օդուն մէջ . յետոյ ծուխ և կրակ
սկսաւ արձրկել իր միջավայրէն կայծե
րով հանդերձ : Սէյ մ'ալ յանկարծա

կի անանկ սաստիկ ճայթիւն մը լսուե
ցաւ օդուն մէջ , որ 80-100 հազարա
մեդրի մը շրջապատը գտնուած տեղեաց
բնակիչները կարծեցին թէ Պաղղկոյ
վառօղի շտեմարանը բռնկեր է . ետքը
թաւալելու ձայն մը լսուեցաւ , որ սաս
տիկ և միաբան վազող բազմաթիւ կառ
քերու հանած աղաղակին կը նմանէր ,
և օդաքարը երկու բաժնուած ըլլալով՝
երկու շանթաքար իջան Սոնդրժանի
գաւառիկին ()սէօն և Վարազ գե
ղերը , որոնք իրարմէ գրեթէ 5 հազա
րամեդր հեռու են : ()սէօն ինկած
շանթաքարը՝ կայծակի արագութեամբ
իջաւ մարգագետնի մը վրայ , և 30-40
հարիւրորդամեդր տրամագծով ծակ մը
բանալով՝ մէկ մեդրէ աւելի խորութե
հողուն մէջ թաղուեցաւ , այնպիսի ուժ
գին շարժ մը պատճառելով՝ որ 300
մեդր հեռաւորութեամբ տան մը պա
տուհաններն ու նոյն իսկ պատերը երե
րացին : Հողէն որ հանեցին այս անկա
նոն գնտաձե մարմինը , ծանր ու անա
խորժ հոտ մը ունէր և 40-45 հազարա
կրամ կը կշռէր իր ծանրութիւնը : Իսկ
Վարազի շանթաքարը , որուն ծան
րութիւնը 8-10 հազարակրամ կը կշռ
ուէր , խողանաւ՝ շինուած տանիքի մը
եզերքն իջաւ , և 10 հարիւրորդամեդր
թանձրութիւն ունեցող յարդի շարքէ
մը անցնելով՝ տանիքին հեծանները
ջախջախեց : Լայս բախմամբ ուժը տը
կարացաւ և չկրցաւ հողուն մէջ թա
փանցել . բայց դեռ անանկ տաք էր , որ
հոն վազող գեղացիները չկրցան մէկէն
դպչիլ անոր : Պզտի հացի մը ձեն ու
նէր՝ 14-15 հարիւրորդամեդր տրամա
գծով և 8-10 հարիւրորդամեդր թան
ձրութեամբ : Վեղին մօտերը այս շան
թաքարին քանի մը բեկորները գտնուե
ցան , որ մարմնէն զատուեր էին :

Լայս երկու քարերը սեւի զարնող կե
ղևով մը պատած են , որուն թանձրու
թիւնն է $\frac{1}{3}$ մասն հազարորդամեդրի :
Իրենց մարմնոյն զանգուածը կը նմանի
հրաբխային ժայռերու զանգուածին ,