

նային ուղղութեանց վրայ, կախմունք ունի ոչ միայն արեւէն ընդունած ջերմութեան քանակութենէն, այլ գլխաւորապէս օդոյն զոյս ծծելու կարողութեան տարբերութենէն:

Մի և նոյնը նաև կրնայ ըլլալ ուրիշ մոլորակաց համար. յորս մթնոլորտի ազդեցութիւնն այնպիսի է, որ շնայելով իւր արևու ունեցած մերձաւորութեան, Լուսնթագը կարող է ունենալ աւելի քիչ ջերմութիւն քան զերկիրս, եթէ զինքը շրջապատող կազային խաւը՝ ունենայ համապատասխանող յատկութիւն. իսկ Պիսիդոնի կլիմայն՝ կարելի է ջերմագոյն ըլլայ քան զմերն, շնայելով արեւէն ունեցած հեռաւորութեան: Այսպէս և այլ մոլորակք կրնան շրջապատուած լինել այնպիսի թանձր մթնոլորտով և այնպիսի բնութեամբ, որ իրենց ամենամեծ հեռաւորութեամբ հանդերձ, կարող ըլլան ընդունել այնչափ քանակութիւն լուսաւոր և ջերմ ճառագայթից, որով կարելի ըլլայ իրենց մակերևութին վրայ զարգանալ ամենապատշաճ կեանք մը:

Արդ ինչպէս որ ապացուցեալ է յատեղաբաշխից լուսապատկերային լուծմամբ, թէ կայ մթնոլորտ ի Լուսնթագ ի փայլածու, ի Հրատ, յԵրեւակ և ի Պիսիդոն, և թէ միանգամայն փայլածուի և Հրատի մթնոլորտը բոլորովին մերինին նման է, և թէ Հրատին չորս կողմը մեր երկրին օդէն աւելի թանձր օդ մը կայ, անկարելի է չհետևեցնել նաեւ հաւանականութիւն թէ ի մոլորակս հնարաւոր է բնակութիւն ճիշդ այն հանգամանք՝ ինչ որ կը տեսնենք մեր երկրիս վրայ:

Շարունակելի

Օղաքարիւնք. — Գաղղիոյ ուսումնական ճեմարանի անդամ Պ. Դորբէ, ակադեմական վերջին նստին մէջ հետաքրքրական տեղեկութիւն մը տուաւ օղաքարանց վրայ. այսինքն թէ՛ նախնիք ամենահին ժամանակէ ի վեր ծանօթութիւն ունէին օղաքարանց ծագման վրայ, որոց պատկերը մետալներու վրայ կը դրոշմէին, ինչպէս յայտնի կ'երևին այն ժամանակէն մնացած քանի մի մետալներէ: Ըստ բացատրութեան Պ. Դորբէի հին ազգերը կը կարծէին թէ յատեղագրերու գոյնէն էականը կը բնակին, և ըստ այսմ տեսութեան՝ կը յարգէին զօղաքարին, իբրև տատեղաց կոտորներ: Ասոնց համար տաճարներ կանգնեցնէին, և մետալներու վրայ նկարեր են: Սոյն նիւթիս վրայ Պ. Բրեզինա շատ մեծ աշխատութիւն ըրեր է, հաւաքելով հիմնական փաստեր և անհերքելի վկայութիւններ, որոցմով կ'ապացուցանէ թէ օղաքարանց պաշտօնը ոչ թէ միայն ամենահին ժամանակէ ի վեր կ'ար, այլ և նոր թուականէն քիչ առաջ: Զոր օրինակ ի հիպրոս կղզին, Աստղկան տաճարին մէջ պահուած մնացեր է կոնաձև ծանր

օգտքար մը, որոյ երկրպագութիւն կ'ընէին մարդիկ, իբրեւ յերկնից առաքեալ սրբոյ մը: Այս օգտքարին պատկերը կը տեսնուի նկարուած հռովմէական կայսերոց ժամանակի մետաղներու և գրամոց վրայ, ինչպէս Օգոստոսի, Կարակալայի, Դոմետիանոսի, Սեպտիմիոս — Սեւերոսի, Տրտոսի, Տրայանոսի և Վեսպասիանոսի: ՅԱսորիս մի և նոյն տեսակ կոնաձև օգտքար մը կար Ելիոգաբալ անուամբ, զոր կը պաշտէին առ հասարակ ամէնքը, և կը պահուէր նորա համար մասնաւոր շինուած տաճարի մէջ ի ձեռն քրմապետին վարի — Ավիթա — Բասիան, որ յետոյ հռովմէական կայսր եղաւ Ելիոգաբալ անուամբ, և իւր կայսրութեան ժամանակ փոխադրուեցաւ այս օգտքարը ի հռովմ:

Բեռնային արշաւանք: — Գիտական աշխարհին մէջ կը խօսուի որ դէպ'ի բեռն հիւսիսային նոր արշաւանաց ծրագիր մը կայ, օդապարկով որ քիչ ատենէն պիտի շինուի կատարելապէս ընդ հսկողութեամբ երկու անդամոց օդաչու ուղևորութեան դպրոցին: Պ. Պրզանսոն օդաչու ուղևորի և Պ. Հերմիթ աստեղաբաշխ, հօրեղբորդի Կարոլոս Հերմիթի:

Այս երկու խուզարկութիւնք որոց մեծը դեռ երեսուն տարեկան չկայ, նախ և առաջ իրենք չունեցան այս գաղափարը: Իրենցմէ առաջ Սիւպերման, որ 1870 ին Սորպոնի մէջ բնալուծական սենեկին պաշտօնեաներէն մին էր և Սիւէլ, 1874 ին ուսումնասիրեց ինչ այս ճանապարհորդութեան կարելիութիւնը: Սակայն իրենց գաղափարը ամենեւին գործադրուած չըլլալով, միայն իբրեւ խորհրդատուք կրնան ծառայել այս նոր ուսումնականաց: Ընդհակառակն Պ. Պ. Հերմիթ և Պրզանսոն պարզ վարդապետութեան սահմանէն դուրս կ'եննեն և իսկոյն պիտի սկսին ձեռք դարնել իրենց օդապարկին շինութեան: Արշաւանաց գրամագլուխը կամ անոր համար պէտք եղած ծախքը հոգացուեր է. մաս մը Պ. Հերմիթ իւր կողմանէ կը նուիրէ. իսկ մաս մ'ալ նուիրեցին մեծահարուստ անդղիացիք, փափաքելով որ ուսումնական այսպիսի կարեւոր գործոյ մը ձեռնարկին մէջ իրենց ազգն ալ կերպով մը մասնակցի:

Օդաչու ուղևորութեան գպրոցը ձեռնհաս չըլլալով՝ չկրցաւ բան մը նուիրել. որով հետեւաբար այս արշաւանաց ելքը՝ ինչ ալ ըլլայ, կը պատկանի երկու երիտասարդ ճանապարհորդաց:

Իրենց նպատակն է ստուգել որ արդեօք մազնիսական բեռնը կը գտնուի ջուր, երկիր կամ սառոյց, բերել հաւաքում մը երկրին տեղագրական պատկերաց և շարք մը օդաբանական դիտողութեանց և երևութից:

Արշաւանաց նիւթական մասն է օդապարիկ գունա մը. որ բոլորովին ջրածին կազով պիտի լեցուի 15,000 խորանարդ մէդր, 30 մէ.

զըր տրամագծով, և կարող վերցունելու 16,500 քիլոկրամ ծանրու-
թիւն, վերամբարձ ուժը ըլլալով 1 քիլոկրամ 100 կրամ առ մի խո-
րանարդ մէդր. գունտը պիտի ձեանայ չինական մետաքսէ կրկին հաս-
տութեամբ, որոց իւրաքանչիւրը կարող պիտի ըլլայ գիմանալ 1,000
քիլոկրամ ճնշման, այսինքն 4,000 քիլոկրամ՝ պատռելէն առաջ:
Պատեանը պիտի օծուի մասնաւոր պատրաստուած ջնարակաւ մը,
որ բացարձակապէս անթափանցելի պիտի ընէ գունտը. այս ջնարա-
կին պատրաստութեան մէջ կը մտնեն գլխաւորաբար եղլագիւն և
իւզ. գիւտ է այս Պ. Հերմիթի և ցարդ դեռ ամենին չէ փորձուած:

Օդապարիկը պիտի ունենայ իրեն հետ 4 լուղորդ գունտեր, իւրա-
քանչիւրը 50 խորանարդ մեդրէ, որք պիտի ձգուին բեռին վրայէն,
օդոյ հոսանքը ուսումնասիրելու նպատակաւ. և դարձեալ 4 գունտ
350 խորանարդ մեդրէ, որք պիտի գործածուին գլխաւոր օդապար-
կին կազը սնուցանելու համար: Պէտք եղած ժամանակ պիտի գործա-
ծուին այս գունտերը, և գործածութենէն վերջը՝ երբ այլ ևս կարևոր
չեն՝ աւելի թեթեւեղելու համար օդապարիկը՝ վար պիտի նետեն այն
դատարկ գնտոց պատեանը:

Որպէս զի օդապարիկը յանկարծակի չի բարձրանայ՝ այլ գրեթէ
երկրէս միշտ նոյն բարձրութիւնը ունենայ, լուսաբանական դիտու-
ղութիւնները ճշդիւ կատարելու համար՝ ՊՊ. Հերմիթ և Պրզգանտն ի-
րենց մակուկէն պիտի կախնն Ռուս առաջնորդ մը, այս առաջնորդը
շատ ծանր պիտի ըլլայ, որ ըստ պարագայից կամ ալեաց և կամ սա-
ռերու վրայ պիտի քաշէ մակոյկը, և ի կազին արտաքոյ կարգի
ընդլայնման ժամանակ՝ պիտի բռնէ զգունտը՝ իբր շարժուն և կատա-
րեալ խարխիս մը:

Օդապարիկին նկարագրութիւնը լրացնելու համար՝ ըսենք որ մա-
կոյկը գոցուած է՝ որպէս զի ճանապարհորդը չնեղուին սաստիկ ցու-
տէ. մակուկին կմախքը շինուած է պողպատէ, և պատեալ ուռիի փայ-
տով: Պիտի պարունակէ բաց ի երկու ճանապարհորդներէն և ի-
րենց վերաբերեալ գործիքներէն, ուժ շուն, անընկղմելի փոքր նա-
ւակ մը, ամսուան մը պաշար, և բաւական քանակութեամբ ջուր, որ
պիտի ծառայէ իբր նաւախիճ և զոր քիմիական միջոցներով պիտի
արգելուն որ չսառնի: Գոց մակոյկին վերը կամ լըջ մը առաքին շըր-
ջագայութիւնը պիտի դիւրացնէ:

Հետախոյզը պիտի մեկնին գաղղիական նաւահանգստէ մը երկու
շողեհաւուց ընկերակցութեամբ որոց վարձքն է գլխաւոր ծախքը.
կը թուի թէ այս երկու շողեհաւուց իրենց հարկաւոր են:

Ճանապարհորդը մայիսի վերջերը պիտի մեկնին՝ որպէս զի յուլիս
ամսոյն հասնին ի Սբիցպէրկ՝ Անդ ճանապարհորդը ըստ օդոյն կամ
անմիջապէս պիտի մեկնին և կամ պիտի սպասեն յաջող հովերու:
Ճանապարհորդը կ'ապահովեն թէ իրենց անցքը չորս օրը չի անցնիր:

Գործերնին լմնցնելէն վերջը պիտի դառնան կամ յԱմերիկա, և կամ յԱսիա, եթէ էքաշալերուն ճանապարհորդութիւննին շարունակելու:

Ճանապարհորդութեան ժամանակը՝ երթ և դարձ՝ կը հալուեն՝ որ վեց ամիս պիտի տևէ. ծախքն է 560,000 ֆր. յորոց 60,000 օդապարիկին համար իսկ 500,000 ֆր. գործիքներու, ճանապարհի, քունար ուռնցնելու և միւս մանր ծախքերու համար:

Զօրութիւն սարդից, — Թէպէտ փոքր աւել մի կը բաւէ սարդի ոստայնը մաքրելու և աւերելու, սակայն ասկէ պէտք չէ հետևանք հանել թէ անոր թեյերն տկար են և անհաստատ: Անոնց նրբութիւնն ծանօթ է ամենուն. Լիվնհօխի կարծեաց համեմատ, 18,000 թեյ ոստայնի սարդից՝ մօրուաց մի թեյին հաստատութիւնը հազիւ ունի: Ասոնց զօրութիւնն կամ դիմակալութիւնն ևս որոշուած է. Պլաքվիլ էդ սարդի մը (epira diademata) հիւսած թեյին ծայրէն ծանրոց մը կախեց, և մինչև 4 կրամի դիմացաւ, որ գրեթէ կենդանւոյն ութ անգամ ծանրութիւնն է, որոյ կշիռն 54 հարիւրորդաւ կրամ էր: Յիւաւի, հարկ է որ սարդի ոստայնը ըստ բաւականի հաստատութիւն ունենան. վասն զի անոնց որդայլթին մէջ ինկած մեղուաց և պիծակաց ընդդիմութեանց կը դիմանան և շատ անգամ ալ առաւօտեան ցօղոյ կամ անձրեի ծանրութեամբ չեն պատառի:

Եթէ սարդի ոստայնը ունին դիմակալութեան զօրութիւն մը, նոյն իսկ սարդերն ալ անտարակոյս զնդերական զօրութիւն ունին: Պ. Գուբ զարմանալի օրինակներ կը յիշատակէ ի հաստատութեան ըսածիս, յորոց մին կը գնենք հոս՝ որ առնուած է փիլատելփիոյ բնական գիտութեանց ճեմարանին գրոց մէջէն:

Օր մը, դիտնական քննչաց մին՝ Պ. Սփրինց փոսի մը եղբրքը պըտրտելու ատեն մեծ սև սարդ մը տեսաւ՝ որ ջրոյն մէջ կը շարժէր, մօտեցաւ և տեսաւ որ ձուկ մը բռնեք էր, և կապեր էր զայն անոր լողալու անթային փամփոշտին կողմէն և զէպ ի եղբրք կը քայէր: Ձուկն ի զուր կը ջանար իւր թշնամւոյն ձեռքէն ազատիլ, վասն զի սարդը վից կամ ութ վայրկեանի մէջ քշեց իւր որսը մինչև ցեղերս և անոր զուխը ջրէն դուրս հանեց: Բայց փոսին եղբրքն ուղղաձիգ ըլլալով՝ երկուքն ալ յանկարծակի սահեցան և ջրոյն մէջ ինկան, և սկսան սաստիկ կռուիլ իրարու հետ, և վերջապէս սարդն ձկան զըլուխը և մարմնոյն կէսը ջրէն նորէն դուրս հանեց, և անտարակոյս իւր պարտասեալ որսին պիտի տիրէր, եթէ Պ. Սպրինց երկուքն ալ չըռնէր: Սարդին երկայնութիւնն 18 հազարորդամէզը էր, իսկ ծանրութիւնն 4 գր. 8 հար.:

Աւասիկ Պ. Հօփփէրի ստոյգ պատմութեան համեմատ ուրիշ ազ-

գողասգոյն օրինակ մի, որ 'ի Գէնթըքի, Պ. Ելիվըրի տան մէջ հանդիպած է:

Աշխատութեան սենեկի մը պատին գիմաց գրակալ մի կար, որոյ վրայէն մինչև սենեկին յատակը ոստայնը հիւսած էր՝ ոլուռն չափ խոշոր սարգ մը: Առտու ժամը 10 ին ատենը տանուտէրն կը մտնէ 'ի սենեակն՝ և ապշած կը մնայ տեսնելով որ ասենափղը մուկ մը սարգի ոստայնին մէջ ինկեր բռնուեր էր: Այս վայրկենիս՝ մկան առջևի ոտքերը դեռ ևս գետնոյ վրայ էին, իսկ մարմնոյն միւս մասը կաշկանդուած էր յոստայնէ: Սարգը մեծ գործունէութեան մէջ էր, կ'իշնէր ու կ'իշնէր թելին վրայ, և իւր որսոյն պոչը կը խածնէր երբեմն, իսկ սա յուսահատաբար կը շարժէր առանց կարող ըլլալու կտրել թելերը: Սարգը շուտով մը օգոյ մէջ կախեց զմուկն, ժամը 2 ին յետ միջօրէի, մուկը գետնի վրայ չէր. իսկ իրիկունը՝ 3 հարիւրորդամեղր բարձր էր մուկը՝ սենեկի յատակէն. ժամը 9 ին դեռ ողջ էր, բայց միայն սարգին զինքը խածնելու ատեն կը շարժէր: Երկրորդ առաւօտը մեռած էր. 7 հարիւրորդամեղր բարձրութեամբ կախեալ գետնէն վեր, Թիրաւի մուկը և հարիւրորդամեղր էր քթէն մինչև պոչը, բայց դիտելու արժանի է՝ որ այս երկայնութեամբ կենդանի մը բռնուեր է այն դիւի փղը սարգէ մը: Արդ ասկէ յայտնի կ'երևի թէ շատ մեծ է համեմատութեամբ սարգին զնդերական զօրութիւնը, մանաւանդ եթէ խորհրդածենք՝ որ ամբողջ օր մը աշխատեցաւ սարգը իւր որսը օգոյ մէջ հանելու համար:

Վնասակար ձանձաքն — Պէտք է գգուշանալ ճանճերէն, շատ անգամ մակաբոյծ բազմաթիւ որդանց հաւկիթներն կը գտնուին ճանճերուն մարսողական խողովակին մէջ: Գիտենք որ դեղին քերֆն և չարակեղ եղած երկիրներու մէջ ճանճն այս հիւանդութեանց պատճառ կը համարուի:

Հմուտ իտալացի մը օգտակար փորձ մ'ըրաւ գիտնալու համար թէ արդեօք ճանճերն կրնան ի ներքս ընդունել թոքախտութեան ճճներն և ցրուել յետոյ: Առ այս, ճանճերը կերակրեց թոքախտաւոր անձի թթով և յետոյ մանրացուցիւ բննեց սինոնց աղիքն և կղկղանքն և գտաւ բազմաթիւ որդունք թոքախտութեան, Կենսական մեծ զօրութիւն ունին այս որդունքս և հաղորդուելով այլոց, կ'աճին փութով և թոքախտութեան վէրքերն առաւ կը բերեն, ճանճերն կը ծլծեն նոյնպէս մաղձացաւին, ժանտատենդին և ածխահարութեան որդունքը, որոնք կը պահեն իրենց կենդանութիւնը և նախկին ժահրաւորութիւնն յետ ճանճերուն մարմինը մտնելու: