

Անհուս վառող . — Տարրաբանական ուսման յետին դարո՞ւս մէջ ըրած մեծագոյն յառաջագիւտութեան նշան կրնանք համարիլ, մօտ ժամանակներս եղած պայթուցիկ նիւթոց բազմաթիւ գիւտերը : Տարրաբանութեան այս մասնաճիւղը ոչ թէ նոր է, այլ ծանօթ ի վաղ ժամաբանաց, թէպէտ և միշտ մնացած ի խանձարուրս : Ինչպէս օրինակի համար դարերով առաջ ծանօթ էր Զինաց և Արաքացոց, որ բաղադրելով այս ինչ չափով իրարու հետ զաղըրակ, զծծումք և զածուխ կը ստացուի պայթուցիկ նիւթ մը : Սակայն այսու հանդերձ այս նիւթը առաջին անգամ պատերազմի մէջ գործածուեցաւ 1846 ին : Մինչև մօտ ժամանակներս ամէն ազգ կը գործածէր հրափայտաց համար վերոյիշատակեալ պայթուցիկ խառնուրդը, փոխելով ևեթ ի խառնրդեան իւրաքանչիւր տեսակին քանակը : այս դարուս սկիզբէն գոհ չըլլալով այս խառնրդեան վրայ, ի խնդիր ելան զանազան գիւտերու և նորութեանց :

Այժմեան վառողը պակասութիւն մ'ունի, որ օր աւուր վրայ աւելի անտանելի կը լինի : այսինքն է, խառնրդեան մէջ կը գտնուին այնպիսի նիւթեր՝ որք բոլորովին չեն կիզանիր պայթեցու ժամանակ, որով և պատերազմիկները, յետ քիչ մը ժամանակ կռուելու՝ կը շրջապատին այնպիսի լանձր ծուխէ, որ այլ ևս բան չեն տեսներ : Եւ այս ծուխը որչափ ազիտալի է, մանաւորն պատերազմական նաւուց, յայտ է ամենուն, որք ստէպ պէտք են դիմել Միդրայեօզնեբու՝ Թորփիտանաւերու յարձակմունքներէն ազատելու համար : Ուստի եւրոպական ամենայն տէրութիւնք քիչ շատ աշխատեցան զանելու այնպիսի նիւթ մը՝ որ պայթելով՝ ըլլայ թէ աւելի առաձգական և թէ քիչ ծուխ ունենայ : Սակայն այս առաւելութիւնները բաւական չեն վառողի մը համար, այլ պէտք է ունենայ նաև ուրիշ կատարելութիւններ : այսինքն 1. ըստ կարելոյն քիչ մաշելընէ հրազէնքը : 2. խոնաւութեան դիւրագգած չլինի : 3. շատ դիւրաւ կամ ոչինչ հարուածով մը չպայթի, և այլն : Մինչև ցարդ գտնուած վառողոց այլ և այլ բաղադրութեանց մէջ՝ և ոչ մին այս ամէն կատարելութիւնները միանգամայն ունի :

Պ. Աբէլ, որոյ պայթուցիկ նիւթոց վրայ ըրած աշխատութիւնները ծանօթ է բանասիրաց, բրիտանական արքայական ճեմարանին մէջ բանախօսութիւն մ'ըրաւ, որոյ նպատակն էր ցուցնել թէ որչափ աշխատութիւնք եղած են իւրաքանչիւր եւրոպական տէրութեանց մէջ այս նիւթիս վրայ : ուսկից կը քաղինք հետեւեալ ծանօթութիւնները :

Բամբակի վառողի և բորակաքաղցրիտի գիւտովը յիշուի յուսացինք հասնիլ մեր նպատակին, սոսիներն է անծուխ վառող մը գտնել : Սակայն շուտով իմացանք որ այս խաբուսիկ երազ մ'էր, երբ ի գործ մատչելով տեսանք իրեն պակասութիւնը, որ էր ոչինչ չգիտմա՞ր կամ

հարուածով պայթին, ուսկից յառաջ եկան այնչափ աղետալի գիւպուածք, նոյն պատճառով անգործածելի եղաւ ուժանակն (dyna-mite) ալ:

Այսու հանդերձ չյուսահատեցան տարրագէտք, և յետ գիւտոյ հրաբամբակի (1846) փորձեցին նորանոր միջոցներով և կերպարու նափոխութեամբ պատերազմի մէջ գործածելի ընել այս նիւթս:

Արդ, կարծես թէ յետ նորանոր փորձերու՝ յաջողելու մեծ յոյս կայ. նախ և առաջ սկսան ոչինչ քանակութեամբ հրաբամբակ դնել փամիշտոյ մէջ, սակայն այս գործաշուծիւնը շատ անգամ ձախող հետեանքեր ունեցաւ, ուստի և լաւագոյն միջոցներ փնտռեցին: Վն լէնք, հրաբամբակը ամենանուրբ թելիվերածելով՝ փատտեց փայտէ գնդակի մը վրայ: Աւտրիական տէրութիւնն գործածեց այս պայթուցիկն 1862 ին, այլ նորանոր ձախող արկածք՝ փութով անգործածելի ըրին այս միջոցն ալ: Գրեթէ նոյն ժամանակ Պ. Արէլ գտաւ միջոց մը՝ որով զհրաբամբակ յարմարագոյն կ'ընէր զինուց գործաւ, ծովութեան, և աւելի ևս կը հեռացնէր վտանգները: Զորս տարի է գրեթէ օրագիրք լուր մը հրատարակեցին՝ թէ Գազդիոյ մէջ յաջողեցան անծուխ վառօք մը շինելու, հանդերձ յաջող արդետմբք, թէ պէտ շինութիւնը գաղտնիք մ'է, սակայն կը թուի թէ պայթեցուցիչ նիւթն է Դառնական թթուութեամբ, Այժմ շատ կը գործածուի վառօք մը որ կը պատրաստուի պայթուցիկ գոնդողէ: Այս նիւթոյս ծանօթութիւնը Պ. Նօպէլի ձեռքը ունեցանք, որ այս անունն տուաւ արտաքին երևութիւն պատճառաւ: Առ այս պէտք է յագեցնել զբորաւ կախորչանիւթն՝ բորակաքաղցրիտիւ: Այս գոնդողը՝ ուժանակէ աւելի պայթիչ զօրութիւն ունի: Աւտրիոյ մէջ՝ ուր այս նիւթոյս նկատմամբ փորձեր կ'ընեն, վտանգն նուազեցեր են քափուր աւելցնելով: Երկայն պիտի ըլլար եթէ հոս գնէինք բորակաքաղցրիտի և հրաբամբակի պատրաստութեան համար եղած կերպարանափոխութիւնքն:

Այժմ թէպէտ անծուխ վառօղոյ խնդիրն դեռ ևս չէ լուծուած, որով կարենայ վերոյիշեալ ամենայն պայմաններն ունենալ, սակայն միւս կողմանէ ալ կրնանք վստահ ըլլալ որ լուծումը չէ շատ հեռու: Ի Գերմանիա գործածուած վառօղն չէ բոլորովին առանց ծխոյ:

Վերջերս գազդիացի ճարտարապետ մը՝ Պ. Բօլ ժիֆֆար՝ նոր հրացան մը հնարեց որ գերազանց կը համարուի մինչև ցարդ եղած հրացաններէն: Յայսմ գործածուած պայթիչ նիւթն չէ այլ ևս վառօղըն հաստատուն, այլ հեղուկացեալ կազի մը կաթիլ, որ ցնդելովն խիստ մեծ ընդարձակութիւն մը կը ստանայ: Յայսմ յիրաւի չկայ այլ ևս ծուխ և պայթման ալ ձայնն խիստ քիչ է: Պ. ժիֆֆարի այս գիւտը ընդունելի եղաւ Սէնդ Էդիէնի վաճառականութեան խորհրդաւանին, սակայն նոյն քաղքին զէնք շինողք բոլորովին վստահ չեն այս գիւտին վրայ:

Երագոտն երկրաճովային. — Կ'ընթեռնունք յուսումնաթերթա՝ որ մօտերս 'ի Մարսէյլ փորձեր եղած են երագոտնով մը, որ հաւա. տար դիւրութեամբ կ'ընթանայ թէ՛ ցամաքի և թէ՛ ծովու վրայ ա. ռանց ամենեւին կազմածոյն վրայ փոփոխութիւն մ'ընելու։ Այս գոր. ծիքը յօրինեալ է եռանիւ երագոտնի զրութեամբ, կը յառաջէ տա. քով. զեակ մը և ազգարար գործիք մ'ունի. հորիզոնական լծակի մը



Երագոտն երկրաճովային

օգնութեամբ՝ ձեռք կ'ուղղուի իւր ընթացքը, կը շրջի ամենայն դիւ. րութեամբ, և առանց ամենեւին արգելից, յերկրէ՝ յալիս կը մխի և յալեաց կը վերադառնայ յերկիր։ Երկու բոլորակաձև ափսեայ են. թաղրենք, հաւասար մեծութեամբ և իրարու հետ միացած եզերաց վրայ, և կամ սովորական եռանիւ երագոտնի անիւ մը՝ որոյ երկու ե.

րեսաց վրայ պատած ըլլայ պիճեայ հաստատուն թիթեղ մը, բայց այնպէս որ անուղի առանցից տեղը՝ այս թիթեղաց իրարմէ ունեցած հեռաւորութիւնն ըլլայ 10 հարիւրորդամբոյր։ Առանց մանրամասնութեանց իջնելու՝ ուշիմ ընթերցողաց կը ներկայացնենք աստ այս գործիքին պատկերը, յուսալով որ ձեն ինքնին մեր խօսքերէն լաւագոյն կը բացատրէ իր կազմութիւնը։ Այս ձեւը կը ներկայացնէ գործիքը՝ այն պահուն, յորում ծովու վրայ շրջան մ'ընելէ վերջը կը դառնայ ի ցամաք։

Թողտաւար ծիճեռնուկք. — Ի Դաղդիա Դեսպուրի անուամբ մէկը արդէն անցեալ տարի առաջարկ մ'ըրաւ ուսումնական աշխարհի, որ օղային թղթատարութեան պաշտօնը փոխանակ աղանեաց յանձնելու, ծիճեռնիկներու յանձնուի. և առ այս շատ փորձեր ըրաւ և ըստ ասից ականատեսից ըստ ամենայնի յաջողեր է իւր փորձերուն մէջ։ Վկայից առջև թողուց յօդս 15 ծիճեռնիկներ, զորս երեք շաբաթ առաջ գեղացիէ մը գներ էր, յետ նշան գնելու իւրաքանչիւր ծիճեռնակի վրայ գունաւոր ժապաւէն մը. ծիճեռնիկները բարձրացան օդոյ մէջ այլ և այլ ուղղութեամբ։ Մին՝ յետ քառորդ մը ժամու դառնալով՝ եկաւ և հանդչեցաւ իւր տիրոջը ձեռաց վրայ, քիչ վերջը հասան նաև միւսները։ Այս փորձիս վրայ Պ. Դեսպուրի սկսաւ դրուստել այն առաւելութիւնները զորս ունին ծիճեռնակը քան զարանիս։

Նախ և առաջ ծիճեռնիկները շատ աւելի սրարշաւ կը թռչին քան զարանիս և աւելի բարձրէն, զարձեալ աւելի հաւատարիմ են և խոհեմ և դիւրաւ կը սնանին։ Երկար ճանապարհորդութեանց ժամանակ պէտք չունին յերկիր իջնելու՝ ուտելու համար, որովհետև թռչելու ժամանակ կ'ուտեն, և որ մեծն է՝ ծիճեռնիկը աղանիկներէ աւելի դիւրաւ կը կրթուին։

Ոմանք առարկեցին թէ ծիճեռնիկները ցրտոյ պատճառաւ կը գաղթեն մեղմէ։ Առ որս ցուցուց Դեսպուրի իրականապէս, որ կրթութեամբ կարող ենք խափանել իրենց ճանապարհորդութիւնն ի տար աշխարհս, հոգալով իրենց սնունդը։

Խաչափողոյ խցման դարման ի ձեռն ելեկտրոռքեսուն. — Փարիզու բժշկութեան ճեմարանին յետին նստոյն մէջ Պ. Ա. Ֆորա բժիշկը հետեւեալ զարմանալի դիպուածը հաղորդեց գիտնոց, իննետասանամեայ աղջիկ մը՝ կոկորդի անդարմանելի հիւանդութիւն մ'առնէր, որ միշտ օր օրուան վրայ կը նեղնար և չէր թողուր անցք որ և իցէ կերակրոյ կամ ըմպելոյ։ Այս հիւանդութիւնն ստացաւ, կլլելով անուշադրութեամբ միսառակար հեղուկ մը։ Հիւանդը ամենախեղճ վիճակի մէջ կը գտնուէր և առողջութեան յոյս չկար. և կարծես կը-

մախք մ'էր և հազիւ կը կշռէր 31 հազարագրամ, այնպէս ծիւրեր մաշեր էր անսուադութեամբ: Տղբթ. Գորտ յանձն առաւ փորձ մ'ընել. ջանաց, յաջողեցաւ, և ի ձեռն ելեկտրութեան 49 օրուան մէջ հիւանդը բուրրովին առողջացուց:

Արդ կը նստի ի սեղան և կ'ուտէ ինչ որ առջեւ դնեն, առանց տեւսակի խտրութեան: Մարմնոյն կշիռը աւելցեր է զգալի կերպով և կը կշռէ 45 հազարագրամ, նմանապէս ստացաւ իւր երեսաց նախ, կին գոյնը և ծիծաղը:

Տղբթ. Գորտ իւր այս ելեկտրական միջոցով՝ ջանաց ոչնչացնել այն հիւսուածները, որ արգելք կ'ըլլային գործարանին՝ օրինաւորապէս կատարելու իւր պաշտօնը: Այս միջոցը՝ հիմայ օր աւուր վրայ կ'ընդհանրանայ, որովհետեւ ռմենկին ցաւ չի պատճառեր, և հիւանդը կ'ազատի ի վիրաբուժական անտանելի և ցաւալից հատմանց:

Բնաւանի ընծառիչք մը. — Վերջերս փոխադրուեցաւ Զինաստանէ 'ի Բարիզ Տնկաբանութեան Պարտիզին համար երիտասարդ ընծառիչ մը, զոր Պ. Միլլ ի Հոնկ—Քոնկ առնելով քանի մը որսորդներէ՝ սնուցած էր. և որոյ պատմութիւնը քաղելով ուսումնական թերթէ մը կը գտնենք աստ 1888 օգոստոս ամսեան մէջ չինացի որսորդները դառնալով իրենց Աննամի կողմերը ըրած որսորդութենէն, բերին ի միասին նաև երկու ընծառիչ ձագեր: Այս երկու վայրենի կորիւնները յայտնապէս կը տեսնուէր որ սաստիկ նեղուած էին ճանապարհորդութեան միջոց, ուստի քիչ մը ժամանակէն մին մեռաւ, իսկ զմիւսն որսորդները չէին գիտեր թէ ինչ ընեն. վերջապէս գտնուեցաւ մէկը Պ. Միլլ գաղղիացին, որ կը բնակէր ի Հոնկ—Քոնկ և ստացաւ զկորիւնը 20 ֆրանգաց: Զայն ստացած ժամանակը գրեթէ հաւանեայ էր կենդանին, և պէտք ունէր մեծ խնամոց և ուշադրութեան. դրաւ զայն տան երգին վրայ ուր ճեմելիք մը կար և չորս կողմը հաստատուն ճաղերով պատեց որպէս զի չփախչի: Իրեն սովորական կերակուրն էր ծեծած միս խառն ընդ բրնձոյ: Գրեթէ երկու ամիս այս ոճով շարունակեց, և կենդանին շատ աղէկ վիճակի մէջ էր, ուրախ զուարթ և երախտագէտ իրեն տիրոջ, և նաեւ իրեն հետ ստէպ տեսութիւն բնողներուն: Ամէն անգամ որ մէկը մերձենար իրեն՝ սովորութիւն ունէր ակռաները կրճրտեցնել. կ'ախորժէր շանց և կատուններու հետ խաղալ: Նոյն իսկ տան չինացի ծառայք չէին վախեր իրեն կերակուրը տանելու, և զոր Աճ Զի կոչած էին, որովհետեւ այս ձայնը կը հանէր երբ իրեն կերակուր կը տանէին:

Երբ հինգ ամսուան եղաւ, քիչ մը աւելի վտանգաւոր էր իրեն մօտենալն. իւր արիւնաբոս բնական զգացմունքը զրգուեցաւ, և օր օրուան վրայ կը սասականար. ստիպուեցան դադրեցնել այլ ևս իրեն կերակուր մէջ բրնձ դնել, որովհետեւ չէր ուտեր, ուստի կու-

տային ամէն օր առ նուազն 4 հազարագրամ հում միս, Այս ժամանակներս դիպուած մը հանդիպեցաւ՝ որ կրնար աղետալի հանգամանքներ առաջ բերիլ, սակայն Պ. Միլլ անփստ ազատեցաւ, Գիշեր մը երբ ամէն մարդ կը քնանար, Յ. Չին յաջողեցաւ խորտակելու իր արգելարանին փայտեայ ճաղերը, և յետ անցնելու խոհակերտցի տանեաց վրայէն՝ հասաւ անմիջապէս Պ. Միլլի ննջելու սենեկին վրան։ Ասոր տանաձայնէն արթնցաւ Պ. Միլլ, և չէր գիտեր թէ ինչ ընէ, և ինչպէս բռնէ. մէկէն մտքէն անցաւ թէ չինական ազա-հութեան հետեանք մ'է, որով կենդանին սրդողեր է և յաջողեր փախչելու։ Ուրիշ միջոց չգտնելով գազանը բռնելու, սկսաւ որչափ որ կարելի է քաղցրութեամբ առ ինքն կոյել զկենդանին։ Եւ կրնաք երևակայել իւր ուրախութիւնը գոհութիւնը, և երբ տեսաւ զկենդանին որ հանգարտաբար վար իջնելով՝ եկաւ մօտեցաւ իրեն և սկսաւ քծնիլ կատուի նման մրմռալով. ամենայն դիւրութեամբ թողոց որ զինքը բռնեն. աստի խրախուսեալ Պ. Միլլ թողոց զկենդանին որ վեր վար քալէ ազատաբար բոլոր տանը մէջ։ Այս տեսնենք Պ. Միլլ ծանր կերպով հիւանդանալով անկողին ինկաւ յունսւար ամսեան մէջ, ուստի խեղճ կենդանին լքման վիճակի մէջ մնաց։ Չինացի խոհարարը որոյ յանձնած էր Պ. Միլլ կենդանւոյն սնունդը հայթայթելը, իրեն շահու նիւթ մ'ըբաւ այս յանձնարարութիւնը, չտալով կենդանւոյն լիպրէէ մը աւելի միս։ Խեղճ կենդանին արդէն զրկեալ իր տիրոջմէն, օր օրուան վրայ կը հիւժէր և կը մաշէր և միանգամայն կը վայրենանար. Բանի անգամ հարցուց Պ. Միլլ կենդանւոյն վրայ չինացւոյն, չտարակուսելով իրեն խարդախութեան վրայ, սակայն չկրցաւ օգուտ մը տեսնել։ Վերջապէս բոլորովին առողջանալով Պ. Միլլ, սկսաւ գարձեալ հոգ տանիլ ձեռասուն կենդանւոյն վրայ որ հիւանդացաւ երկու ամիս աւելի ջերմամբ և մորթոյ հիւանդութեամբ, բայց վերջապէս մեծ ջանքով և յարատուութեամբ իւր հոգաբարձուին՝ առողջացաւ բոլորովին քիչ տոնէն։ Պակայն այս հիւանդութենէն վերջը Ա. Չին իր առջի բնութիւնը և քաղցրութիւնը փոխեց, և երկիւղալի եղաւ տանը մէջ անոր ազատաբար պտրտիլը, թէպէտ և զեռ ոչ մէկուն փնասած էր, սակայն լուրջ կերպարանք մ'ունէր։ Ուզեցին թողուլ որ խաղայ շանց հետ, սակայն ասկէ ալ ստիպուեցան ետ կեցընել քիչ վերջը, վախնալով որ չըլլայ թէ արեան առջի տեսութեամբը բոլորովին վայրենանայ, և անսանձ լինի։

Հոնկ — Գոնկի Գաղղիոյ գետապանը կ'ուզէր զայն ի Բարիդ Տնկաբանութեան Պարտիզին զրկել, ուստի հաւանեցաւ Պ. Միլլ, և իր ձեռասուն գազանին հետ ճամբայ ելաւ ի Հոնկ — Գոնկ գէպ ի Գաղղիա. սակայն չմոռցաւ նախ և առաջ լուսագործ տալ ինքզինքը՝ գրկաց մէջ ունենալով զԱ. Չին։