

Մասնագէտ հեղինակներու յօդուածներ են ամէնքն ալ, ծանօթ հայ քաջ բժիշկներու՝ որոնց անուանները թուել աւելորդ է: Գովելի ջանք մ'է որ կը նշմարուի երկու թերթերուն մէջ ալ, բժշկական հայերէն բառամթերքը ճոխացնել՝ ի հարկին նոր բարդութիւններով, որոնք բաւական յաջող են ընդհանրապէս: Թէ՛ իրենց մասնագիտական տեսակէտին և թէ՛ բարոյական մեծ ազդեցութեան համար, մասնաւորապէս նոր հայ սերնդեան, որ զօրախտաբար չի գտներ զարգացեալ (!) արեւմուտքի մէջ ընտանեկան այն բարձր սրբութիւնը՝ որ սրբազան ժառանգութիւն մ'էր Արեւելքի մէջ. մեծապէս յանձնարարելի են այս թիրթիրը: Անոնք ամէն ընտանիքի սեղանին զարդն ըլլալու են. անոնց համար զլացած կամ խնայուած լուամն ոչ մէկ նպատակով կրնայ սրբանալ. քանի մը տասնեակ ֆրանքով պիտի ունենան ամէնքը իրենց յարկին տակ մշտաբարբառ քարոզ մը ընտանեկան խաղաղութեան և երջանկութեան առողջ և բարեկիրթ սերնդեան:

Երկուքին ալ յարատեւութիւն կը մաղթենք նոյն բարձր նպատակով և ուղղուած թեմամբ:

Հ. ԵՂԱ ՓԵՏԻՅԱՆ

ԱՌԼԵԻԱՌԻՔ

ՁԱՆԱԶԱՆ ՔԱՐԻԻՂՆԵՐԸ

ԵՒ ԱՆՈՆՑ ԺԱՐՏԱՐԱՐՈՒԵՍԸ

— < 0 > —
(Շաբ. տես Բազմ. 1925, էջ 85)

ՔԱՐԻՒՂԻ ՀԱՆՔԵՐՈՒՆ ԵԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄԸ

Հին շատենները նահապետական հնարք մը կը գործածէին հնդիկները իրենց քարիւղի հանքերը շահագործելու համար. քանակուսի հորեր կը փորէին ու անոնց պատերը տախտակով բռնել յետոյ, որպէս զի հողերը չթափին, յատակներուն վրայ բուրդէ հաստ ծածկոցներ կը փռէին և կը սպասէին ժամանակ մը՝ մինչեւ որ այդ ծածկոցները քարիւղով լաւ մը թըրջուէին: Երբոր կը տեսնէին թէ քարիւղ պէտք եղածին պէս թափանցած է այդ բուրդէ ծածկոցներուն մէջ՝ զորս կը հանէին զանոնք և կը քամէին:

Այս նախնական կերպը բաւական շահաւոր եղաւ քարիւղոտ աւազները մաքրելու համար գոնէ, այնպէս որ նախ փէն սիլուանիոյ ընկերութիւնը գահացաւ անով՝ զայն քիչ մը կատարելագործել յետոյ: Բարեփոխումները՝ զորս վերոյիշեալ ընկերութիւնը մացուց այս նահապետական եղանակին մէջ՝ կայացան հետեւեալ ձեւ նարկութիւններուն մէջ.

Խորունկցնել հին հորերը, անոնցմէ նորեր բանալ և ծակել ստորերկրեայ նըրքանցները, բազմապատկելու համար այն մակերեսները՝ որոնց վրայէն քարիւղ պիտի ծորէր:

Բայց այս եղանակը ճարտարաւորեալ տակաւ չէր կրնար ըլլալ: Քատի ընկերութիւնները մտածեցին շատ խորունկ հորեր փորել ու ասոր համար բերել տալիս նոր գործիքներ և գետինը ծակող խորաչափներ (sondeurs):

Վերջապէս 1859ին, առաջին քիչ թէ շատ կարեւոր քարիւղի երակը հանդիպեցաւ

ԼԵԻՈՆ ԲԱՐՈՒՆԱԿԵԱՆԻ ԳԻՏԸ

Բարունակեան հնարած է այնպիսի գործիք մը, որ ցոյց կու տայ օրուան զրաններուն և արժեթուղթերուն կենէլը: Այս գործիքը ունի մէկ կերտնական հազորդիչ և փափաքուած թիւով ընդունարաններ: Բաւական է, որ հազորդիչին վրայ նշանակուին օրուան սակերը և սեղմուին կոճակները այն ընդունարաններուն, որոնց կ'ուզուի հազորդիչ այդ սակերը, ընդունարաններուն ցուցատախտակին վրայ, անվիշապէս կ'երևան այն թիւերը, որոնց նշանակուած էին հազորդիչին վրայ: Մեքենան քննիչին կը արագորէ նաեւ թուանշաններու այն սխալները, որոնք որեւէ պատճառով, կրնան պատահել հազորդիչի և ընդունարաններու միջեւ:

« Փիւմիկ »

խորաչափին 23 մեղր խորութեամբ: Այս առաջին յաջողութենէն քաշախրուած՝ ընկերութիւնը գտնուած քարիւղը ջրհանի օգնութեամբ վեր քաշելէ ու բոյորովին ըսպառեւէ հտըը, շարունակեց փորել տալ աւելի խորերը մինչև 100 մեղր վար գետինն երեսն, ուր գտնուեցան քարիւղի աւելի առատ երակներ: Սակայն այդ ընկերութիւնը առնցմով դեռ չգտնացաւ: Նոր ամբարները պարպել տալէ հտըը նա ծակել տուաւ անոնց յատակը՝ մինչև որ խորաչափը (sonde) մտաւ ահագին խորշերու մէջ, գետինն երեսն 200 մեղր վար, խորշեր՝ ողունք լի էին դիւրավառ կազերով, քարիւղով և աղի ջրով:

Բացուած հորին պատերը բռնող թանաթէ (tôle) խողովակին վարի բերանը այս անգամին քարիւղի խաւին մէջ մըտնելով՝ սեղմուած կազերուն ահագին ճընշման շնորհիւ իւղը սարսափելի արագութեամբ հորին մէջ բարձրացաւ, դուրս ժայթքեց և գետի նման սկսաւ հոսիլ հողին վրայ, այնպէս որ այս անգամին ջրհան մեքենայ (pompe) գործածելու պէտք չեղաւ:

Աւելորդ է ըսել թէ այն պարագային՝ երբ հորին վարի բերանը խորշին առաստաղը կը ծակէ ու սեղմուած կազերուն ելը մը կը նուիրէ, քարիւղը վեր չի կրնար բարձրանալ ինքն իրեն, այլ պէտք է ջրհան մեքենայի օգնութեամբ վեր քաշել: Իսկ եթէ ծակին պատերը բռնող խողովակը աղի ջրի խաւին մէջը բացուի, այն ատեն նախ աղի ջուրն է որ պիտի դուրս ժայթքի, յետոյ քարիւղը և ապա սեղմուած կազերը:

Կովկասի ստորերկրայի խորշերուն մէջ, ուր կազերը շատ աւելի առատ են և ուր այդ խորշերը պակաս հեռու են գետինն մակերեսէն, հեղուկ քարիւղին վրայ գործուած կազային ճնշումը այն աստիճան զօրաւոր է՝ որ երբեմն կարելի չէ կանոնաւորել այդ իւղին ուժգին ժայթքումը: Իսկ կազերը, անգամ մը որ հորին դուրս մըթնուորտին մէջ տարածուեցան, սոսկալի վտանգաւոր կը դառնան այլևս, ամենա-

շնչին բոցը այդ մթնուորտին մէջ ահագին հրդեհներ կրնայ պատճառել:

Մինչդեռ Ամերիկայի խորշերուն մէջ կը պատահի երբեմն որ կազերը քիչ ըլլալով՝ բաւական ճնշում չեն կրնար գործել հեղուկ քարիւղին վրայ, որպէս զի նա հորին մէջ բարձրանայ, այնպէս որ մարդ ստիպուած կ'ըլլայ ջրհան մեքենաներուն օգնութեան դիմել:

Իսկ այն պարագային՝ երբ խորշը պարպուած է ու երբ հետեւաբար ջրհան մեքենաները այլ ևս չեն կրնար գործածել, մարդիկ օգահան մեքենաներու կը դիմեն, որպէս զի մօտակայ հողերը թրջող քարիւղը զայ, օղէ պարապ խորշին մէջ լեցուի, ուրկէ կարելի է յետոյ զայն դուրս քաշել ջրհան մեքենաներու օգնութեամբ:

Արդի ճարտարաբունաստը վերոյիշեալ ամերիկեան ընկերութեանց գործածած կերպերն է որ կը գործածէ տակաւին, ինչ ինչ բարեփոխութիւններ և կատարելագործութիւններ ընդունելէ յետոյ:

Ուրեմն, այսօր քարիւղի հանքերը շահագործելու համար, գետինն մէջ հորեր կը փորուին շաղափով (Trépan) և մասնաւոր խորաչափներու (sondes) օգնութեամբ մինչև որ խորաչափը հանդիպի խորշերու կամ երակներու հեղուկ քարիւղին: Անգամ մը որ հորը փորուած է, անոր մէջ անմիջապէս փայտէ կամ թանաթէ (tôle) խողովակ մը պէտք է իջեցընել, որպէս զի հողեր չթափին ու չխցեն ծակը: Այս հորերուն լայնութիւնը 76էն 152 սմ-ի մեղր է, իսկ խորութիւնը՝ 15էն 200 մեղր: Երբ ծակին վարի բերանը կը հանդիպի իւղին՝ դուրս բերնին վրայ ջրհան մեքենայ մը պէտք է տեղաւորել ու վարել զայն շոգմեքենայի մը օգնութեամբ: Ասկէ զատ, հորին այդ վերի բերնին վրայ դռնակներ (soupapes) ունեցող արկղներ (coffrets) կը դրուին միշտ՝ ժայթքումներուն պատճառաւ: Իսկ դիւրավառ կազերը հեղուկէն զատուելէ յետոյ կ'առաջխորդուին նուրբ խողովակներու մէջէն՝ մինչև ջարս ժիչ մեքենային վառարան:

Կարծր ու ծուռ հողի մը մէջ շատ խո-

բունկ հորեր բանալու համար պէտք է միշտ շոգեմեքենայի մը ուժին դիմել:

Քարիւղը այսպէս հանուած հորերէն՝ պէտք է առաջնորդուի վերջապէս մեծ ընդունարաններու մէջ, ուր հողեղէն նիւթերը զատուելով հեղուկէն՝ ընդունարանին յառաակին վրայ կը նստին, իսկ մաքրուած իւրը ջրհան մեքենաներու օգնութեամբ կը քաշուի և վակոններու կամ նաւերու մէջ կը լցուի թորարաններուն ղրկուելու համար:

Այդ վակոններն ու նաւերը երկաթէ ընդունարաններ ունին քարիւղը առնելու համար, նաւեր կան որոնց իւրաքանչիւրին քարիւղով լցնելու ընդունարանը 2500 տակառայափ կը կշռէ (tonne):

Ամերիկայի մէջ քարիւղը ուղղակի հանքերու ընդունարաններէն մինչև նաւահանգիստը ճամբելու համար, բազմաթիւ մղոններու երկայնութեամբ երկաթէ խողովակներ կան, որոնց «փայփ-լայն» (pipelines) կը կոչուին: Այս խողովակներու մէջէն քարիւղը հոսեցնելու համար մղող և քաշող մեքենաներ (pompes foulantes et pompes aspirantes) պէտք են:

*
*

Ընդհանուր նկարագիրներ, քորոմ. — Հանքերու ընդունարաններէն ելլող քարիւղը անզուտ արտադրութիւն մ'է, որ առհասարակ թուփ կամ սե գոյն մ'ունի, բայց ցոլացող լոյսին ներկայութեան կառաւագոյն կը թուի: Անոր հտը սխտորի հոտին կը մօտենայ: Այս անզուտ քարիւղը 100ին 90է աւելի գործածուելու պիտանի իւր չի պարունակիր. պէտք է զայն թորել, անկէ զատելու համար այն տարրեր գործածուելից արտադրութիւնները:

Անզուտ քարիւղին թորումը կը կատարուէր նախ ցօնիւններու (cornues) մէջ. այդ ցօնիւնները տասն հատ էին, բոլորն ալ երկաթէ, ֆեղրապուրկի մեծ զտարանին մէջ այն շէնքը, որուն ներսը քարիւղ կը թորեն, ամբողջովին երկաթէ է: Այդ ցօն

ներէնը փոխանակ ուղղակի բոցերով տաքցնելու (ինչ որ վտանգաւոր է այն տեսակէտէ որ քարիւղին շոգիները կրնան բռնկիլ) խողովակներով կը տաքցնէին, խողովակներ՝ որոնց մէջէն չափազանց տաք ջրի շոգի կ'անցնէր: Այսօր կողմասի մէջ ջրի չափազանց տաք շոգիներու հոսանքով մը կը տաքցնեն թորուելից անզուտ քարիւղը առանց խողովակներու: Այս ջրի շոգին կաթսային մէջ հասնելէ առաջ, անցած է հարիւր մեղր երկայնութեամբ խողովակներու մէջէն, խողովակներ՝ որոնց ծածկուած էին ամէն կողմէ երեք հնոցներու բոցերով:

Ամերիկայի մէջ անզուտ քարիւղը թորելու համար, 10 մեղր լայնութեամբ և 3-է 4 մեղր բարձրութեամբ անագին կաթսայ մը կը գործածեն այսօր: Այս կաթսան կը տաքցնեն 16 վառարաններու բոցերով, որպէս զի տաքութիւնը հաւասարապէս բաժնուած ըլլայ բոլոր տաքցուելից մակերեսին վրայ, իսկ թորումը աւարտելէն ետքը, կաթսային յատակին վրայ մնացող նիւթերը զուր հանելու համար ծակ մը կայ այդ կաթսային վարի կողմը, ծակ մը՝ որ թորումի ժամանակ զնակով մը զոցուած է, բանուոր մը կրնայ այդ ծակէն անցնելով կաթսային մէջ մտնել անոր ներսը մաքրելու համար:

Ուրպէս զի թորումը շարունակական ըլլայ, ամերիկացիները մտածած են գործածել 18 կաթսաներ, իւրաքանչիւրը 155 հէքթօլիթը պարունակութեամբ և իրարու ըով շարուած: Այս կաթսաները իրարու հետ կը հաղորդակցին և թորումի միջոցին հեղուկը մէկէն միւսին մէջ կ'անցնի, այնպէս որ մնացորդը վերջին կաթսային մէջ կը հաւաքուի: Երբոր այս վերջին կաթսան թորումին արտադրած մնացորդներով լի է ու մաքրուելու պէտք ունի, զայն կը հանեն ու անոր փոխարէնը մաքուր կաթսայ մը կը դնեն շղթային միւս ծայրը, այնպէս որ թորումը ամենակին չ'ընդհատուի:

Թորուած նիւթերը, այսինքն այն մարմինները՝ որոնք կազերու կը վերածուին

Թորման միջոցին, վերջին կաթսային խռ-տարանին (condenseur) մէջ կ'անցնին: Այս խտարանը շարք մը օձապտոյտ խռ-ղովակներէ կազմուած է, օձապտոյտ խռ-ղովակներ՝ որոնց ամբողջութիւնը թանազէ (tôle) տաշտի մը մէջ, պաղ ջրի հոսանքի մը տակ կը գտնուի: Այսպէս կազերը վերջին կաթսային օձապտոյտ խողովակին մէջ անցնելով կը պաղին ու կը խտանան: Խտանալէ ետքը այս նիւթերը օձապտոյտ խողովակներէն դուրս կ'ելլեն, աւազանի մը մէջ կը լեցուին հեղուկացած, և անկէ կը հոսին դէպի մթերանոցին ընդունա-րանները:

Կովկասի ցարիւզները ծանր նիւթերու տեսակէտէ աւելի հարուստ ըլլալով քան թէ Ամերիկայի նման արտադրութիւնները, տարբեր կերպով կը թորուին: Այդ ծանր նիւթերը քշելու համար անզուտ ցարիւզին մէջէն, ջրի չափազանց տաք շոգիի հոսանք մ'անցնել կու տան կաթսաներուն պարու-նակած թորուելիք նիւթին տակէն, այն-պէս որ կաթսային պարունակութիւնը շա-րունակաբար տակն ու վրայ ընելով, ջրի շոգին անզուտ ցարիւզին բաղադրիչ ծանր նիւթերը իրեն հետ առնելով կը քշէ ու կը տանի:

Ուրեմն, ինչ կերպով որ լինի, հանքե-րէն եկած անզուտ ցարիւզը պէտք է թո-րել: Գործողութիւնը կը կատարուի մաս-նաւոր ջերմաչափի մը առաջնորդութեամբ: Սկիզբը ցնդական կազերն են որոնք պիտի մեկնին, ասոր համար տաքութիւնը կը կանոնաւորեն, այնպէս որ՝ ջերմաչափը առ առաւելն 45 աստիճան ցուցնէ: Այդ ցըն-դական կազերը զոյուլիւն ունին պաղ ցարիւզին մէջ լուծուած:

Յետոյ, երբ որ այդ բոլոր ցնդական կազերը սպառած են, տաքութիւնը պէտք է արծարծել քիչ մը, այնպէս որ ջերմա-չափը ցուցնէ 70⁰: Այս բարեխառնութեա-նը, այսինքն 45 աստիճանէն սկսեալ մինչև 70 աստիճան, թեթև նիւթերն են որոնք շոգիանալով կը մեկնին, այս բոլոր թեթև նիւթերը էթէր աը փէթրօլ (Ether de

pétrole) կը կոչուին: Անոնց տեսակարար ծանրութիւնը (densité) 0,65 է: Այս ցար-իւզի եթերը չափազանց դիրավառ է և օդին հետ շատ դիրութեամբ պայթուցիկ ու վտանգաւոր խառնուրդ մը կը կազմէ, անոր համար պէտք է զայն զգուշութեամբ գործածել:

Երբ բոլոր եթերը մեկնած է, բարե-խառնութեան աստիճանը ինքն իրեն կը բարձրանայ: Այս պահուն պէտք է տա-քութիւնը կանոնաւորել, այնպէս որ ջեր-մաչափը 70է մինչև 80 աստիճան ցու-ցնէ, որովհետեւ 70 աստիճանէն մինչև 90 աստիճանը պէնզին աը փէթրօլն (benzine de pétrole) է որ կը թորուի: Քարիւղի այս պէնզինը էկզանի (hexane) և էփ-թանի (heptane) խառնուրդ մ'ըլլալով՝ սովորական պէնզինին հետ ամենաին կապ չունի:

Քարիւղի պէնզինէն յետոյ, այսինքն 90 աստիճանէն սկսեալ մինչև 120 աս-տիճան, լիկրօինը (ligroïne) է որ կ'անց-նի, զլիւարաբար կազմուած էփթանէ (heptane) և օքթանէ (octane):

Անկէ յետոյ, կրակը պէտք է կամաց կամաց արծարծել մինչև որ ջերմաչափը ցուցնէ 150է 160⁰: Այս բարեխառնու-թեանը լամպերի ցարիւզ (pétrole lam-pane) է որ կը ստացուի, այս լուսատու հեղուկը բաղադրուած է նոնանէ (nona-ne), Տէքանէ (Décane) և այլն: Անոր տեսակարար ծանրութիւնը 0,78էն 0,81է: Լուսատու ցարիւզին թորումը այսպէս կը շարունակուի մինչև 280 աստիճան, որմէ վեր՝ ծանր իւղերն են որոնք կը սկսին անցնիլ, Բարեխառնութեան աստիճանը կը բարձրանայ ուրեմն կամաց կամաց 280է 400 աստիճան: Այդ ծանր իւղերը նաւ-թաճարայ (vaseline) վազէլին կը պա-րունակեն, այսինքն C¹⁶ H³⁴, C¹⁷ H³⁶, C¹⁸ H³⁸, C¹⁹ H⁴⁰ և C²⁰ H⁴² ֆօրմիւլներն ունեցող հիւրօքսարպիւրներուն խառնու-րդ:

Ծանր իւղերը (huiles lourdes) կը գործածուին ընդհանրապէս մեքենաների իւ-ղօտելու համար (huiles lubrifiantes)

և իբր վառելիք, անոնց տեսակարար ծանրութիւնը 0,83էն 0,90ի կը հասնի:

Վերջապէս, արդէն 350 աստիճանէն սկսեալ, 400 աստիճանին ու անկէ քիչ մը վեր խոռնամիրձն (paraffine) է որ կը թորուի: Նա գոյութիւն ունի ուրեմն ծանր լիզերուն մէջ: Խոռնամիրձը կազմուած է հիտրօքարպիրինիւն, որոնց ֆօմօլիները $C^{24}H^{50}$, $C^{25}H^{52}$ և այլն... C^nH^{2n+2} է, ու ի արժէքը 24էն սկսելով: Նա կարծր մարմին մըն է, թերթիկներու (lamelles) ձևով բերեղացած, կը հալի 55է 65 աստիճանին ու կը գործածուի մոմեր և լուցկիներ պատրաստելու համար:

Պէտքը չէ զանց ընել անկցնեան, թէ խոռնամիրձին թորուիլ սկսելուն պէս խտւրանին խողովակները դուրս կը հանեն պաղ ջրին մէջէն, որպէս զի շոգիները խտանալով՝ հեղուկ վիճակի մէջ հոսին: Այլապէս խոռնամիրձը կը սառի, խտւրանին խողովակները կը խցէ ու կաթսաներուն պայթումի պատճառ կ'ըլլայ:

Անզուտ քարիւղին թորման վերջին արտադրութիւնը, որ կը ֆայ քօնիւ (cornue)ին մէջ կամ կաթսային յատակը, քօք (coke) մ'է, այդ քօքը աւելի ծանր է քան թէ հանքածուխին քօքը: Նա կրնայ գործածուիլ իբր վառելիք:

ՔԱՐԻԼԻՆ ԳՈՐԾԱԾՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ

Քարիւղին սովորական գործածութիւնները ծանօթ են ամենուս, այնպէս որ ես պիտի չյիշեմ զանոնք, այլ երկու կարևոր գործածութեանց վրայ միայն պիտի պընդեմ:

Այս կարևոր գործածութիւններէն առաջինը ինչ ինչ քարիւղներէ մեկնելով՝ պայթուցիկ նիւթերու պատրաստութիւնն է:

Օրինակի համար, պատերազմին առեն Պօնէօի քարիւղը գործածելով առաջին քանակութեամբ թրինիթրօթօլիւէն (trinitrotoluène) պատրաստուեցաւ:

Պօնէօի քարիւղը ինչպէս գիտենք, պէնսզինի ընտանիքին պատկանող հիտրօքարպիրներու (hydrocarbures benzéni-

ques) խառնուրդ մ'է, նա կը պարունակէ 3% թօլիւէն (toluène) 7% կզիլէններ (xylènes) և 5% պէնզին (benzine):

Այդ քարիւղը գործածելէ առաջ պէտք է թորել, անոր կոտորակային թորումը կատարել (distillation fractionnée): Գործողութիւնն սկսելուն պէս, 80է 82 աստիճանին, պէնզինը կը թորուի կամ աւելի ճիշդ, էսսանս մը (essence) որ կը պարունակէ պէնզին և ալիֆատիք հիտրօքարպիրներ: Յետոյ, 109էն 118 աստիճան, էսսանս ար թօլիւէնն (essence de toluène) է որ կ'անցնի, այսինքն թօլիւէնի և ալիֆատիք հիտրօքարպիրներու խառնուրդ մը: Այս էսսանսը հարկերն 50է 60 թօլիւէն կը պարունակէ: Վերջապէս, 130էն 134 աստիճանին թորուած նիւթը էսսանս ար կզիլէն (essence de xylènes) կը կոչուի:

Էսսանս ար թօլիւէնէն մեկնելով թրինիթրօթօլիւէն (trinitrotoluène) պատրաստելու համար այդ էսսանսը պինդ և ծխացող բորակածանաթթուի հետ կը խառնեն (Acide nitrique concentré et fumant): Այս պահուս պայթուցիկ նիւթերը (produits nitrés) կը կազմուին, այնպէս որ այլևս կը բաւէ թորել՝ ալիֆատիք հիտրօքարպիրները և էսսանսը վնասելու համար:

Վերջապէս քարիւղը իբր տաքութիւն արտադրող վառելիք, շատ կը փնտռուի շոգեկառքներու և շոգեհաւերու համար, որովհետեւ նա մեծ առաւելութիւններ ունի հանքածուխին վրայ: Այդ առաւելութիւնները հետեւեալներն են.

1⁰ Քարիւղին արտադրած տաքութեան կարողութիւնը (pouvoir calorifique) կամ (chaleur de combustion) շատ աւելի մեծ է քան թէ ամենալաւ հանքածուխինը:

2⁰ Այս հեղուկ վառելիքը մոխիր չի ձգեր:

3⁰ Քարիւղը շատ դիւրութեամբ և ինքնաշարժ (automatique) կերպով կը մըռ-

ցուի վառարանին մէջ, մինչդեռ հանգա-
ծուիւր բանուորներէն տաժանակիր աշխա-
տանք կը պահանջէ:

4⁰ Վերջապէս քարիւղով կարելի է
ստանալ հաստատուն (constante) բարե-
խառնութիւն մը, շատ աւելի բարձր աստի-
ճան՝ քան թէ հանքածուխին տուած բա-
րեխառնութիւնը:

ՎԱՐՊԵՏ ԵՐԱՄԵԱՆ

ԹՈՋՈՒՆՆԵՐՈՒ ԿԵԱՆՔԷՆ

(Շար. տես Բազմավեպ 1924, էջ 346)

Բ. — ՍԷՐ Թ Է Ս ՈՒՐ

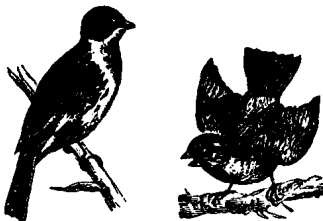
Մարդկութիւնը անհամեմատ կերպով
ապրեալիս գտնուած է բնութեան այս փո-
քրիկ պահպաններուն դէմ. ուստի որչափ
ալ ջատագովներ զանոնք՝ զեռ միշտ պար-
տական պիտի մնանք անոնց: Դարերու
ըջմանին մէջ թռչունները մարդկութեան
անիրաւ ու անգութ հալածանքներ կրած
են (ոչ միշտ առանց յետս կոչումի), որոնք
ակն յայտնի կը ցուցնեն մեր ըսածին ճշ-
մարտութիւնը:

Ընթերցողները, թերթիս մէջ կարդալու
առիթ ունեցած են թռչուններու ընդհա-
նուր օգտակարութեան ու ջարդին վրայ՝
հոս կը զոհանանք քանի մը դէպքեր յիշել,
զուգակցորի դնելով միայն ճնճղուկի ըրած
օգուտն ու անոր համապատասխան (!)
մարդկութեան ընդունած հատուցումը. ուս-
կից պիտի կարենանք մակարեիւր նաեւ
միւս թռչուններուն մնալից վարձքի բա-
ժինը...

2^է որ թռչուններու մէջ ամենէն աւելի
մեր յարկին անբաժան ընկերն՝ այս ճրճ-
ղուկը՝ պէտք էինք սիրել ու պաշտպանել.
և սակայն ճիշդ ասոր հակառակը՝ աս՝ մեր
ամենէն աւելի հալածած թռչուններէն մին

եղած է միշտ, այս պատճառաւ իւր բնու-
թիւնն ալ մեր վարուելակերպին համա-
պատասխանած է. հակառակ մեր յարկին
նեղքեալ բնակելուն՝ միշտ երկչոտ ու ան-
ընտել է:

Կարծեմ զժուար պիտի ըլլայ, տեղ մը,
երկիր մը գտնել՝ ուսկից բնաւ հալածուած
չըլլան ճնճղուկները. բայց ամենէն աւելի
սարսափելի հալածանքը, Անգղիոյ, Հուն-
գարիոյ ու Պատենի մէջ կրած են. Այս
անագորոյն ջարդին պատճառը զօրախ-
տաբար այնպիսի անձինք եղան, որոնք



ՃՆՃՂՈՒԿ

ընդ հակառակն այդ խեղճ թռչնիկներու
մեծագոյն ջատագովները պէտք էին հան-
դիսանալ. քանի մը յանդուսն «բրօֆե-
սէոր» ներ, առանց լուս մը քննելու ճրճ-
ղուկներու ապրեալակերպը, առանց բաղ-
դատելու անոնց հասուցած ճշման մնասին
դէմ առթած բիւրազգի բարիքը, փութով
արձակեցին վճիռը. «Մահապարտ են»:
Թերեւս ճնճղուկին, ցորենի հասկ, կամ
պտուղ մը կոտորել բաւական եղած էր այդ
անխոհմտութեան ձայն տարածելու, թէ Յո-
րեն, պտուղ ու ամէն բան կը փճացնեն
այդ թռչունները: Դատարարներ իսկոյն կա-
տարուեցաւ, քանի մը տարուան մէջ բո-
լորովին ջնջուեցան խեղճ ճնճղուկները:

Ջարդարանները հասան արդեօք իրենց
նպատակին. Ասոր արդիւնքը չի առե-
նուան մէջ յայտնի եղաւ, երբ դաշտերու
այգիները ու բանջարանոցները, միջատներու
անհամար բանակներով ողողուեցան. ան-
մաս կանաչութիւն կարելի էր տեսնել,
պտղէն սկսեալ մինչև յետին տերեւիկն ան-