

8569
8570

ՄՇԱԿՈՒԹԻՒՆ

ԳԵՏՆԱԽՆԶՈՐՈՅ

8571

8572

8573

8574

8575



Կ. ՊՈԼԻՍ

ՏՊԱԳՐՈՒԹԻՒՆ ԱՐԱՄԵԱՆ

1880

635.2

5-84

1094
p 87

2002

2011

ՄՈՄԱԳՈՐԾՈՒԹԻՒՆ

ԱՐԴԻ ՅԱՌԱՋԱԴԻՄՈՒԹԵԱՆԸ ՄԷՋ

21 ՍՏՈՒԵՐԱԳԻԾ ՊԱՏԿԵՐՈՎ

Ի Հ. ԳՐԻԳՈՐԻՍԷ Վ. ԳԱԼԵՄՔԵԱՐԵԱՆ

Մ Խ Ի Թ. Ո Ւ Խ Տ Է



Վ Ի Ն Ն Ն Ա

Մ Խ Ի Թ Ա Ր Ե Ա Ն Տ Պ Ա Ր Ա Ն

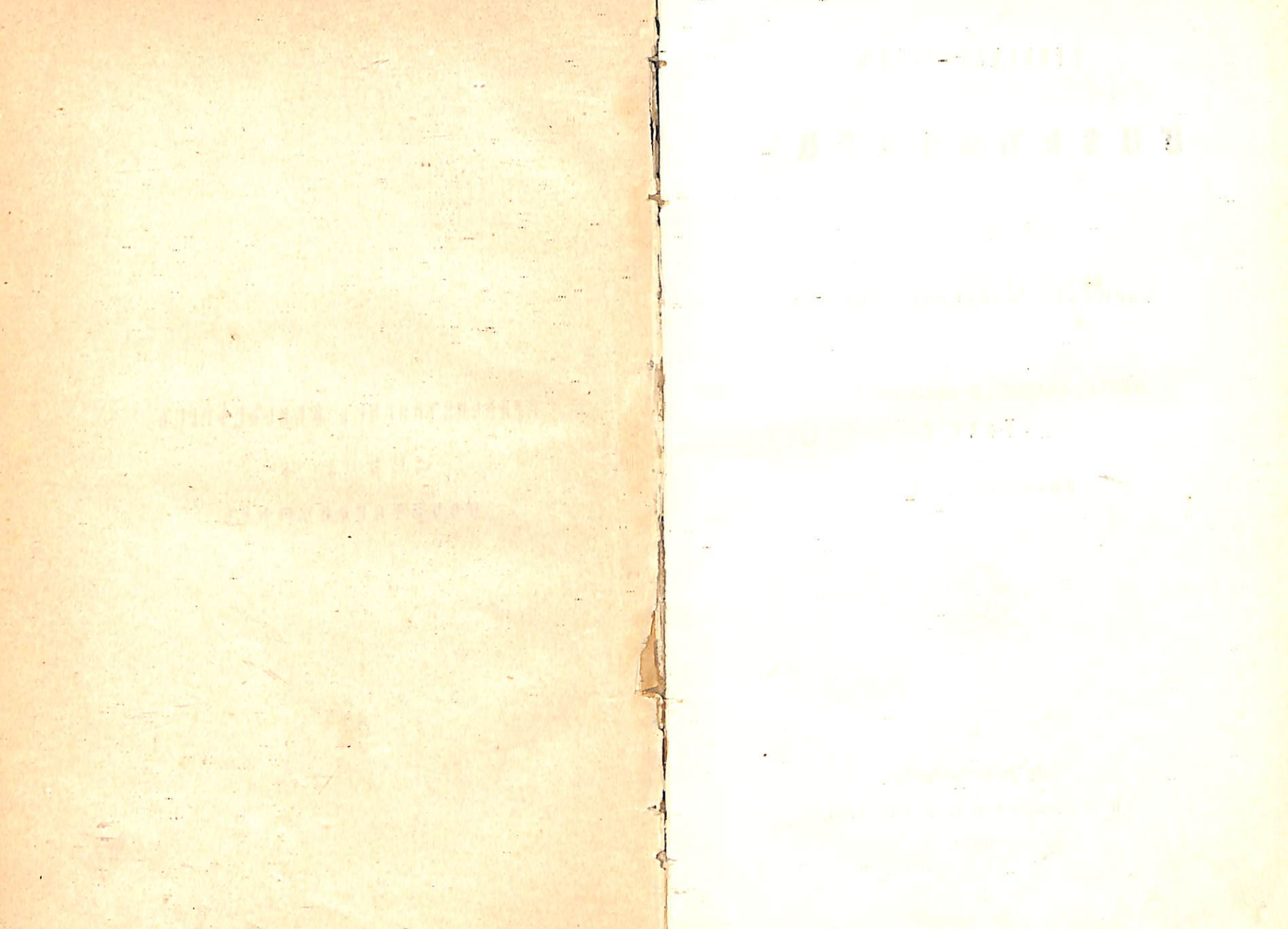
1889.

17117

ԱՐՈՒՆՍԳԻՏԵԿԱՆ ՄԱՏԵՆԵԳՐԱՆ

ՀԱՅՈՐ Ա.

ՄՈՍԱԳՈՐԺՈՒԹԻՒՆ



ԱՐՈՒԵՍՏԳԻՏԱԿԱՆ

Մ Ա Տ Ե Ն Ա Դ Ա Ր Ա Ն

ԱՇԽԱՏԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՆՈՐԱԳՈՅՆ ԳԻՒՏԵՐՈՒ ՀԱՄԵՄԱՏ

ՀԱՏՈՐ Ա.

ՄՈՄԱԳՈՐԾՈՒԹԻՒՆ



Վ Ի Ե Ն Ն Ա

ՄԽԻԹԱՐԵԱՆ ՏՊԱՐԱՆ

1889.

665

պ ՄՈՄԱԳՈՐԾՈՒԹԻՒՆ

ԱՐԴԻ ՅԱՌԱՋԱԳԻՄՈՒԹԵԱՆԸ ՄԷՋ

21 ՍՏՈՒԵՐԱԳԻԾ ՊԱՏԿԵՐՈՎ

Ի Հ. ԳՐԻԳՈՐԻՍԷ Վ. ԳԱԼԵՄՔԵԱՐԵԱՆ

ՄԽԻԹ. ՈՒԽՏԷ



Վ Ի Ե Ն Ն Ա

ՄԽԻԹԱՐԵԱՆ ՏՊԱՐԱՆ

1889.

14119-ԱԶ

ՅԱՆԿ ՆԻՒԹՈՑ

ՄԱՍՆ Ա.

ՄԵՂՐԱՄԱՍ Ի ՊԵՏԱ ՃՐԱԳԻ

ՀԱՏԱԾ Ա.

ՄԱՍՆ ԸՆԴՀԱՆՐԱՊԵՍ

ԳԼՈՒԽ Ա. — Ի՞նչ է մոմ եւ ինչպէս կը ստա-	Էջ
ցուի	3
ԳԼՈՒԽ Բ. — Մոմի յատկութիւններն ու բա-	
ղադրութիւնը	5
ԳԼՈՒԽ Գ. — Մեղրամոմի տեսակները	7
ԳԼՈՒԽ Դ. — Բուսական մոմի տեսակները	11
ԳԼՈՒԽ Ե. — Մեղրամոմի նենգումն իմանալու	
կերպը	15

ՀԱՏԱԾ Բ.

ՄԱՍՆ ՀԱԼԵՑԸՆԵԼ ԺԱՊԱՆԻՒՆԵԼ ԵՒ
ՍՊԻՏԱԿԱՅԸՆԵԼ

ԳԼՈՒԽ Ա. — Մոմի սպիտակացման աստիճանը	
փորձել	19
ԳԼՈՒԽ Բ. — Մոմը հալեցընել եւ մաքրել	21
ԳԼՈՒԽ Գ. — Մոմը հալեցընել եւ մաքրել	27
ԳԼՈՒԽ Դ. — Մաքրուած մոմն եռացընել եւ	
ժապաւինել	29
ԳԼՈՒԽ Ե. — Մոմն սպիտակացընել	31
ԳԼՈՒԽ Զ. — Վերտին ժապաւինել եւ սպի-	
տակացընել	34
ԳԼՈՒԽ Է. — Մոմն բոյրածեւ թափել	35
ԳԼՈՒԽ Ը. — Նոր հնաք մը մոմն սպիտակա-	
ցումը գիւրացընելու	37
ԳԼՈՒԽ Թ. — Մոմն սպիտակացընելու նորագոյն	
եղանակը	38

10046-57

ՀԱՏԱԹ Գ.

Մ Ո Մ Ե Ճ Ր Ա Գ Գ Ե Լ Ե Ր Ե Մ Ո Մ Ե Ի Ե Ղ Ի
Կ Ե Ն Թ Ե Ղ Ի Պ Ա Տ Ր Ո Յ Գ Շ Ի Ն Ե Լ

Գ-Լ Ո Ւ Խ Ը . — Մեղրամում: ճրագին պատրոյզը . . .	41
Գ-Լ Ո Ւ Խ Բ . — Մում: ճրագ շինել՝ ձուլմամբ . . .	45
Գ-Լ Ո Ւ Խ Գ . — Ճրագ շինել պատրուգի վրայ թա- փելով . . .	48
Գ-Լ Ո Ւ Խ Դ . — Ճրագ շինել մամբ կցելով . . .	51
Գ-Լ Ո Ւ Խ Ե . — Գալարամում եւ եղի պատրոյզ շի- նել . . .	53
Գ-Լ Ո Ւ Խ Զ . — Մում: ճրագներն դարդարել ու գու- նաւորել եւ վաճառքի հանել . . .	57

Մ Ա Մ Ն Բ.

Մ Ե Ղ Ր Ե Մ Ո Մ Ո Ւ Բ Ի Զ Վ Ե Խ Ճ Ե Ն Ն Ե Ր Ո Ւ
Հ Ա Մ Ե Ր

1. Գերձանի մեղրամում	61
2. Անկողնայ մեղրամում	61
3. Զինու որներու մաշկեղինաց մեղրամում	62
4. Կահարասեաց եւ յատակի մեղրամում	62
5. Արծաթագործաց մեղրամում	63
6. Բարձրաքանդակներու մեղրամում	64
7. Լուսանկարի մեղրամում	64
8. Ծառերու մեղրամում	65
9. Ատամանց մեղրամում	65
10. Մօրուաց հունգարական մում	65
11. Կաթնագոյն մեղրամում	66
12. Կոշիկի մեղրամում	66
13. Մումաթ ուղիթ	66

Մ Ո Մ Ե Գ Ո Ր Ծ Ո Ւ Թ Ի Ն

Ա Ր Դ Ի Յ Ա Ռ Ե Զ Ա Դ Ի Մ Ո Ւ Թ Ե Ա Ն Ը Մ Ե Զ

Մ Ա Մ Ն Ա.

Մ Ե Ղ Ր Ե Մ Ո Մ Ի Պ Ե Տ Ս Ճ Ր Ա Գ Ի

ՀԱՏԱԹ Ա.

Մ Ո Մ Ն Ը Ն Դ Հ Ա Ն Ր Ե Պ Ե Ս

Գ Լ Ո Ւ Խ Ը.

Ի՛նչ է մում, եւ ի՛նչպիսի կը ստացուի:

Մումը ճարպի նման գոյացութիւն մըն է, որ գլխաւորաբար կը գտնուի մեղուաց բլիչներու մէջ, բայց նաեւ յառաջ կը բերուի այլեւայլ տնկերէ՝ որոնք ծաղկի փոշեաց, պտղոց հիւթոյն մէջ եւ կամ կեղեւի ու տերեւոց մակերեւութին վրայ բազմու-
թեամբ մում կ'ունենան:

Մեղուաց յառաջ բերած մումը կը կոչուի՝ միլլաճմ կամ պարզապէս մոմ. իսկ տնկէ հանուածը՝ տնկային կամ բուսական մոմ:

Ինչպէս մեղըր՝ նոյնպէս մեղրամումը մեղուին արտադրութիւնն է, բայց ոչ թէ մեղուն նոյնը կը ժողովէ՝ ինչպէս ոմանք կը կարծէին: Թէ մեղուք ի՛նչ նիւթ է կը պատրաստեն մումն, այսինքն՝ թէ արդեօք մեղըր՝ հիւթէն մումը կը զտեն, թէ ծաղկի փոշին մումն ալ յինքեան կը բովանդակէ, դեռ ցայսօր ստուգութեամբ չի գիտցուիր: Այսպիսի

ստոյգ է՝ թէ մեղուք մամը քրտանց պէս դուրս կուտան, եւ հետեւաբար ստամոքսի մէջ կամ կերած ծաղկի փոշիներէն եւ կամ մեղրի հիւթէն կը պատրաստեն: Մոմ դուրս տուող մեղուն սովորաբար փեթակի մէջ անշարժ կը կենայ, եւ կը տեսնուի՝ թէ ինչպէս մամը կարի նուրբ եւ անօտ թերթի պէս փորի օղակներու մէջէն դուրս կ'ելլէ: Այս թերթերը կամ կ'իյնան վար, զոր մոմագործ մեղուններն անմիջապէս կը ժողովեն, եւ կամ նոյն միջոցին օղակներու վրայէն կ'առնուն բերնի մէջ, եւ ինչպէս ումանք կը կարծեն, հիւթով մը կը շաղկեն եւ կը շինեն բլիճներն՝ որոնց մէջ մեղրը պիտի համբարուի եւ կամ ձուռն պիտի դրուի:

Բաց ասկէ՝ մեղուն բլիճները պատելու համար նաեւ ուղղակի տնկերու վրայէն մոմ եւ նոյն պիտի խժային գոյացութիւններ իւր ետեւի ոտուրներուն մէջ ժողոված տուն կը բերէ:

Մեղրը խորոխէն զտելէն հանելէն ետեւ՝ գեղին եւ սպիտակ մամը զատ զատ ապակեայ կամ խեցեղէն ամանի մէջ կը դրուի, (վասն զի մետաղեայ անոթոյ մէջ մամն իւր գեղեցիկ գոյնը կը կորսնցընէ.) վերջէն վրան ջուր կը լեցուի եւ ջուրը կ'եռացուի: Ասով մամը կը հալի եւ ջրոյ երեսը կը ժողովի, որ միջոցին ջուրը միշտ խառնելու է: Մոմն այսպէս հալելէն ետեւ՝ կ'առնուի ջրոյ երեսէն եւ անդայտ ու կոշտ կտաւէ մ'անցընելով՝ բաց անօթներու մէջ կը լեցուի եւ թող կը արուի որ սառի:

Այս կերպով ստացուած մոմի զանգուածը սովորաբար յատակի կողմը միտագոյն եւ աղտոտ շերտ մը կ'ունենայ՝ որ յառաջ կու գայ հալած մոմի

¹ Մեղրը խորոխէն հանելու համար՝ պէտք է բլիճները դանակով մը ձեղքել եւ խորիսը գլխիվայր ամանի մը մէջ դնել: Այս գործողութեան ժամանակ պէտք է դուռն ու պատուհանները դռնել, ապա թէ ոչ դրսէն մեղուններն մեղրի հոտն առնելով ներս կը թափին, զորոնք դուրս հանելու համար պէտք է խուցը ծխով լեցնել: Մեղրը աւ քամելու համար կրնայ նաեւ յատուկ գործեօք մը բլիճները ճնշուիլ:

մէջ եղած աղտեղութենէն: Այս շերտը դանակով մը կը կտրուի կը հանուի՝ յառաջ քան վաճառքի հանելը:

Իսկ բուսական մամը ձեռք կը բերուի հետեւեալ կերպով: Մոմաբեր բոյսերու այն մասունքն՝ ուստի մամը կը հոսէ, մանր կը յօշուի եւ ջրոյ մէջ կ'եռացուի. ջուրը պաղեցընելէն ետեւ՝ ջրոյ մակերեսութիւն վրայ սառած մամը կ'առնուի եւ դարձեալ կը հալեցուի, եւ յետոյ կոշտ լաթէ անցընելով՝ սկաւառակներու կամ յատուկ անոթներու մէջ կը սառեցուի:

ԳԼՈՒԽ Բ.

Մոմի յատկոյթ իրաներն ու քաղաքորոյթ իրեր:

Ա՝ աճառքի հանուած մեղրամոմը սկաւառակածեւ կ'ըլլայ՝ այլեւայլ թանձրութեամբ, գոյնը՝ բաց դեղին մինչեւ մութ դեղին կ'ըլլայ, եթէ բեկանել ուղուի՝ դիմացկուն է, տկար բիւրեղածեւ, ցուրտ վիճակի մէջ կարծր եւ դիւրաբեկ, իսկ եթէ քիչ մը տաքցուի՝ կակուղ կ'ըլլայ եւ ամէն ձեւ կ'առնուի: Հոտը մեղրահոտ, համը շատ տկար համեմաւոր, ծամելու ժամանակ չի յարիր ատամանց, ջրոյ եւ ցուրտ ալքոոլի մէջ անլուծանելի, ջերմ ալքոոլի եւ ցուրտ եթերի մէջ ըստ մասին կը լուծուի, իսկ ածխային ծծմբոյ, (sulfure de carbone) բնականդրի, (benzine) քլորալկերպի (chloroforme) եւ եթերական իւղերու մէջ բոլորովն կը լուծուի. թանձր իւղերու, ճարպերու եւ շատ խեղճեղճ հետ հալեցուելու ըլլայ՝ միշտ կը միանայ: Մոմի տեսակարար կշիռն է 0,965 մինչեւ 0,972: Չուտ մեղրամոմի հալելու աստիճանն է 62 մինչեւ 64° կելս: Եթէ աւելի ջերմութեան մէջ ձգուի՝ կը տարրալուծի եւ կը շոգիանայ, բայց իւղերու եւ ճարպերու պէս այրածի հոտ չի ձգեր: Եթէ պատրուելով մը վառուելու ըլլայ, պայծառ լուսով բոց կ'ունենայ՝ առանց ծխելու կամ շոգի երեւալու:

Մոմի գեղին գոյնը մեղրէն է. վառն դի այն բջիջներն՝ սրոնց մէջ մեղր չկայ, եթէ հալեցուին՝ սպիտակ մոմ կու տան: Օգոյ, արեւու եւ խոնաւութեան մէջ մնալով, ինչպէս նաեւ քիմիական ճամբով գեղին գոյնը կը տարրալուծի: Բայց արթուն մտադրութիւնը ցուցած է՝ որ այն գաւառներու մեղրամոմն ուր այդեզործութիւն կայ, արեւու տակ չի սպիտականար:

Սպիտակացեալ կամ ճերմակ մեղրամոմը սովորաբար բոլորակ, բարակ, թափանցիկ, սկաւառակի ձեւով վաճառքի կը հանուի, տկար ծթռած կը հոտի, համ չ'ունենար, 64 մինչեւ 67° Վ. ին կը հալի, եւ 0,970 մինչեւ 0,976 տեսակարար կշիռ կ'ունենայ: Ուրիշ ամէն կողմանէ գեղնոյն պէս է:

Մեղրամոմն իւր յօգիչ տարերաց կողմանէ կը տարբերի ճարպէ՝ անով որ եթէ կիզիչ տնկաղով (potasse à la chaux) օժառացուելու ըլլայ, քաղցունի (glycerine) դուրս չի տար:

Ինչպէս ճարպերն ծորելի եւ սառած իւզերէ կաղմուած են, նոյնպէս մեղրամոմն երկու տարբեր մարմիններէ բաղկացեալ է. այսինքն՝ մէյ մը 20 առ հարիւր ճարպի թթու ունի ազատ վիճակի մէջ, որ կը բիւրեղանայ եւ ալքոսիլ մէջ կը լուծուի, աւիկայ կը կոչուի ճոմալիտ, (acide cerotique) եւ բնարմաւի թթու (acide palmitique) որ կապեալ է յատուկ խարսխի մը՝ որ կը կոչուի լիւթիլ խոյոյ օքսիդ (oxyde de mélisse):

Բուսական մոմն ալ ճարպի նմանութիւն ունի: Աս ալ ճարպի պէս ջրոյ մէջ չի լուծուիր, ջերմութեան մէջ կը հալի, լուսաւոր բոցով կը վառի, բայց կը տարբերի ճարպէ անով՝ որ աղկաղին երբեք ասոր հետ չի միանար: Բաղադրիչ տարերաց կողմանէ ճարպի շատ նմանութիւն ունի, եւ կ'երեւայ թէ թանձր թթուներու եւ մոմթթուի ու թուրինջ խոտոյ ոգւոյ գործարանաւոր զբոստներու միաւորութիւնն է:

Բուսական մոմի շատ տեսակները տեսքին, ձեւին եւ այլն կողմանէ սպիտակացեալ մեղրամոմի շատ կը նմանին, եւ մեղրամոմի պէս ալ կը վաճառուին:

ԳԼՈՒԽ Գ.

Մեղրամոմի տեսակները:

Մեղրամոմն որ վաճառքի կը հանուի, այլեւայլ տեսակ կ'ըլլայ: Ար զանազաններ է-բոյաւան եւ ոչ-է-բոյաւան մոմի տեսակներ:

1. Երոսպակիս մեղրամոմի տեսակներ:

ա. Ասորիական մեղրամոմ, որ գլխաւորաբար Մարեֆէլիի՝ Նայշթէտզի մարգագետինն յառաջ կու գայ: Միջին տեսակներն՝ առանց սպիտակացրնելու, ճրագիւ եւ այլ վախճաններու կը գործածուի. ազնիւ տեսակը (սովորական եւ հին կերպով) 16—18 օրւան մէջ կը սպիտականայ: Սպիտակացեալը կը բաժնուի ազնիւ սպիտակ եւ միջակ սպիտակ տեսակի:

բ. Բահեմական մեղրամոմ կակուղ կ'ըլլայ, եւ գրեթէ միայն գեղին մոմի եւ ուրիշ վախճաններու կը գործածուի: Սպիտակացեալն առանձինն աղնուութիւն մը չունի:

գ. Մորաւական մեղրամոմ, կոշտ եւ սպիտակացեալ կը բերուի Հոլլէշաուիի ագարակէն: Աղիցիական, հունգարական եւ ռուսական մոմէն աւելի կարծր է, շատ չի ծախուիր, լաւ կը սպիտականայ բայց շատ կամայ:

դ. Սելեդեական մեղրամոմ մարախականէն ստորին է:

ե. Լեհական կամ Լուիդեական մեղրամոմ երեք տեսակ է, արեմոյեան, արեւելեան եւ Գաւառքոյէ մոմ: Առաջինն ամէնէն ստորին է եւ խիստ փիծի կը հոտի, երկրորդը միջակ ազնիւ է, եւ ըստ մասին ալ ազնիւ՝ մանաւանդ արեւելակողմանն, ուր ձիակո-

րեակ (*Polygonum fagopirum*) մշակուելուն՝ մեղրաբուծութիւնը յառաջ գացած է: Արմիր՝ այսինքն թուիս դեղին մեղրամմին՝ որ Պուքովինա եւ Մոլտավիա յառաջ կու գայ, աղնուագոյն տեսակն է. վասն զի հալեցուելու ժամանակ կէս առհարիւր միայն կը կորսուի: Ասոր հետ նոյն է Գառնորայի, Ստանիզլաւովի եւայլն մամը, որ պայծառ դեղին կ'ըլլայ եւ հալեցընելու ժամանակ 2—3 առհարիւր միայն կը կորսուի: Շատ տեղեր՝ ուր թանձր ասեղնատերեւ անտառներ կան, վայրի մօմ բոսւած տեսակը յառաջ կու գայ, որ բոլորովին ստորին տեսակ մըն է:

Գ. Հռնգաւան մօմ: Ասոր *Rosenauer* կոչուած տեսակը լաւագոյն է, որ թէեւ Ուքրանեան տեսակին պէս կը սպիտականայ, բայց շատ միւր կ'ունենայ: Հռնգաւան մամերու յատկութիւնն է՝ դիւրաւ եւ լաւ սպիտականալ:

Ե. Սէպէնպէրկէան եւ վալաթեան մօմ, երկուքն ալ ըստ բաւականի ընտիր տեսակ են:

Զ. Իւլիէրկէան մօմ, զլնաւորաբար Լայպսի կոչմերէն, որ ընտիր տեսակ կը համարուի:

Ը. Թիբուլի մօմ, Փուսթէրհալէի եւ Պոտէնսէի կողմերն յառաջ կու գայ: Ասիկայ դիւրաւ չի սպիտականար:

Ժ. Վէնէպաւան մօմ, Պէլլունոյի եւ Վերոնայի կողմերէն. վերջին տեսակը լաւ սպիտականալուն՝ շատ յարգի է:

Ժա. եւ Ժբ. Ուտրանեան եւ փոպուեան մօմ. առաջինն աւելի ընտիր է: Վերջինը երեք տեսակ կ'ըլլայ՝ խիստ կարմիր, դեղին եւ բաց դեղին, եւ յառաջ կու գայ Ռուսիոյ փոտուեան նահանգն, եւ լաւ սպիտականալուն՝ յարգի է: Խիստ կարմիր տեսակը թէեւ աղնուագոյն տեսակն է, սակայն Խաւիւ, — ուր շատ մօմ կը տարուի, — դեղինն աւելի կ'ընտրէ: Ռուսաստան յառաջ կու գայ Խըբըմի մօմ, սովորական լեհական մօմ, որոնք միջին տեսակ են:

Ժգ. Տաճիկ մօմ՝ Եւրոպական Տաճկաստանի այլեւայլ տեղերէն: Ասիկայ լաթերու մէջ պատատեալ մեծամեծ ծրարներով կը վաճառի եւ մօմի ամէն տեսակներէն աղնուագոյնն ու թանկագինն է, մանաւանդ խիստ կարմիր տեսակը: Ռումէլիի մօմն՝ որ ամէնէն աղնու է, Խաւիւ *Cera zavorra* կը կոչուի: Պոսնիայի եւ Սարնիքի մօմն ալ աղնու տեսակն է: Տաճիկ մօմն 1—2 առհարիւր միայն կը կորսուի հալեցընելու ժամանակ:

Ժդ. Յռնական մօմ, բուն Յունաստանէն եւ Արքիպելագոսի կղզիներէն: Աղնուութեան կողմանէ տաճիկ մօմն եւքն է:

Ժե. Գաղղիական մօմն լաւագոյն տեսակը Պրըդաներ եւ Հարաւ. Գաղղիա յառաջ բերուածն է վասն զի դիւրաւ կը սպիտականայ: Պուրկունտի Տէ Լանտ նահանգին եւ Պորտոյի կողմանց մօմն ստորին է: Գաղղիա ամենեւին մօմ գուր չի հաներ սահմանէն, ընդհակառակն ամէն տարի 6—7000 մեղրի կենդինար ներս կը մուծուի:

Ժզ. Սպանիական մօմ, կը վաճառուի քօակներու եւ ծրարներու մէջ՝ իւրաքանչիւր զանգուածն 2—3 ֆունդ, եւ գաղղիական մօմի ընտիր տեսակին հաւասար է:

Ժկ. Համպսփիւան մօմ, Հաննովեր, Հոլշթայն եւայլն յառաջ կու գայ, եւ ընտիր տեսակ է:

Ժլ. Պափլէրական մօմ, յառաջ կու գայ գլխաւորաբար Պայլէնկրիս, Գրայդ Միդդէլֆրանք, ուր մեղրաբուծութիւնը շատ յառաջ է: Ընտիր տեսակ է, բայց ինչպէս Գերմանիոյ ուրիշ տեղերու, նոյնպէս Պափլէրայի մօմն ալ Եւրոպայի մէջ առեւտրական նիւթ չէ եղած:

Այսչափ են Եւրոպական մօմի գլխաւոր տեսակները:

Ոչ-Եւրոպական մօմի տեսակներ:

ա. Լեւանթեան մօմ, Ասիական Տաճկաստանի այլեւայլ տեղերէն, որոնցմէ Չմիւռնիոյ դեղին մօմն

աղնուազոյն տեսակն է: Փոքր Ասիոյ ամէն ծովեղերեայ կողմերը՝ մեղուք որովհետեւ մրտավարդի (*Rhododendrum ponticum*) ծաղիկ շատ կը գտնեն, շատ մոմ կու տան եւ շատ ընտիր տեսակն:

բ. Ճենախն մոմ, մաքուր կ'ըլլայ՝ բայց շատ քիչ, եւ վաճառականութեան մէջ գուն ուրեք կ'երեւայ:

գ. եւ դ. Եգիպտական եւ պերպերական մոմ, ինչպէս նաեւ Մարտիոյ մոմ, որ Անգղիայէն Եւրոպա կու գայ: Ասոնք ըստ բաւականի կարծր եւ լաւ են, բայց աղտոտ:

ե. Սենեկալան մոմ, մութ թուր կ'ըլլայ եւ նուազ հաճոյական հոտ կ'ունենայ: Վաճառքի հաշուածը՝ թանձր, երկայնաձեւ տափարակ եւ կամ զլանաձեւ կ'ըլլայ, իւրաքանչիւր զանգուած 25 քիլոկրամ, մերթ անծածկ եւ մերթ տուփերու կամ արկղներու մէջ, եւ սպիտակաւուն մէջ՝ քիչ անգամ սպիտակութեան երկրորդ աստիճանին կը հասնի:

զ. Կոնէական մոմ, շատ կարծր կ'ըլլայ եւ լաւութեան կողմանէ ուսական գեղին մոմին կը հաւասարի: Ասիկայ յառաջագոյն պերպերական եւ Մարոքքոյի մոմն առաւել պինդ եւ սպիտակ ընելու կը դարձածուէր:

է. Աֆրիկեան մոմ, գլխաւորաբար Մեքսիկոյի եւ Արեւմ. Հնդկաստանի մոմ: Առաջինը մանաւանդ Եուքադանինը, մթադոյն կ'ըլլայ եւ դժուարաւ կը սպիտականայ. վերջինը՝ որ ճամայքա յառաջ կու գայ, խիստ գեղին կ'ըլլայ, ըստ բաւականի յարգի է, եւ սովորաբար ծրարներու մէջ կը վաճառուի: Կայ նաեւ Հիւս. եւ Հարաւ. Ամերիկայի մոմ:

ը. Սե-Վերմոնտ, որ Կուստալուսի վայրի մեղուի մէկ տեսակը յառաջ կը բերէ, եւ երբեք չի սպիտականար:

Մեղրամոմի ընդհանուր տեսակներն ասոնք են: Տեսնենք բուսական մոմի տեսակներն ալ:

ԳԼՈՒԽ Դ.

Բոսական մոմի տեսակները:

Բուսական մոմի շատ տեսակներ կան, զորոնք հոս կարգաւ կը դնենք: Ասոնցմէ անոնք միայն վաճառականութեան համար նշանակութիւն մ'ունին, որոնք 1. եւ 2. թուերու մէջ յառաջ կը բերուին. իսկ յաջորդ թուերու մէջ յիշեալ տեսակներն առուտուրի մէջ հազուադիւրս են. վասն զի ասոնք այնչափ քիչ քանակութեամբ կը գտնուին՝ որ հոն ուր յառաջ կը բերուին, իբրեւ ճրագ կը դարձածուին կը սպառին:

1. Ճաֆոնական մոմ, որ եւ Ծառի մոմ, եւ սխալմամբ նաեւ Աֆրիկեան մոմ կը կոչուի: Ասիկայ յառաջ կու գայ Ճաֆոն եւ Արեւել. Հնդկաստան՝ աղտորի (*Rhus succedanea*, *Pentandria Trigyna*, *Terebinthaceae*) տեսակ ծառի մը պտղէն՝ որ մութ գեղին, տափակ եւ բոլորակ (6—7 հազարամեղր լայն) կ'ըլլայ: Այս ծառն այնչափ առատ է հոն՝ որ իբր ծառուղի կը տնկուի եւ իբր հովանաւոր՝ տներու բոլորտիքը: Պտուղն՝ որ արտաքուստ փայլուն բարակ կաշու պատած է, ունի ալիւրային մոմանման միս մը՝ որ կը պատէ կարծր կուտը: Այս պտուղը կը ծեծուի կոշտ, ջրոյ մէջ կ'եռացուի, որով մոմը հալելով՝ ամբողջ զանգուածէն կ'անջատի եւ ջրոյ երեսը կ'եղէ:

Ճաֆոնական մոմը ճերմակ կ'ըլլայ՝ բաց դեղինի կամ բաց կանաչի զարնող, եւ յաճախ վրան ճերմակ փոշի մը կ'ըլլայ (կարգ մը ոքսիտացած ճարպ) որ դիւրաւ կ'եղէ վրայէն, շաղկելու ժամանակ կը կակղնայ, ծամելու ժամանակ կոշտ փոշի մը կ'ըլլայ, հոտն ու համն ծխած իւղի պէս, տեսքն սպիտակացեալ մեղրամոմի նման՝ բայց քիչ մ'աւելի կակուղ եւ դիւրաբեկ: Ջրոյ եւ ցուրտ ալքոոլի մէջ չի լուծուիր, բայց եթերի, եթերական ու թանձր իւղերու եւ տաք ալքոոլի մէջ բոլորովին կը

լուծուի, եւ լուծուածը պաղելու ըլլայ դոդող (gelée, գէլէ) կ'ըլլայ:

Ճաբոնական մամը 42° Կելս. ջերմութեամբ կը հալի եւ 40° Կելս. ին կը սառի. բայց կան նաեւ տեսակներ որ հաղել 53° Կ. կը հալին: Տնկաղի (hydrate de potasse) կամ նադրոնի ջրատի (hydrate de natron) մէջ հալեցուելու ըլլայ՝ բոլորովին կ'աճառանայ, եւ բնարմաւի թ[թուոյ ան] եւ քաղցրուէնի (glycérine) կը կազմէ: Բորական թ[թուոյ] (acide nitrique) շարունակ տաքցուելու ըլլայ՝ սառնի թ[թուոյ] (ac. succinique) կը փոխուի:

Ըթամեր քիմիագէտը կը համարի թէ ճաբոնական մամը զուտ բնարմաւ է առանց բնաւորի, եւ հետեւաբար աւելի բուսական ճարպերու՝ քան թէ յատուկ բուսական մամերու կը վերաբերի:

Ճաբոնական մամն որովհետեւ դիւրաւ կը ծ[ծի] սպիտակացեալ մեղրամամի տեղ զեղազործական վախճաններու լաւ չի ծառայեր, եւ որովհետեւ դիւրաւ ալ կը հալի եւ սաստիկ կը ծխէ, եւ ոչ ալ ճրագ շինելու այնչափ կը յարմարի: Եւ սակայն՝ վաճառող աժան է, յաճախ մանաւանդ թէ միշտ՝ սպիտակացեալ մեղրամամին հետ խառնելով կը նենգեն:

Վաճառքի հանուած ճաբոնական մամը թէ ուղղակի Արեւել. Հնդկաստանէն, եւ թէ Ամերիկայի վրայէն Եւրոպա կու գայ: Չեւր սովորաբար բոլորակ կ'ըլլայ, մէկ կողմը տափակ՝ միւս կողմն ուռուցիկ. քիչ անգամ նաեւ իբր մեծ եւ տաճեղան դուած՝ գրեթէ 50 քիլոկրամէ աւելի ծանրութեամբ:

ՏՐ. Թ. Վիմմէլ (յորագրի Hamburger Gewerbeblatt) կ'ըսէ՝ թէ վերջին ժամանակներու ճաբոնական մամը ջրով յաջողած են խառնել եւ այնպէս վաճառել: $15-20\%$ ջուր յաճախ կը հանդիպի. բայց մինչեւ 30% ալ տեսնուած է, ուստի գրեթէ կէսը ջուր: Ճաբոնական մամն ասով պայծառ, փայլուն եւ մեղրամամի նման տեսքը կը կորսնցնէ:

մութ ճերմակ կ'ըլլայ, կը կարծրանայ եւ շատ դիւրաբեկ կ'ըլլայ:

Ջուրը՝ որ մամը հալեցնելով անմիջապէս կը բաժնուի մամէն, քիմիական միաւորիչ միջոցով մը, ինչպէս կրնայ կարծուիլ, մամով միացած չէ: Անոր համար մեծ ճարտարութիւն է հալած մամին հետ այսչափ մեծ քանակութեամբ խառնել տալու ճանախն ծորելին կաղապարներու մէջ թափելէն յառաջ:

2. Ճէն-Լան Դոն, որ նաեւ փոլ (pola) կը կոչուի, 1846 ին ու 47 ին առաջին անգամ մեծ քանակութեամբ Ճենաստանէն Անդղիա բերուեցաւ: Ափկայ կը պատրաստէ մուկի տեսակ ճճի մը (Coccus Pe-La) հաղենույ մէկ տեսակին (Fraxinus chinensis), ոտտերուն եւ ճիւղերուն վրայ, որ սպիտակ, փայլուն, կիտի ճարպի նման, բիւրեղաձեւ մազմզիկաշատ տեսք մը կ'ունենայ: Հալելու աստիճանն է $81-100^{\circ}$ Կ.: Տնկաղի ջրատի մէջ հալեցնելով կ'աճառանայ եւ բնամամի եւ բնամամի թ[թուի] կը լուծուի: Ճենաստանայր բուսական մամը ճրագ շինելու կը գործածեն խառնելով ճարպի հետ. իսկ Եւրոպա յաճախ սպիտակացեալ մեղրամամը նենգելու կը գործածուի:

3. Մրբէնայ Դոնը Միացեալ Նահանգաց հարաւային կողմերը Myrica cerifera եւ Myrica cordifoliaի պաղէն յառաջ կու գայ: Գոյնն աղտոտ կանաչ է, բայց ջրով շատ եփելով՝ բայց կանաչ կ'ըլլայ եւ արեւու մէջ սպիտակացուելով՝ կը ճերմկնայ. կարծրութիւնն աւելի է քան զմեղրամամ, աւելի դժուարաւ եւ քիչ կը լուծուի նոյն իսկ տաք բեւեկնայ իւղի մէջ: Ամերիկա ասիէ շատ կը գործածուի ճրագի, վաճառող մարեւուն պէս՝ մրտի քաղցրաբոյր հոտ կը բուրէ:

4. Արմատան, որ Ամերիկայի այրեցեալ գոտւոյն վրայ տեղացի յատուկ արմաւենիէ մը (Ceroxylon Anticola) յառաջ կու գայ, որուն 60 սանդի-

մեղր հաստ եւ 15 մեղր բարձր բունն մամի կեղեւով մը պատած կ'ըլլայ: Ասիկայ կը քերեն կ'առնուն եւ տաք ջրով կը զտեն: Ասով մամն մութ դեղին, քիչ մը թափանցիկ կ'ըլլայ եւ խեցեմորթ անասնոց նման վրան գծեր կ'ունենայ: Եթէ եռացող ալքոոլի մէջ ձգուի, երկու տարրի՝ մամի եւ խիժի կը լուծուի կը բաժնուի. այնպէս որ լուծուածը եթէ պաղեցուի, մամը դողող կերպարանաց տակ կը զատուի: Այս մամը մեղրամոմի շատ կը նմանի, եւ տարրական մասանց կողմանէ՝ ասոր հետ նոյն է: Յիշեալ լուծելու կերպով ձեռք բերուած խէժը սաթի գոյն կ'ունենայ, 100° է Կ. անդին կը հալի, շատ դիւրաբեկ կ'ըլլայ, եւ ցրտոյ մէջ ամէն ուղղութեամբ կը ճաթըրտի:

Այս արմաւամմն որպէս զի դիւրաբեկ չըլլայ՝ յաճախ քիչ մը ճարպով կը խառնեն, յառաջ քան տեղացեաց վաճառելը:

5. Գարնապաշտի մամը Պրազիլիոյ հիւսիսային կողմը բուսնող յատուկ արմաւենեոյ մը (*Corypha cerifera*, *Carnauba*) տերեւներու վրայ կը գտնուի բարակ կեղեւի մը պէս: Տերեւները շքոյ մէջ կը շորցուին, որով մամը վրայէն կը թափի: Ասիկայ հալեցընելով՝ թուխ, շատ դիւրաբեկ, անհամ, բայց քաղցրահոտ զանգուած մը կ'եղէ, որ 85, 50° Կ. ջերմութեամբ կը հալի, եռացող ալքոոլի եւ եթերի մէջ կը լուծուի, եւ պաղելու ժամանակ բիւրեղաձեւ՝ յատակը կը նստի: Որովհետեւ շատ դիւրաբեկ է՝ ճարպով կը խառնեն յառաջ քան վաճառքի հանելը:

6. Օֆոսիսի մամը Պրազիլիայի յատուկ հնդիկ կամ մշկահոտ ընկոյզի (*Myristica officinalis* կամ *M. sebacea*) պտղէն յառաջ կը բերուի: Այս պտուղը ձգմէն ետեւ կ'եռացուի՝ որով մամը վրան կը ժողովի: Այս մամը մեղրամոմի շատ կը նմանի, մաքրուելու ըլլայ՝ վերջին աստիճանի կը սպիտականայ, եւ ասիկէ շինուած ճրագը պայծառ լոյս կու

տայ: Անոր համար Պրազիլիա տսիկայ ճրագ շինելու կը գործածուի մեծ քանակութեամբ:

7. Կալեմայի մամը, որ Հար. Ամերիկայի Անտեան լեռանց վրայ բուսնող կաթենույ (*Brosimum Gelactodendron*) ծառին հիւսիսէն կը հանուի: Այս ծառին կեղեւը եթէ ձեղքուի՝ կաթի համով հիւթ մը կը հոսէ, որ կեղեւին այս վերայ քովերը շուտ մը կը թանձրանայ մութ ձերմակ կ'ըլլայ եւ հոսելը կը դադրի: Մոմն հանելու համար այս կաթը կ'եռացուի՝ որով հալիթի սպիտակուցը կ'անջատի, եւ այնուհետեւ կը պաղեցուի: Այս մամին գոյնը՝ դեղնագոյն ձերմակ, թափանցիկ կ'ըլլայ, կը շաղուի, 60° Կ. կը հալի, լաւ կը վառի, դիւրաւ կ'աճառանայ ընդհանրապէս, եւ մեղրամոմի շատ կը մոտենայ:

Ասոնցմէ զատ կան նաեւ ուրիշ բուսական մամի տեսակներ. բայց որովհետեւ շատ քիչ կը հանուին եւ առեւտրական արժէք մը չունին, անոր համար զանց կ'առնուին յիշատակել:

ԳԼՈՒԽ Ե.

Մեղրամոմի ներգործող իմանալու կերպը:

Մեղրամոմն իւր շատ սղութեանը պատճառաւ՝ այլեւայլ կերպով կը նենգուի. անոր համար մոմ կամ մոմէ շինուած իրեր դնելու ժամանակ անհրաժեշտ է խնամով քննել:

Փռնեթեալի հանաքին ձիւթերով նենգուած մոմը կը ճանչցուի, եթէ կտոր մը բեւեկնի իւրի կամ քլորակերպի մէջ լուծուի: Չուտ մամը շատ նուազ մնացորդ կը ձգէ:

Եթէ ջրով նենգուած է, լուծելուն պէս մամը՝ լուծուածը պղտոր կ'երեւայ. եւ եթէ հանդարտ թողուի որ պաղի՝ ջուրը կայլակաձեւ յատակը կ'իջնայ:

¹ Կէս քիլոկրամ՝ դեղին մեղրամոմը սովորաբար 1 մարք 40 ֆէնիկ, իսկ 50 քիլոկր. 130 մարք կ'արժէ: Սղեթեալ մեղրամոմը դեղնէն կէս գին մ'աւ աւելի կ'արժէ:

ԲԵ-ԷԼԷԻ կամ Բադու-էլ Խիժով նենդուած մամի մէկ կտորը 70 աստիճանի ալքոհոլի մէջ՝ որ 15 անգամ աւելի բլայ քանակութեամբ, կը տաքցուի միօրինակ խառնելով, այնուհետեւ կը պղտկուի եւ մամը սառեւէն ետեւ ալքոհոլը ջրայիւր ամանի մը մէջ կը թափուի: Զուրը պայծառ կը մնայ եթէ մամը զուտ է. եթէ խժախտուն է՝ կաթի գոյն կ'առնուի:

Եթէ ճարպ կամ Բնածարպ (stéarine) խառն է, յիշեալ կերպով եփելէն ետեւ պաղածը կ'առնուի եւ 30 աստիճանի ալքոհոլով կ'եռացուի եւ եռացուած ժամանակ քանի մը կտոր ամթաթթու անուշադր (ammoniac) կը ձգուի մէկ կողմանէ խառնելով. անկէ ետեւ կը պղտկուի, կը քամուի եւ քամուածին վրայ աղի թթու (acide muriatique) կը կաթեցուի մինչեւ որ բոլորովին թթուի: Եթէ այս կերպով փորձուած մամը ճարպով կամ ճարպի թթուով նենդուած է, այն ատեն ճարպի թթուն ծորելոյն մէջէն բիւրեղաձեւ կը դատուի:

Ճարպախառն մամը կրնայ փորձուիլ նաեւ հետեւեալ պարզ կերպով: Այս մամէն ճրագ մը կը շինուի եւ կը վարուի: Մարեւուդ պէս՝ անհաճոյ եւ սուր հոտ մը ճարպի խառնուրդը կը մասնէ:

Փարաֆին (paraffine) խառնուրդը հետեւեալ կերպով կ'իմացուի: Յախճապակեայ ամանի մը մէջ բնկուղի չափ մամի վրայ՝ նոյնին ծանրութեան ութպատիկ քանակութեամբ՝ ծխող ծծրոյ թթու կը լեցուի եւ մինչեւ որ մամը հալի կը տաքցուի: Զուտ մամը սաստիկ փրփրալով եւ կազ դուրս տալով բոլորովին թթուի մէջ կը լուծուի, եւ մութ թուխ ծորելի մը յառաջ կու գայ որ եթէ ջրոյ մէջ լեցուի պայծառ գունով կը միանայ հետը: Իսկ եթէ մամը փարաֆին ունի, այն ատեն փարաֆինն իւղային կաթիլի պէս՝ որ պղտկու ժամանակ կը սառի, թթուն վերին երեսը կը ժողովի:

Որպէս զի ճաքոնական մոմով նենդեալ մամը փորձուի 20 մաս զտեալ ջրոյ մէջ $1\frac{1}{2}$ մաս ոսկե-

բորակ (borax) կը լուծի, եւ լուծուածին մէջ 1 մաս մանրած մամ կը ձգուի, եւ այնուհետեւ կ'եռացուի: Քիչ մ'ատեն եռալէն ետեւ կը պղտկուի: Զուտ մամը հաստատուն կեղեւի պէս պայծառ ծորելոյն վրայ կը ժողովի. իսկ եթէ ճաքոնական մամ խառն է՝ ծորելին կաթի գունով պղտկու կ'ըլլայ. եթէ մեծ քանակութեամբ բուսական մամ խառն բլայ, այն ատեն ծորելին թանձր կ'ըլլայ կամ կը սառի եւ դողող կ'ըլլայ:

Այս ուրիշ կերպ մ'ալ նաեւ փոքր քանակութեամբ ճաքոնական մամի խառնուրդն իմանալու: Տաս կրամ մամ 120 կրամ ջրով եւ 1 կրամ կալաքարով (soude carbontée) մէկ վայրկեան միայն կ'եռացուի, եթէ ճաքոնական մամն խառն է՝ անմիջապէս աճառ մը կը կաղմուի, որ պղտկով հեաղհետէ հաստատուն կ'ըլլայ կամ թանձր: Զուտ մեղրամմն այսչափ անօտարցած կալաքարի լուծուածին մէջ այսչափ քիչ եռալով ամենեւին չ'աճառանար, հապա իւր բնական կարծրութեան մէջ ջրոյ մակերեւութին վրայ կը ժողովի: Ճաքոնական մեղրամմն մէ կաղմուած այս աճառն՝ բնածարպէ եւ նազրոնէ կաղմուած աճառէն էապէս կը տարբերի: Այս երկու աճառներն մի անգամ անտոյն, դժուարաւ կրնայ այլ եւս իրարու շփոթել:

Գեղին մեղրամմին ճաքոնական մամով նենդեալ ըլլալը կը ճանչցուի նաեւ պարզ կերպով՝ տեսակարար կշիւր որոշելով՝ որ 20⁰ Կ. ի մէջ 0,992 մինչեւ 1,012 տեսնուած է: Այն գեղին մեղրամմին՝ որ 20⁰ Կ. ի մէջ 0,975 տեսակարար կշիւն աւելի է, ամենայն ապահովութեամբ՝ նենդեալ է:

Վերջապէս ճաքոնական մամը ջրոյ մէջ եռացած ժամանակ բոլորովին կը լուծուի, որով դողող՝ պղտկու ժամանակ շուտ սառող աճառ մը կը կաղմուի, որմէ մամը թթու կաղմկով կ'անջատի վար կը նստի: Մեղրամմն այս յատկութիւնը չունի, որ իբրեւ նշան կրնայ ծառայել փորձի ժամանակ:

Այս միջոցներով կը ճանչցուին ամէն նենգութիւնք որ կ'ըլլան մեղքամով: Ասով թէեւ խառնուրդին տեսակը միայն կ'իմացուի, սակայն եթէ փորձելու ժամանակ տեսնուած երեւութից մտադիր բլայ մէկը՝ կրնայ դիւրաւ իմանալ ըստ բաւականի ուղիղ՝ նաեւ խառնուրդին քանակութիւնը:

ՀԱՏԱՅ Բ.

ՄՈՄԻՆ ՀԱԼԵՅԸՆԵԼ ՖԱԳԱԻՒՆԵԼ
ԵՒ ՍՊԵՏԱԿԱՅԸՆԵԼ

ԳԼՈՒԽ Ա.

Մոմի սպիտակացման ուստիմակը փորձել:

Որովհետեւ մամագործք սովորաբար այնպիսի մամ կրնան բերել տալ, որ ընդհանրապէս առուտուրի մէջ կը տեսնուի, եւ այս ալ այնպիսի խառնուրդներ հետը կ'ունենայ, որոնցմէ ոմանք դիւրաւ եւ լաւ՝ իսկ այլը շատ կամաց կը սպիտականան եւ կամ ամենեւին չեն սպիտականար, անոր համար ստիպուած են ի հարկէ մամ գնած ատեն մոմին սպիտականալուն աստիճանը լաւ քննել, մանաւանդ որ ասոր իմացուէլէն ետքը միայն կրնայ մոմի այլեւայլ վախճաններու գործածելն որոշուիլ:

Բայց բնականապէս այս փորձերու այնպիսի եղանակներ միայն գործադրելի են, որ քիչ ժամանակ կը պահանջեն, այնպէս որ սակարկութենէ յառաջ կարենան գործադրուիլ:

Այսպիսի փորձ մը կրնայ բլայ հետեւեալ եղանակաւ: Պէտք է 1 մաս քլորակիրը (chlorure de chaux) 12 մաս ջրոյ մէջ լուծել. այնուհետեւ ամէն մէկ փորձելի մոմէն 25 կրամի չափ քերելով կ'առնուի եւ զատ զատ եւ լաւ մաքրուած բժըրկական սրուակի մը կամ ապակեայ մաքուր անոթոյ մէջ կը դրուի, եւ նոյնչափ կրամ ալ յիշեալ քլորակիրի լուծուածէն ամէն մէկ սրուակի մէջ մոմի վրայ կը լեցուի: Այնուհետեւ սրուակները կամ ապակեայ անոթները ջրալիւր տաշտի մը մէջ կը մխուի, եւ ջուրը կը տաքցուի մինչեւ որ իւրաքանչիւր սրուա-

կի մամբ հայի. անկէ ետեւ սրուակները յաճախ եւ փոփոխակի պէտք է շարժւել, որպէս զի լուծուածն մոմի ամէն մէկ մասը շօշափէ: Միտ դնելու է՝ թէ որ րոպէին փորձն սկսաւ, նոյնպէս նոյնին ճշգրտութեամբ կը նշանակուի նաեւ թէ որ րոպէին լմնցաւ փորձն ամէն մէկ սրուակին մէջ: Այն սրուակին մոմն՝ որ ամենէն շուտով կը սպիտականայ, ամենէն աւելի դիւրաւ եւ քիչ ժամանակի մէջ սպիտակացողն է: Փորձն ամէն պարագայիւք եւ ամէն սրուակներուն ի միասին 15 վայրկեան կը տեւէ:

Նոյնպէս քիչ ժամանակի մէջ կրնայ փորձուիլ քլորաջրով (chlore liquide): Բայց որովհետեւ քլորաջրը պատրաստելն երկայն եւ դժուարին է՝ դեղապատճառէն պատրաստ բերել կը տրուի: Քլորաջրուն եթէ անմիջապէս պիտի չգործածուի ամբողջ, պէտք է լաւ խցուած շիշի մէջ մտնել եւ չոր տեղ մը պահել. վասն զի լուսոյ ազդեցութեան տակ կը լուծուի եւ աղաթթու — քլորաջրածին — կը կազմէ, եւ թթուածին կազը կ'անջատի, որով սպիտակացուցիչ զօրութիւնը կը կորսնցնէ: Ուստի վերոյիշեալ կերպով այլեւայլ մոմերու քերածն (25 կը.) մաքուր սրուակի կամ դաւաթի մը մէջ կը դրուի, վրան ալ նոյն չափով քլորաջրը կը լեցուի, եւ խառնուրդը 25 — 30 վայրկեան թող կը տրուի յաճախ զօրաւոր խառնելով եւ շարժւելով: Այսպէս այլեւայլ մոմերու սպիտականալու աստիճանը կը ճանչցուի:

Քլորի բաղադրութեանց սպիտակացուցիչ զօրութիւնն յայնմ է՝ որ քլորը բուսական գոյներն ընդ շօշափելն կը լուծէ: Թէեւ ուրիշ քիմիական բաղադրութիւնք ալ այս զօրութիւնն ունին, բայց որովհետեւ անոնց գործածութիւնը շատ դժուարութիւններ ունի եւ շատ ժամանակ կ'ուզէ, անոր համար հոս փորձոյ համար դիւրին եղանակները յիշեցնիք. միւս եղանակներուն վրայ յետոյ ընդարձակ պիտի խօսուի:

Մոմը հալեցընելու մաքրել:

Մոմագործն այս կերպով մոմերու սպիտականալու աստիճանն իմանալէն ետեւ, մոմերու զանգուածը սովորաբար 3 տեսակի կը բաժնէ, որոնցմէ առաջին եւ երկրորդ տեսակը՝ դիւրաւ սպիտականալուն համար՝ սպիտակ մոմի կը սահմանէ, իսկ երրորդ տեսակը որովհետեւ դժուարաւ կամ անկատար կը սպիտականայ, մութ ճերմակ կամ դեղին մոմի կ'որոշէ:

Մոմի ամէն տեսակներն՝ թէեւ սպիտականալու որոշեալ բլան եւ կամ դեղին մնալու, պէտք է որ նախ հալեցուին եւ մաքրուին:

Այս գործողութիւնը մեկնելու չսկսած, պատշաճ է կը կարծենք՝ այս գործողութեան սահմանեալ տեղւոյ յատկութիւնները, ինչպէս նաեւ առ այն պահանջեալ կազմածներն ու գործիքները յիշատակել: —

Մոմի հալոցի ամենայնաւոր տեղն է գետնա-յատակն՝ որ չոր, լուսաւոր, բարձրիկ եւ բաւական ընդարձակ բլայ, որ թէ կարելոր գործիքները կարենայ բովանդակել, եւ թէ գործաւորաց աղատ շարժելու տեղ բլայ:

Գետինն աղիւսայատակ բլայու է, եւ միշտ շատ մաքուր պահելու է:

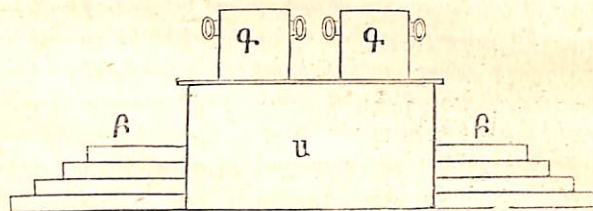
Առանձինն խնամք պէտք է կրակարանի դրից եւ կաղմութեան, որուն վրայ մոմ հալեցընելու կաթսան պիտի դրուի: Արակարանն հալոցի մէկ պատին մէջտեղը կից բլայու է, թրժուն աղիւսէ շինուած, բայց արտաքուստ փայլուն դրակոնտիկոնիւ (email, ֆէլ) պատեալ: Վրայի կողմը երկու քովքով երկաթի հաստատուն տախտակ կը դրուի՝ որոնց մէջտեղը խրաքանչիւր կաթսայի համար բոլորակ ծակ կ'ըլլայ, որուն ափսոսաձեւ եզերքին վրայ երկաթի թիթեղէ կափարիչ մը լաւ կը ծածկէ: Եւ

որպէս զի կափարիչն դիւրաւ բռնուի, կենդորոնին վրայ լայն հաւելթածեւ օղակ մը կ'ունենայ՝ իբրեւ ունելիք:

Իւրաքանչիւր կաթսայի տակ կ'ըլլայ զատ զատ կաակարայ եւ մոխրակալ, առանձին առանձին կրակ տալու ծակ՝ որ հաստատուն երկաթի թիթեղէ դռնակով կարենայ փակուիլ, եւ կրակարանին մէկ կողմն՝ բայց ոչ երբեք ճակատը կամ առջեւի կողմն ըլլայ:

Եւ որովհետեւ մօմն հալեցընելու ժամանակ գործաւորն անընդհատ աչքը կաթսայի մէջ պիտի բեւեռէ, եւ ասոր համար քիչ մը բարձր դիրք ունենալու է, անոր համար կրակարանին երկու կողմը դեմնէն իբր 66 սանդիմեզր բարձր եւ իբր 72 սանդիմեզր լայն պատուանդան մը կը շինուի թրծուն աղիւսէ, որ 4 աստիճան կ'ունենայ:

Որպէս զի այս մեր ըսածն ճիշդ հասկըցուի ներկայացընենք ստուերագիծ պատկերով: Պատկեր 1. կը ներկայացընէ կրակարանը. Աը ճակատն է,

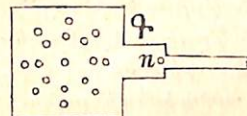


Պատ. 1.

ԲԻՐ երկու կողման աստիճանաւոր պատուանդանն, իսկ Գ-Գ կաթսաները:

Եթէ կ'ուզուի ածխոյ կամ փայտի տեղ լուսաւորութեան կազ գործածուիլ, պէտք է ամէն մէկ երկաթի տախտակաց վրայի բոլորակ ծակերու տակ իբր 7 սանդիմեզր հեռաւորութեամբ երկրորդ երկաթի հաստատուն տախտակ մը դնել՝ որ կափարիչ է կազի քառակուսի ընդունարանի մը՝ որ բոլորակ ծակերէն մեծ՝ միայն 3—4 սանդիմեզր

բարձր է, եւ կազի խողովակներու հետ ուղղակի յարաբերութեան մէջ է: Այս երկրորդ տախտակը կամ կափարիչն որպէս զի հաստատուն կենայ՝ յատակի կողմն ամբողջ եղերքն ախօսածեւ փորուած կ'ունենայ, եւ բաց ասիէ նաեւ լաւ կը ծեփուի: Գարձեալ այս կափարիչն վրայ — ինչպէս Պատկեր 2. ի մէջ կ'երեւայ — երկու կենդորոնական բոլորակի եւ անոնց հասարակաց տրամագծին վրայ փոքրիկ 4—5 միլիմեզր լայն ծակիք կան՝ կափարիչն թափ անցած, կազը վառելու համար: Աերջապէս կազի խողովակէն մինչեւ կրակարանի բուն տախտակներն հասնող բանալի մը կ'ըլլայ, որով դիւրաւ կազը կը հաղորդուի եւ կամ կը կտրուի: Առ այս — ինչպէս Պատկեր 2. ի մէջ Գ զրով կը ցուցուի — կազի խողովակն՝ կրակարանի մէջի ընդունարանէն սկսեալ 18 սանդիմեզրի չափ կը լայնցուի (ինչպէս ուրիշ լայն խողովակի մէջ առնելով) եւ այս լայնցումը տեղւոյն անմիջապէս սկիզբն — Պատկեր 2. ի գիր -- յիշեալ բանալին կը դրուի:



Պատ. 2.

Կրակարանին վրայ երկու կաթսայ կ'ըլլայ որպէս զի մէկը գործածուած ժամանակ միւսին մէջ նոր մոմ կարենայ դրուիլ: Կաթսան սովորաբար պղնձէ կ'ըլլայ բայց ի ներքուստ լաւ անագուած: Չեւն աւելի մեծ խեցեղէն անօթներու պէս կ'ըլլայ քան սովորական կաթսայի, ուստի յատակն ուռուցիկ

1 Պէտք է միտ դնել՝ որ պղնձը մօմէն կ'որստայ եւ կանաչ ժանգառ կը կազմէ, որով մօմը կանանչ կը ներկուի. անոր համար մօմադործն մօմ շինելու ժամանակ ամենեւին պղնձի գործիք պէտք չէ գործածել, եթէ լաւ անագուած չէ: Շատ գործատներու մէջ հիմայ փոխանակ անագեալ պղնձէ կաթսայի՝ որուն անագն սովորաբար երկայն չի դիմանար, կը գործածուի անագապատ պղնձի կաթսաներ: Բայց լաւագոյն են անագեայ կաթսաներ՝ որ եռացող ջրոյ շուրջով կը տաքցուին — ինչպէս սպիտակացընելու նոր եղանակին մէջ կը գործածուին. վասն զի մօմին հալելուն համար պահանջեալ ջերմութիւնն անագը չի կրնար հալեցընել:

Հ'րլար: Տրամագիծն իբր 15 սանդիմեզը մեծ ըլլալու է քան զըզրակ ծակ երկաթի տախտակաց, եւ այնչափ բարձր՝ որ կարենայ առնուլ 50 քիլոկրամ մամ եւ նոյնն հալեցընելու պէտք եղած ջուրն, եւ բաց ասկէ քիչ մը միջոց ալ աղառ մնայ: Ճարպ հալեցընելու կաթսայի պէս՝ լայն դէպ ի ներս դարձած ըլլալու է եղերքն, որպէս զի եղերքի վրայ ինկած մամը կաթսային մէջ վազէ: Երկու կողմը տրամաշափապէս դիմացէ դիմաց — դիւրաւ վերցընելու համար — լաւ, տոկուն եւ զօրաւոր առանցքով երկու անդեղք ունենալու է: Գարձեալ յատակէն 3 սանդիմեզը բարձր պղնձի՝ ի ներքուստ անաղեալ խողովակ մը անաղով միացուած կ'ըլլայ կաթսային, որուն ծայրը զօրաւոր ծորակ մը կ'ըլլայ: Աերջապէս որպէս զի կաթսային յատակը դիւրաւ չձակի, կաթսային յատակի կողմը 6 սանդիմեզը լայնութեամբ 2 սանդիմեզը յատակէն դուրս ելած, հաստատուն քամերով երկաթի հաստատուն շրջանակ մը կ'անցուի:

Յառաջագոյն այս կաթսայն այնչափ մեծ կ'ըլլար՝ մինչեւ 250 քիլոկրամ մամ կրնար առնուլ. բայց այս մեծ կաթսայն գործածելու մեծամեծ դժուարութեանց պատճառաւ՝ հիմայ կաթսաներն յիշեալ մեծութեամբ կ'ըլլան: Նոյն իսկ Անդղիա ուր ամենայն ինչ մեծ կ'ըլլայ, հիմայ յիշեալ մեծութեամբ կաթսայ կը գործածուի թէեւ շատ բազմութեամբ: Յայտնի է որ թէ Անդղիա, եւ թէ Գաղղիա եւ Գերմանիա մեղրամամի ճրագագործութիւնը շատ չափաւորուած է՝ արժան եւ հետորդ հետեւտարածուող բնածարպի, եւ այլ մամերու պատճառաւ: Ասոր համար հիմայ գործատան մը համար՝ ուր մամն սպորական կերպով կ'եռացուի եւ կը սպիտակացուի, յիշեալ մեծութեամբ երկու կաթսայ կը բաւէ. վասն զի իւրաքանչիւր կաթսայն հալեցընելու, հալածն հանելու եւ ջրոյ մէջ հոսեցընելու միայն 1½ ժամ պէտք է, հետեւաբար

կրնայ օրն երեք անգամ՝ ուստի երկու կաթսան ի միասին՝ օրը վեց անգամ լեցուիլ: Եւ որովհետեւ ամէն մէկ անգամուն 50 քիլոկրամ մամ կը լեցուի կաթսայի մէջ, յայտնի է որ մէկ շաբթու մէջ 1800 քիլոկրամ, իսկ մէկ ամսու մէջ 7200 քիլոկրամ մամ կրնայ հալեցուիլ, որ հասարակ գործատան մը համար բաւական է:

Ամի հալցի էապէս կարեւոր կազմածներէն մին՝ մամը ժապաւիւնելու մեքենայն է: Այս մեքենայն կազմեալ է:

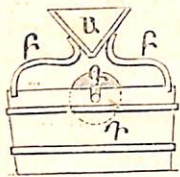
«. Ի ներքուստ անաղեալ պղնձի անոթէ մը՝ որ կը կենայ մագլձեւ կամ ժանեւոր ծայրով երկաթի քառոտանայ վրայ: Այս անոթն 16—18 սմ. բարձր, վերի մասը 27—30 սմ. իսկ յատակը միայն 3 սմ. լայն է եւ զլանի մը վրայ կրնայ դուրիլ. իսկ երկայնութիւնը 35—40 սմ. է, որով երկայնաձեւ քառակուսի ձաղարի կը նմանի: Ասոր նուրբ յատակը տանեաց խողովակի կը նմանի, եւ բազմաթիւ ծակեր ունի 3 միլիմեզը տրամագծով, ամէն մէկ ծակն 13 միլիմեզը իրարմէ հեռու: Որպէս զի այս ծակերը հալած մամի աղտերէն չխցուին, անոթոյն բերանը պարզուտ մը կ'անցուի:

բ. Պղնձի փոր՝ արտաքուստ անաղեալ զլան մը, որ՝ 35—40 սմ. երկայն եւ 30—25 սմ. լայն կ'ըլլայ: Ասոր երկու ծայրերն անաղով երկու հաստատուն կափարիչ կացուած կ'ըլլայ, իսկ մէջ տեղէն երկաթի առանցք մը կ'անցնի, որուն ծայրերն ջրալիւր տաշտի մը եղերաց վրայ կը դուրին: Երկաթի առանցքին մէկ կողմը բռնասեղ մը կ'ունենայ, որով ամբողջ գլանը կրնայ շրջընել:

Անոթայն սարին մագլձեւ ըլլալն անոր համար է՝ որ անոթն եւ յիշեալ գլանը ջրալիւր տաշտին վրայ՝ եւ ճիշդ գլանին վրայ հաստատուն կենան:

Այս գործիքին էական մտադրութեան արժանի կէտն է որ շրջընելու ժամանակ գլանին երեսն ջրոյ մէջ մտնէ: Եւ որպէս զի այս յաջողի՝

տաշտին եղերաց վրայ 6—7 սմ. փորուած մը կ'ըլլայ՝ իբր մայր առանցքի ծայրերուն: Յայտնի է որ գլանն ալ այնչափ պիտի բլլայ, որ առանց շշափելու՝ ազատ շարժի տաշտին մէջ:



Պատ. 3.

Պատկեր Յին մէջ այս մեքենային կողմնակի տեսքը կը ներկայացուի. Աը ձաղարածէն անօթն է, ԲԲ՝ն ոտքը, Գ գլանը, եւ Դ տաշտը: Այս մեքենային գործածութեան վրայ յետոյ պիտի խօսինք:

Ջրոյ տաշտը երկայն քառակուսի հաստատուն փայտի շրջանակի վրայ կը դրուի, եւ փայտի սեպերով կը հաստատուի, այս շրջանակը 30 սմ. բարձր ոտք կ'ունենայ: Տաշտին բարձրութիւնը 40 սմ. իսկ երկայնութիւնը լայնութենէն կէս մ'ալ աւելի բլլալու է. լայնութիւնը կախում ունի գլանին երկայնութենէն: Տեւական բլլալու համար երկաթի շրջանակ ալ կ'անցուի. վերին ծայրն ալ աւելորդ ջուրը վազելու ծակ մ'ալ կ'ունենայ՝ որ խցանով կրնայ դոցուիլ:

Եւ որովհետեւ մեքենային գործած ժամանակ այս տաշտին մէջ միշտ նոր ջուր պիտի լեցուի եւ տաքցած ջուրը պիտի հեռացուի, անոր համար նոր ջրոյ համար ուրիշ տակառ կամ ջրոյ ընդունարան պէտք է, եւ տաք ջուրն ընդունելու երկրորդ տակառ մը եւ կամ տաշտի վրայ հաստատուած խողովակ մը՝ որով տաք ջուրն հեռացուի: Յայտնի է որ ջրոյ ընդունարանը տաշտէն բարձր պիտի բլլայ, իսկ երկրորդ տակառը՝ ցած: Այս տակառներու մեծութիւնը կախում ունի բուն տաշտին մեծութենէն:

Հալըցի հարկաւոր գործիքներէն մին է նաեւ երկու կամ երեք սեղան որուն վրայի տախտակը դղքի կամ պիծխի (érable, ափսեայան աղածը) փայտէ կ'ըլլայ: Այս տախտակն առ նուազն 85 սմ. լայն եւ 1 մեդր 70 սմ. երկայն պիտի բլլայ: Ասիկէ զատ հարկաւոր է կղպակաւոր պահարան մը՝ այլեւայլ

աչքերով կամ աստիճաններով՝ թափելու անօթները պահելու, նոյնպէս բաղմաթիւ փոքրիկ թիթեղեայ անօթներ՝ բոլորակ կամ քառակուսի, եղերքը ներս դարձուած, փայտէ բաձ մը՝ մամը հալելու ժամանակ խառնելու, եւ ուրիշ կարեւոր գործիքներ՝ որոնց իւրաքանչիւրը կը յիշատակենք բոտ տեղւոյն: — Հիմայ դանք հալեցընելու գործողութեան:

ԳԼՈՒԽ Գ.

Մոմը հալեցընելու եւ մաքրելու:

Նախ եւ յառաջ մամը մանր մանր կը յօշուի եւ կաթնայի մէջ կը նետուի, եւ ամէն մէկ 50 քկ. մամին 4—5 լիտր ջուր կը լեցուի¹: Անկէ ետեւ կաթնայի տակ չափաւոր կրակ կը վառուի եւ թող կը տրուի որ մամը կամաց կամաց հալի: Նոյն միջոցին մամն զգուշութեամբ եւ անընդհատ կը յուզուի մինչեւ որ կատարեալ ծորելի բլլայ: Ատարեալ հալելու որոշ ջերմութեան աստիճան մը չի կրնար տրուիլ. վասն զի ասիկայ մամի քանակութենէն կախեալ է: Քանի մը փորձառութիւնք կրնան ամենալաւ ուսուցիչ բլլալ: Մոմը յուզելու ժամանակ մամին ձեւքին բրած ընդդիմադրութեան զգալի նուազմանէն կրնայ իմացուիլ՝ թէ ծորելի բլլալու աստիճանին հասած է: Մոմը կատարեալ հալէնէն ետեւ՝ գործաւորներէն մէկուն նշան կը տրուի կաթնային ծորակը բանալու, եւ հալած մամը ջրով հանդերձ կաթնային մօտ զետեղուած տաշտի մը մէջ կը սկսի հոսել: Տաշտը լեցուելէն ետեւ կափարջաւ կը ծածկուի եւ բրդեղէնով կը պատատուի, որպէս զի մամը շուտով չառուի եւ ժամանակ ունենայ իրմէ զատելու ունեցած ազտերն, որոնք տեսակարար ծան-

¹ Յիշեալ քանակութենէն նուազ չի կրնար բլլալ ջուրը. ապա թէ ոչ մամին հետ այնպէս կը միանայ, որ յաջորդ գործողութեանց ժամանակ անկարելի կ'ըլլայ զատել, որով ջուրն մամի մասանց մէջ կը կցի կը մնայ, եւ մամը վառելու ժամանակ միշտ կը շառաչէ:

րութեան առաւելութեամբն՝ յատակը կը նստին: Նոյնպէս ջուրն ալ յատակը կը նստի աղտին հետ ի միասին: Այս տաշան այսպէս թող կը տրուի 2—3 ժամ անշարժ, ըստ աստիճանի քանակութեան մամի: Անկէ ետեւ կափարիչն ու բրդեղէնը մէկդի կ'առնուին, տաշտին յատակի կողման խցանը կը բացուի, ջուրն ու աղան դուրս կը հոսէ, եւ տաշտին մէջ մնացած մամը կ'առնուի, դարձեալ մանր կը յօշուի, եւ վերոյիշեալ գործողութիւնն ամբողջ կը կրկնուի, մինչեւ որ ամենեւին աղաւ չմնայ: Այն ատեն մամը *Ժարտաթ* է:

Ինչ ինչ գործատանց մէջ տարբեր կերպով կը մաքրեն մամը, բայց յիշեալ կերպը պարզն ու լաւագոյնն է:

Իսկ մամը պաղեցընելու ժամանակ ջրոյ հետ յատակը նստած աղտի մրուրն հետեւեալ կերպով կը գործածուի: Աղտը ջրով հանդերձ փոքրիկ ծակերով թիթեղէ պարպուտի մէջ կը լեցուի, որպէս զնալը հոսի երթայ: Մնացեալ մրուրը կոշտ կտաւի վրայ կը տարածուի եւ թող կը տրուի որ չորնայ, եւ այսպէս բաւական քանակութիւն մը ժողովելէն ետեւ կաթաղի մէջ կը դրուի, եւ 50 քկ. մրուրի վրայ 12 լիտր ջուր կը խառնուի: Անկէ ետեւ կրակը կը վառուի եւ ջերմութիւնը կը սաստկացուի՝ մինչեւ որ մամը լաւ հալի: Ջերմութեան այս աստիճանին մէջ կը մնայ ջրախառն մրուրը 3—4 ժամ, մինչեւ որ աղտը ժամանակ ունենայ ջրոյ յատակը նստելու: Այնուհետեւ կրակը կը մարուի, մեծ տափակ դաշտով մը ջրոյն երեսը լողացող մամը կ'առնուի, եւ մեծ՝ պղնձի՝ ներքուստ անագեալ տաշտի մէջ կը դրուի: Այս կերպով մամի զանգուածներ յառաջ կու գան, որոնք հասարակ մամի զանգուածներու պէս կը գործածուին կամ կը վաճառուին:

Որովհետեւ այս Գլխոյ մէջ մամը հալեցընելու եւ մաքրելու վրայ խօսեցանք, պատշաճ է հետեւեալն ալ յաւելուլ: Ծանօթ է որ մամագործը մամի

բեկորներն, այսինքն վառած մամի մեծ ու փոքր մնացորդները կը գնեն, եւ դարձեալ կը հալեցընեն հետեւեալ կերպով:

Նախ մնացորդներն մամին տեսակին համեմատ կը ջուրին, զուտն, աղնիւն, սպիտակն, դեղինը, խարդախեալն, եւ այլն զատ զատ: Այնուհետեւ ամէն մէկ տեսակը զատ զատ կը յօշուի, պատրոյգը կը հանուի մէկ կողմը կը դրուի: Այս մամը կը հալեցուի, ժապաւինածեւ կը թափուի, կը սպիտակցուի ուրիշ մամերու պէս, եւ իբրեւ աղնիւ մամ՝ մամերու եւ այլ մամեղինաց վրայ կ'անցուի իբր ծածկոյ: Ճարպխառն տեսակն ստորին վախճաններու կը գործածուի, եւ աժան կը վաճառուի:

Իսկ պատրոյգի կտորներն՝ զոր մէկ կողմ գնել տուինք, շատ մամ կը բովանդակեն, զոր պէտք չէ կորսնցընել: Անոր համար կաթսաներէն մէկուն մէջ մինչեւ կէս՝ ջուր կը լեցուի, եւ ամէն տեսակ պատրոյգ խառն մէջը կը դրուի: Ջուրը տաքնալուն պէս մամը կը հալի, պատրոյգներէն կը զատուի, եւ ջրոյ երեսը կ'ելլէ, որ եւ տափակ դաշտով կ'առնուի: Մնացած պատրոյգը ճնշարանի մը տակ կը ճնշուի, որով ամբողջ մամը դուրս կը հոսէ: Պատրոյգներն ալ կրակարան բռնկցընելու կը գործածուին:

Պատրոյգներէ հանուած մամը շիկագոյն կ'ըլլայ. անոր համար առանց ժապաւինածեւ ընելու կը հալեցուի, եւ ստորին վախճաններու կը գործածուի:

Գ Լ Ո Ւ Ս Գ .

Սարքոռած մոմեւ եռացընել եւ ժապաւինել:

Մաքրուած մամը դարձեալ մանր յօշուէն ետեւ կաթսայի մէջ կը դրուի եւ ամէն մէկ 50 քկ. մամին 4—5 լիտր ջուր կը դրուի, հետը 60—80 կրամ փշրած պաղէղ (*alun*, շաւ.) կամ զուտ գինեքար (*crème de tartre*, քլորէ Խարխար): Այնուհետեւ վերոյիշեալ կերպով մամը կը հալեցուի, եւ մամ

իւր հաշիւու աստիճանն հասնելէն ետեւ՝ կաթսայի ծորակին տակ կը դրուի մամբ ժապաւինելու մէքէնայն՝ հանգերձ ջրալիւր տակառներով, ինչպէս նախընթաց գլխոյ մէջ յիշեցինք: Այնուհետեւ գործաւոր մը կը սկսի մէքէնային գլանը բռնատեղէն բռնած անընդհատ դարձընել, եւ միեւնոյն ժամանակ սւրիշ մէկը կաթսայի ծորակը կը բանայ՝ ինչպէս նաեւ նոր ջրոյ տակառի ծորակը: Այն ատեն հալած մաքուր մամբ կը հոսէ ձագարածեւ անօթոյ մէջ, եւ անկէ ալ յատակի փոքրիկ ծակոթքներէն կ'անցնի եւ ճառագայթածեւ կը հոսէ գլանին վրայ որ անընդհատ կը դարձուի որով երեսն միօրինակ տակի անօթոյ ջրոյն մէջ կը մտնի: Գլանին վրայ ինչպէս մամբ ճառագայթներն քիչ մը կը տափակնան եւ կը սառնին ընդ տաշտին մէջի ցուրտ ջուրը շօշափելն, որով ամէն մէկ ճառագայթն քանի մը միլիմետր լայն ժապաւէն կ'ըլլայ: Գլանն որչափ շուտ դարձուի՝ այնչափ բարակ կ'ըլլայ ժապաւէնը: Գլանը դարձընելով ջուրը շարժման մէջ կը մանէ եւ իւր անօթոյն յատակը կը մղուի, որով նաեւ ժապաւինեալ մամբ գլանին վրայէն կ'առնուի:

Այս ամբողջ գործողութեան ժամանակ նոր ջրոյ տակառին ծորակը բաց կը թողուի, եւ տաքցած ջուրն տակի տաշտին վերի կողման խողովակէն կը հոսէ կ'երթայ: Տակի տաշտին ջուրը միշտ ցուրտ պահելն անհրաժեշտ հարկաւոր է. վասն զի եթէ տաքնայ՝ չի կրնար մամբ լաւ ժապաւինուիլ եւ կը կպչի գլանին, եւ կամ մամբ ժապաւէններն իրարու կը խառնուին:

Նենգեալ մամբ դուտ մամբ պէս լաւ չի ժապաւինուիր. վասն զի ժապաւէն չի կազմեր, այլ դրանին վրայէն ելլելուն պէս՝ կը փխրի եւ ջրոյ երեսը կը լողայ ջրոյ վրայ ձգուած կոշտ կաւի պէս: Եւ ահիկայ մամբ պատառաքաղով, ինչպէս պիտի բռնէք, չի կրնար դուրս հանուիլ, այլ պէտք է պարզուտէ անցընել:

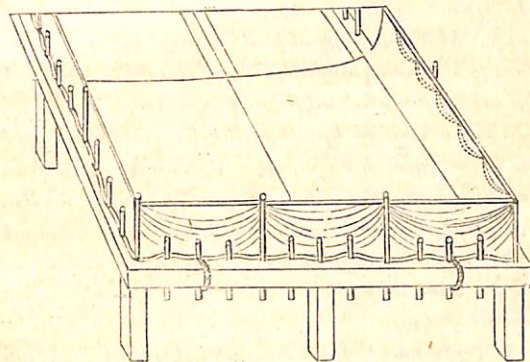
ԳԼԽԻԽ Ե.

Մոմն սպիտակացընելը:

Մոմն սպիտակացընելու վրայ չլսօսած, մամբ սպիտակարանի կազմածները մեկնենք:

Մոմն սպիտակացընելու յարմարագոյն տեղն է պարտեզ մը՝ որ խեղդ ընդարձակ արտեր կամ հրապարակներ ունենայ, որոնց վրայ ոչ ծառի եւ ոչ թփոյ շուք իյնայ. վասն զի էական պահանջք մըն է՝ որ արեւու ճառագայթներն անարգել եւ աղատ հասնին մամբն ամէն մէկ կէտին վրայ:

Մամբ տարածելու գործիքն է՝ «պիտակացընել» շրջանակներ: Ասոնք 15—20 մետր երկայն, 2—3 մետր լայն կ'ըլլան եւ 58 սմ. բարձր ձողերու վրայ կը կենան: Այս շրջանակներու բոլորախորշը ըստ մասին երկայն (57 սմ. բարձր) եւ ըստ մասին կարճ (19 սմ. բարձր) փայտեայ սեպեր անցուած են, որոնցմէ երկայններն ներքին կողման ծայրերուն վրայ փոքրիկ երկաթի ճանկեր ունին, որոնց կ'անցուին մամբ տարածելու լաթին եղերայ օղակներն:



Պատ. 4.

Պատկեր 4-ն սպիտակացընելու շրջանակը կը ներկայացընէ. կը տեսնուի լաթը շուանով ճանկերն անցընելով ձգտելու եղանակը:

Մովի ժապաւէնները լաթերու վրայ տարածելու համար՝ որ բնականապէս շատ կանոնաւոր կերպով պէտք է ըլլալ, կը գործածուի՝ ըստ պարագայից փոքր՝ շատ թեթեւ եռեքսանեան պատառաքաղ մը, եւ ըստ մասին թիթեղեայ թիակ մը: Երկու գործիքներն ալ $1\frac{3}{4}$ մեզր երկայն փայտեայ բուն կ'ունենան: Մովի ժապաւէնները քրքրելու կամ իրարմէ զատելու համար յիշեալ պատառաքաղը կը գործածուի: Մովի ժապաւէնները քովէքով բերելու եւ քսակներու մէջ լեցունելու համար կը գործածուի փայտէ սանտոր՝ $1\frac{3}{4}$ մեզր երկայն կոթով, ինչպէս նաեւ փոքրիկ ձեռքի թիթեղէ դգալ մը՝ կարճ բնով:

Մովի ժապաւէնները սպիտակացընելու համար շրջանակներու վրայ դնելն հետեւեալ կերպով կ'ըլլայ: Գործաւորը պատառաքաղն երկու ձեռք բռնած՝ զլանին տակի անօթի մէջ ի խոր կը մխէ եւ մովի ժապաւէնները տաշտին մէկալ ծայրը կը մղէ եւ անկէ դուրս կը հանէ ժապաւէնները եւ կը ձգէ կողովն մը մէջ զոր դատարկ տաշտի մը մէջ քովը դրած կ'ըլլայ: Երբ կողովը ժապաւէնով կը լեցուի, ձեռաց սայլակի մը վրայ կը դրուի եւ կը տարուի սպիտակացընելու շրջանակին քով: Սայլակը տանալն շրջանակի քով հասնելուն պէս ուրիշ մը հետ կողովը կը վերցընէ եւ լաթին վրայ կարգաւ կոյտ կոյտ կը պարպէ: Ասոնցմէ մէկը ձեռքօրը կոյտը կը տարածէ, իսկ միւսը փոքրիկ եռեքսանեօք լաթին մէջտեղը կը բերէ եւ հաւասարապէս կը բաժնէ որչափ կարելի է: Այսպէս կը շարունակուի որչափ ժապաւինեալ մով եւ որչափ շրջանակի վրայ տեղ կայ:

Շրջանակի վրայ տարածելէն ետեւ օրւան րնթացքին մէջ շատ անգամ, եւ այսպէս ամբողջ սպիտակացընելու ժամանակն մովի ժապաւինաց վրայ մաքուր ջուր կը ցանուի տղնիւ ցնցղով՝ որուն ծակախիբը փոքր կ'ըլլայ:

Ժապաւինեալ մոմն սպիտակացընելու ժամանակն սովորաբար Մայիսի կէսէն կը սկսի եւ կը տեւէ 3—4 ամիս: Աւան զի տարւոյն գեղեցիկ եղանակն ընդհանրապէս այս ժամանակն է, եւ արեգակը հորիզոնին վրայ երկայն ատեն բարձր կը կենայ եւ իւր ճառագայթներն աւելի ազդոյ կերպով եւ երկայն կը սփռէ յերկիր:

Որչափ մոմը դիւրաւ կամ դժուարաւ սպիտակացող է, եւ որչափ օդն երկայն ատեն պարզ է, մոմը նոյնչափ երկայն կամ կարճ ժամանակ կը պահանջէ սպիտականալու: Սովորաբար մովի ժապաւէնները 10, 12, 15, 20 օր եւ շատ անգամ աւելի երկայն այս լաթերու վրայ անշարժ կը ձգուին: Անկէ ետեւ կը դարձուի միւս երեսը: Այս գործողութիւնը կ'ըլլայ փոքրիկ ձեռքի թիակով եւ կամ մեծ թիակով: Թիակը լաթի վրայ ժապաւէններու տակ կը մղուի վեր կը վերցուի եւ ամբողջ կը շրջուի, այնպէս որ վերին երեսն ամբողջ վար դառնայ: Քանի մ'օրէն փոքրիկ պատառաքաղներով ժապաւէնները կը քրքրուին կամ կը փափկացուին, այն պատառաքաղներով՝ որ ի սկզբան տարածելու գործածուեցան: Փորձառու գործաւորն գիտէ պարագայից համաձայն ժապաւէնները շատ անգամ քրքրել:

Այսպէս մոմն արեւու առջեւ դնելով՝ սպիտակութեան առաջին աստիճանին հասցընելէն ետեւ՝ փայտէ սանտրով շրջանակին զեբքը կը բերուի, եւ ձեռքի թիակով կը վերցուի կը լեցուի քսակի մը մէջ, զոր ուրիշ մը կը բռնէ: Այս քսակները կը տարուին շտեմարան, ուր ցորենի պէս՝ մաքուր տախտակներու վրայ կը դիզուին, եւ 30—40 օր այս տեսակ մը խմորման մէջ կը ձգուի: Այս վիճակին մէջ մովի ժապաւէններն այնպէս իրարու կը կցին, կը նստին, եւ հաստատուն զանգուած մը կը կազմեն, որ միայն ճանկով իրարմէ բաժնել կարելի կ'ըլլայ: Եթէ ուզուի այս խմորմանէն յառաջ

անմիջապէս դարձեալ հալեցընել, այն ատեն մամը գեղեցիկ սպիտակ գոյն չէր ունենար:

Այս գլխոյ մէջ յիշուած գործողութիւններն որովհետեւ թեթեւ են՝ սովորաբար կանայք կը կատարեն:

ԳԼՈՒԽ Զ.

Վերստին ժապատիւնը եւ սպիտակացընելը:

Վերստին ժապատիւնը մոմէն 50 քկ. կը ձգուի կաթսայի մէջ, վրան կը լեցուի 4—5 լիտր ջուր՝ հետը 60—80 կրամ փոշիացեալ պողէղ (շառ) կամ աղնիւ գինեքար: Այնուհետեւ կրակը կը վառուի եւ կաթսային մէջ կ'աւելցուի 15—20 քկ. առջի հալած մոմէն՝ որ շտեմարանէն կը բերուի: Մամը կաթսան ձգելու ժամանակ՝ երկու գործաւոր պէտք է: Մէկը խառնելու դգալաւ անընդհատ պիտի խառնէ մոմն որ հետզհետէ կը տաքնայ, եւ այս միջոցին չափաւոր կրակ մը միշտ արծարծեալ պիտի մնայ: Միւս գործաւորն մոմալից կողով մ'առած՝ կամաց կամաց կաթսայի մէջ պիտի ձգէ, ցորենեղէն ցանելու պէս: Մամը կամաց կամաց կը փափկանայ, եւ գործաւորը իրենց գործը յառաջ կը տանին մինչեւ կաթսան լեցուի, որ միջոցին միւս գործաւորն իւր դգալն կաթսային եղերքն յեցընելով հանգիստ կրնայ խառնել: Այս գործողութիւնը տափանելի է, վասն զի մոմն այս կերպով թանձր խիւս մը կը դառնայ եւ անոր համար դժուարաւ կը խառնուի:

Կաթսան լեցուելէն ետեւ կրակն աւելի կ'արծարծուի, որպէս զի մոմն պէտք եղած ծորելի վիճակի դառնայ եւ կարենայ ծորակէն դիւրաւ հոսել: Խառնելը շարունակելու է մինչեւ որ մամը բոլորովին հալի եւ թեթեւ ծորելի ըլլայ: Անընդհատ խառնելն էական է, եթէ չ'ուզուիք մոմն այրել, եւ սակայն շատ ցանցառ կ'ըլլայ՝ որ մամը քիչ մը չայ-

րի: Այնուհետեւ վերոյիշեալ կերպով կաթսայի ծորակը կը բացուի, մամը կը հոսէ ժապատիւնը մեքենային մէջ, ժապատիւնէն ետեւ արեւու ճառագայթից տակ կը դրուի եւ վերոյիշեալ կերպով կը քրքրուի ու կը դարձուի: Ըստ կարի սպիտականալէն ետեւ՝ կը լեցուի դարձեալ քսակներու մէջ եւ շտեմարանի մէջ կը դիզուի դարձեալ:

ԳԼՈՒԽ Է.

Մոմի թոշորսմէն թափելը:

Պատրաստեալ եւ սպիտակացեալ մամը՝ բաւական որ շատ մաքուր պահուած ըլլայ, վերոյիշեալ կերպով դարձեալ կը հալեցուի 3 — 5 առ հարիւր ճարպ¹ ալ հետը խառնելով, եւ հաւկթի ձերմկուցով² պայծառացընելէն ետեւ՝ ոչ թէ ժապատիւնը մեքենային մէջ, այլ թիթեղէ ամաններով բոլորակ կամ քառանկիւն կաղապարներու մէջ կը թափուի³: Այս կաղապարներն թափելէ յառաջ բաւական ատեն պաղ ջրոյ մէջ կը ձգուին որպէս զի մամի բոլորակները չկպչին եւ դիւրաւ հանուին: Մամը կաղապարին մէջ ըստ բաւականի սառեւէն եւ պնդանալէն ետեւ՝ գործաւոր մը կը հանէ մամը եւ պաղ ջրոյ մէջ կը նետէ: Նոյնպէս գործածուած կա-

¹ Այս 3—5% ճարպի խառնուրդն անհրաժեշտ է սովորական բարեխառնութեան մէջ մոմին յատուկ բեկանելիութեան առջեւն առնելու համար: Բայց այս խառնուրդն յիշեալ չափէն աւելի պէտք չ'ըլլալ, ապա թէ ոչ՝ նենգեալ մոմ կը համարուի:

² Երեք հաւկթի ձերմկուցը կը բաւէ 50 քկ. մոմի: Բայց այս ձերմկուցն եռացող մոմին հետ խառնելէն յառաջ՝ պէտք է $\frac{1}{2}$ լիտր ջրով փրփրացընել:

³ Մամը կաղապարներու մէջ թափելու ճարտարութիւն պէտք է. վասն զի մոմին այնպիսի տեսք պիտի տրուի որ գնող փաճառականին աչքին հաճոյ երեւայ: Կաղապարներու մէջ թափուելու մոմն ոչ շատ տաք եւ ոչ շատ պաղ պէտք է ըլլալ, ապա թէ աչ բոլորակներու մակերեսը թն խորգուրորտ եւ յաճախ ճաթրած կ'ըլլայ, ուր պէտք էր միապաղաղ փայլուն ըլլալ: Արուեստին այս ճարտարութեան հասնելու համար շատ փորձառութիւն պէտք է:

ղապարն անմիջապէս պաղ ջրոյ մէջ կը ձգուի, որպէս զի պաղի եւ պատրաստուի դարձեալ թափելու:

Մամը կաղապարի մէջ լեցընելու՝ կը գործածուի թիթեղէ աման մը՝ հաւկթածեւ ունիւնքով, որ իւղամանի պէս թափելու խողովակ մը կ'ունենայ: Եւ որպէս զի դիւրաւ գործածուի՝ այնչափ մեծ բլլալու է որ $1\frac{1}{2}$ լիտր կարենայ տանիլ: Ասիկայ կաթայի ծորակին տակ կը բռնուի եւ լեցուելէն ետեւ անմիջապէս կը թափուի կաղապարի մէջ: Եւ որպէս զի ամանները տաք մնան՝ պէտք է միշտ փոխել, եւ մինչեւ որ միւսը լեցուի՝ կրակաւանի վրայ երկաթի տախտակի վրայ կը դրուի:

Մամի բոլորակներն ջրոյ մէջ քիչ մ'ատեն կենալէն ետեւ՝ դուրս կը հանուին մաղով մը՝ որուն յատակի հիւսը չուանէ կ'ըլլայ:

Այս բոլորակները կը դրուին կողմներու մէջ եւ սպիտակացընելու շրջանակին լաթերուն եզերքը կարգաւ կը շարուին, եւ այնպէս օդոյ եւ արեւու ազդեցութեան տակ կը ձգուին քանի մ'օր: Բաւական չորնալէն ետեւ՝ դարաններու մէջ կը դրուին, կամ լաւ եւս՝ տակառներու մէջ, որոնց դրսի կողմն ամբողջ թուղթ կը կպցուի՝ լուսոյ ազդեցութենէն պահպանելու համար. վասն զի լոյսն այս կերպով մամին դեղին գոյն մը կու տայ, որ ամենայն կերպով զգուշալի է:

Այս փոքրիկ բոլորակներն վաճառքի կը հանուին, եւ գնող մոմագործը դարձեալ կը հալեցընէ, որպէս զի դիտած վախճանին գործածէ, որուն վրայ յետոյ: Մոմն այս կերպով հնարաւոր սպիտակութեան վերջին աստիճանին կը հասնի: — Մոմն սպիտակացընելու այս կերպն թէեւ հին, բայց ցայսօր տակաւին ի գործածութեան է:

Գ Է Ո Ւ Խ Ը.

Նոր հնարք մը մոմի սպիտակացումը դիտացընելու:

Հռչակաւոր Օսդերմայէր քիմիագէտն ցուցած էր որ բեւեկին իւղն կրնայ դեղին մեղրամոմն սպիտակացընել: Այս գիւտն երբ Բուսէր Շմիդ լսեց անմիջապէս սկսաւ փորձեր փորձել, որոնցմէ իմացուեցաւ՝ որ թէ ջերմութեան եւ թէ ցրտութեան մէջ, շքոյ եւ լուսոյ՝ ազատ եւ փակեալ օդոյ մէջ փոքրիկ քանակութեամբ բեւեկին իւղը կրնայ ժամանակաւ մոմն սպիտակացընել. սակայն այս սպիտականալն ջերմութեամբ, արեւու լուսով, ինչպէս նաեւ ազատ օդոյ մէջ եւ բեւեկին իւղոյ խառնուրդը շատցընելով շուտով կը կատարուի: Անոր համար լաւագոյն է՝ բեւեկին իւղով մամը տաքցընել, յաճախ կրկին ու կրկին հալեցընել կամ արեւու տակ դնել: Վասն զի սպիտակացումն այն ատեն կատարեալ կ'ըլլայ, երբ բեւեկին իւղի խառնուրդն ցնդի. բայց իւղն ու մոմն երկայն ատեն միացած մնալէն ետեւ՝ կարելի չէ կատարեալ զատել իրարմէ:

Սպիտակացումն այս կերպով ամէնէն աւելի շուտ կ'ըլլայ, եթէ 8 մաս մաքրուած դեղին մոմին $1\frac{1}{2}$ — 2 մաս բեւեկին իւղ խառնուի եւ տաքցուի մինչեւ որ բեւեկին իւղը ցնդի, եւ անկէ ետեւ արեւու առջեւ դրուի: Այսպէս 6 — 8 օրան մէջ սպիտակացումը կը կատարուի: Բեւեկին իւղով մամը խառնելու ժամանակ՝ պէտք չէ շատ տաքցընել, ապա թէ ոչ զանգուածը թուի դոյն կ'առնու եւ ժանտ կը հոտի: Մոմն ամէն անգամ հալեցուելուն առիթ՝ փոշեմետակ եւ սեւ գոյացութիւն մը կը բաժնուի, որ զմամ կը սեւցընէ եւ չի թողուր որ սպիտակ գոյնը յերեւան ելլէ: Հալած մոմն լաթէ անցընելով այս գոյացութիւնը մոմէն կը հեռացուի: Մամը բեւեկին իւղին հետ կամ յախճապակոյ մէջ

հալեցրնելու է եւ կամ սովորական ապիկեալ խեցեղինի մէջ:

Այս նկատմամբ եղած փորձերուն արդիւնքներէն հետեւեալներն յառաջ բերենք: Եթէ 8 մաս դեղին մոմն 1 մաս բեւեկնի իւղով (իբր 36—40° Ռէոմիւր) հալեցուի եւ մինչեւ որ իւղը ցնդի՝ տաքցուի, անկէ ետեւ բարակ տախտակի մը վրայ լեցուի, շքոյ եւ ցրտոյ մէջ 3 շաբթէն ետեւ հաղիւ փոփոխութիւն մը կ'երեւայ: Եթէ նոյնը դարձեալ հալեցուի՝ երկու շաբթէն սպիտակացումը զգալապէս կ'երեւայ. իսկ արեւու մէջ առանց վերստին հալեցրնելու 8 օրէն արդէն սպիտակացումը կը սկսի, եւ եթէ վերստին հալեցուի եւ արեւու մէջ դրուի 3 շաբթու մէջ սպիտակացումը կատարեալ կ'ըլլայ: Եթէ 8 մաս մոմն 1½ մաս բեւեկնի իւղ խառնուի՝ յիշեալ պարագայից մէջ սպիտակացումն արագադոյն կ'ըլլայ: Նաեւ եթէ ցնդած իւղոյ տեղ դարձեալ լեցուի եւ վերստին ցնդեցուի եւ վերջէն զանգուածն արեւու մէջ դրուի՝ շատ շուտ կը սպիտականայ: Այս ամէն փորձերու մէջ՝ սպիտականալը կատարուելէն ետեւ՝ բեւեկնի իւղոյ հոտը մոմէն բոլորովին կ'ելէ, եւ մոմն սովորական եղանակաւ սպիտակացելոյ յատկութիւն կ'ունենայ:

Գ Լ Ո Ւ Ս Թ .

Մոմն սպիտակացընելոյն նորագոյն եղանակը:

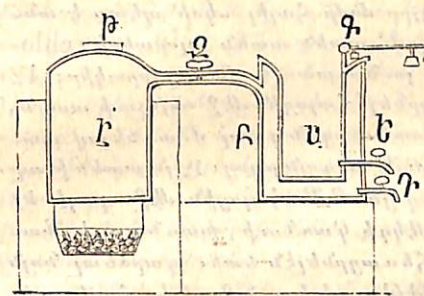
Մոմն սպիտակացընելու յիշեալ հին՝ բայց սովորական եղանակներէն զատ, որոնք երկայն ժամանակի կարօտ եւ այլեւայլ վնասուց ենթակայ են, նորագոյն ժամանակահատուած է արուեստական կերպով սպիտակացընել՝ քլորով եւ այլ քիմիական միջոցներով, մեծաւ մասամբ ջրաշոգւոյ՝ հետ

¹ Ջրաշոգւոյն ազդեցութիւնը գլխաւորաբար իւր ջերմութեան աստիճանին բարձրութեան (— ջուրն 80° Ռ. տաքնալէն ետեւ կը սկսի շոգիանալ. —) վրայ է կայացեալ ըստ

ի միասին: Այս կերպով սպիտակացընելու համար՝ յայտնի է որ նախ մոմը լաւ մաքրելու է, ժապուիչնելու եւ վերոյիշեալ կերպով արեւու մէջ դնելու է՝ յաճախ փոքրիկ ցնդով թրջելով. վասն զի մոմն ասով վերջին աստիճանի դեղեցիկ եւ փայլուն սպիտակ տեսք կ'առնուի:

Մոմը մաքրելու եղանակին վրայ վերը խօսեցանք. հոս կը դնենք մոմն սպիտակացընելու նորագոյն մէկ եղանակին: Եւ որպէս զի ասիկայ դիւրաւ ըմբռնուի՝ ներկայացընենք պատկերաւ:

Պատ. 5 ին մէջ Աը կը ցուցնէ պղնձի՝ ներքուստ լաւ անագեալ, կամ լաւագոյն եւս՝ ամբողջ անագեայ



Պատ. 5.

հալոյքը, զոր կը պատէ երկրորդ խառնուրդ մը երկաթի ամուր թիթեղէ, երկու կաթայից մէջ ալ 5—6 անգամ պարապ ան-

ջրոյէր մը կայ, նաեւ յատակի կողմն: Պատկերիս մէջ այս երկրորդ կաթսան կը ցուցնէ Բը: Երկրորդ կաթսային շրթանց վրայ՝ որ անագեայ հալոցին միացած ըլլալով՝ պարապ անջրպետը կը փակէ, կայ ապա հոսիւնէն դադարէ մը՝ Գով նշանակուած, հանդերձ իւր շարժական ռետորտովն: Ջրաշոգւոյն անջրպետը կը միացընէ Է շրթային խառնուրդին հետ: Երկրորդ կաթսային յատակն տեսնուած Դ շրթային անջրպետին մէջ կազմուած ջուրն պարպելու համար է, իսկ Ե

մասին, եւ ըստ մասին ճշման վրայ՝ զոր կ'ընէ իւր բանտին որմնց վրայ, եւ ըստ մասին նաեւ շատ տարածականութեան վրայ, որով հալած նիւթին մէջ լաւ կը թափանցէ եւ կը լուծէ:

ծորակն՝ որ կը տեսնուի հալոցին յատակն, հալած մոմն առնելու կը ծառայէ:

Մոմն վերոյիշեալ եղանակաւ մաքրուելէն ետեւ՝ կը սկսուի սպիտակացուիլ: Մոմը կտոր կտոր կը նետուի Ա հալոցին մէջ, եւ ամէն մէկ 25 քկ. մոմին վրայ տասնպատիկ քանակութեամբ ծծմբոյ թթուով խառն ջուր կը լեցուի, ուստի 250 քկ. եւ այնուհետեւ է շոգւոյ կաթսային տակ՝ մէջն $\frac{2}{3}$ ջուր լեցընելէն ետեւ, կրակը կը վառի: Շոգւոյ կաթսային մէջ ջուրն եռալու սկսելուն պէս՝ ելած շոգին Զ խողովակէն կ'անցնի պարապ անջրպետն՝ եւ Ա հալոցին մէջի խառնուրդը տաքցընելով՝ մոմը կը սկսի հալիլ: Երբ մոմը հալել սկսի՝ պէտք է անընդհատ խառնելով՝ ատեն ատեն քլորակիր (chlorure de chaux) լուծուած (1 մաս քլորակիր, 12 մաս ջրով) աւելցընել հալոցին մէջ՝ այնչափ ատեն, մինչեւ որ մոմի խառնուրդէն դուրս մ'առնելով պաղեցուցընելու ըլլայ՝ մոմն անգոյն ըլլայ: Այն ատեն թող կը տրուի որ անգոյն մոմն հալոցին մէջ պաղի եւ սառելէն ետեւ մէկդի կ'առնուի, խառնուրդի մնացորդն հալոցէն հեռացընելէն ետեւ՝ դարձեալ նոյն կերպով ծծմբոյ թթուով խառն ջրով կը հալեցուի, պաղելէն ետեւ տաք ջրով կը լուացուի, կը չորցուի, երրորդ անգամ կը հալեցուի, ժապաւինածեւ կը թափուի, եւ քանի մ'օր արեւու տակ դնելէն ետեւ՝ կը հալեցուի եւ կաղապարներու մէջ կը թափուի:

Ասկէ զատ կան ուրիշ երկու երեք նորադոյն եղանակներ մոմն սպիտակացընելու, որ տեղ տեղ աւելի կը գործածուին: Ասոնց տարբերութիւնը միայն յայնմ է՝ որ ուրիշ քիմիական բաղադրութիւններ կը գործածեն, սակայն արդեանց կողմանէ նոր առաւելութիւն մը չունին:

ՀԱՏԱԺ Գ.

ՄՈՄԷ ԿՐԱԳ, ԳԱԼԱՐԱՄՈՄ ԵՒ ԵՂԻ

ԿԱՆԹԵՂԻ ՊԱՏՐՈՅԳ ՇԻՆԵԼ

ԳԼՈՒԽ Ա.

Մեղրասմոմե արագին պատրոյգը:

Տան կամ եկեղեցւոյ գործածութեան սահմանեալ ընտիր մոմէ ճրագներու եւ դալարամոմերու (bougie filée, շէֆ) պատրոյգն կը շինուի միայն աղնիւ եւ մաքուր զուտ բամբակեայ դերձանէ, զոր ձեռք բերել հիմայ շատ դիւրին է՝ մանելու մեքենաներ գտնուելէն ետեւ: Առ այս աւելի տաճկական ու պարսկական բամբակէ դերձան կը գործածուի, ինչու որ ասոր մաղմղակներն աւելի կը գիմանան վառած մոմին ջերմութեան, քան թէ ուրիշ սովորական տեսակներն:

Միջակ մեծութեամբ ճրագներու պատրոյգն կէս բամբակեայ եւ կէս կտաւի կամ կանեփի դերձանէ կ'ըլլայ, իսկ եկեղեցւոյ մեծ մոմերու պատրոյգն կ'ըլլայ ամբողջ կտաւի կամ կանեփի դերձանէ: Վասն զի թէ միջակ մեծ եւ թէ շատ մեծ մոմէ ճրագներն՝ — ինչպէս քիչ մ'ետքը պիտի տեսնենք, — մոմէ կշեւէ կը շինուին, որուն համար պատրոյգներն շատ ամուր ըլլալու են՝ որ կարենան դիմանալ թէ մոմին ծանրութեան եւ թէ այլեւայլ գործողութեանց՝ որ կ'ըլլան այս եղանակաւ ճրագ շինելու ժամանակ: Ուր ընդ հակառակն մոմը վրան թափելով շինուած փոքր ճրագներուն՝ չի պահանջուիր այնչափ ամուր պատրոյգ: Յայտնի է ուրեմն որ կտաւի կամ կանեփի դերձանի քանակութիւնն ճրագին մեծութեան համեմատ քիչ կամ շատ ըլլալու է:

Ամեն տեսակ ծրագրի պատրոյզն ընդհանրապէս պէտք է շատ թոյլ եւ ոչ ալ ընդ հակառակն շատ պինդ եւ սեղմ ըլլալ. պէտք է մաքուր ըլլալ եւ հանգոյց չունենալ, եւ համեմատութեամբ ծարպէ ծրագրաց՝ շատ աւելի տկար ըլլալու է, վասն զի մոմի լոյսն ասով աւելի պայծառ կ'ըլլայ:

Եթէ մոմն ընտիր է կամ ծարպախառն է եւ հետեւաբար դիւրահալ, պէտք է պատրոյզն ալ համեմատաբար հաստ ըլլալ: Հիւսուած պատրոյզն մոմի այնչափ յարմար է որչափ չհիւսուածն. վասն զի հիւսուածն մաղականութեան արգելք կ'ըլլայ, որով պատրոյզը չի կրնար մոմը լաւ ծծել եւ հետեւաբար լոյսն ալ տկար կ'ըլլայ: Եթէ հաստ պատրոյզ դրուի՝ աւելի մոմն սպառելու համար, լոյսը պայծառ չ'ըլլար, բոցը մեծագէղ կը բարձրանայ եւ շատ կը ծխէ: Ասոր առջեւն առնելու, ինչպէս նաեւ պատրուգին այն յատկութիւնը տալու համար՝ որ մոմին հետ սպառի եւ ծայրն ստէպ կտրել հարկ չըլլայ, այլեւայլ միջոցներ կան, որոնց վրայ քիչ մ'ետքը:

Պատրոյզ շինելու համար բամբակի, ինչպէս նաեւ կտաւի կամ կանեփի դերձանը կրկին կ'որոշուի եւ կծիկ մը շինելով կը դրուի մաղի մը մէջ, որուն յատակն ձիւ ձարէ հիւսուած կ'ըլլայ, որպէս զի դերձանը չըղկտի, եւ եթէ փոշի ունի՝ մաղէն անցնի ձգոյցին մէջ: Մէկ մաղին մէջ կը դրուի ութ կծիկ, եթէ պատրոյզն 32 դերձանի հաստութիւն պիտի ունենայ. եւ որովհետեւ՝ ինչպէս ըսինք՝ դերձանը կրկին որոշուած է, յայտնի է որ այս 8 կծիկն հաւասար է 16 պարզ կծիկի:

Պատրոյզը կտրելու կայ առանձինն կաղմած մը, այսինքն՝ «էդա» մը, որուն երեսի տախտակն է 80 սմ. լայն եւ 1 մետր երկայն:

Այս սեղանին մէկ կողմը 30—32 սմ. 25—26 սմ. լայն՝ ոչ շատ խոր ձգոց մը կ'ըլլայ, որուն ետեւի կողին դրսի երեսին վրայ, ինչպէս Պատ. 6 ին մէջ կ'երեւայ, երկու ձև, ձև



Պատ. 6.

ողակ կ'ըլլայ եւ մէջէն կ'անցի յ, յ ամուր երկաթի գաւաղանն, որուն երկու ծայրերն քանի մը սմ. երկայն կ'ըլլայ. ասիկայ անոր համար է՝ որ ձգոցն ամբողջ բացուելու ժամանակ՝ դուրս չիկնայ: Այս ձգոցին մէջ կը դրուի յիշեալ ը մաղն դերձանի կծիկներով հանդերձ:

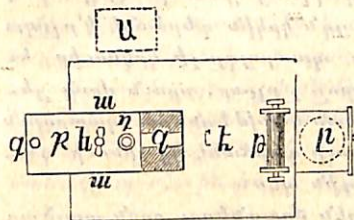
Այս ձգոցին վրայ՝ սեղանին եղբայր մօտ կ'ըլլայ 4—5 սմ. տրամագծով 25—26 սմ. երկայն



ամուր փայտէ փշա մը, որուն երկաթի ամուր առանցքն $4\frac{1}{2}$ սմ.

Պատ. 7. բարձր երկու երկաթի գաւաղանիկներու մէջ անցուած կ'ըլլայ, ինչպէս կը ցուցնէ Պատ. 7 բ: Այս գլանն անոր համար է՝ որ ձգոցին մէջի դերձանն պատրոյզ շինելու եւ կտրելու ժամանակ դիւրաւ սահի ելէ եւ սեղանին եղբայր շըփուելով չկուռի եւ չըղկտի:

Իսկ ձգոցին ճիշդ դիմացը սեղանին մէջտեղը 70 սմ. երկայն եւ 15 սմ. լայն փայտածալ մը կ'ըլլայ, ինչպէս Պատ.



Պատ. 8.

ձախէն ձեռքը: Այս տախտակին վրայ կանգնուած կ'ըլլայ 25 սմ. բարձր $1\frac{1}{2}$ սմ. տրամագծով երկաթի շա մը, զոր կը ցուցնէ յ դիրք, եւ ասոր քովն անմիջապէս և ճնշիչ պոռ-պոռն, որ կը գործածուի յ տախտակն պնդելու, եւ հետեւաբար յ երկաթի ձոյն ուղղուած տեղն կեցնելու համար, պատրուգին ունենալու երկայնութեան կամ կարծուութեան համեմատ: Եւ որպէս զի և ճնշիչ պոռուտակն հաստատուն կենայ՝ յ տախտակին տակ երկայնու-

թեանն զ խորունկ գիծ մը կայ: Վերջապէս սեղանին մէջտեղերն՝ անմիջապէս յատկատակէն ետքը՝ և ուղղաձիգ դասակը կայ, որուն բերանն Ա գործաւորին դարձած է:

Գործաւորը կը նստի այս սեղանին առջեւ եւ կ'որոշէ պատրուդին տալու երկայնութիւնն յ ձողէն մինչեւ և դանակն, այնուհետեւ և պտուտակը կը դարձնէ, որով յատկատակն եւ յ երկաթի ձողն հաստատուն կը կենան: Աջովն մտղին ու ձգողին մէջ եղած բոլոր կծիկներու ծայրերն կը բռնէ եւ ձգողի վրայի փայտէ գլանին վրայէն անցընելով կը բերէ մինչեւ յ երկաթի ձողն, եւ ասոր վրայ կը փաթթէ, եւ աջովն պատրուդը տանելով և դանակն՝ կը կտրէ, եւ անմիջապէս ձախովն կծիկներու ծայրերն սեղանին տակ պատրաստ կազմածի մը մէջ պնդելէն ետեւ՝ պատրուդն ափերու մէջ շփելով կ'որոշէ եւ առանց ձողէն հանելու կը կախէ մէկ կողմն, եւ կը սկսի երկրորդ պատրուդն պատրաստել նոյն կերպով, եւ այնպէս կ'երթայ յառաջ: Յայտնի է որ այս կերպով պատրուդն կրկին դերձանէ կ'ըլլայ:

Գալարամմերու պատրուդը չի կրկնուիր, եւ երկայնութիւնն ալ որոշ չ'ըլլար, որուն վրայ յետոյ: Նոյնպէս գիշերուան կանթեղներու պատրուդն ալ կանեփի երեք մաքուր դերձանէ կը շինուի՝ դալարամմերու պատրուդին պէս:

Որպէս զի մամեղէն ճրագներու բոցն պայծառ եւ գեղեցիկ ըլլայ եւ պատրուդն մոմին հետ սպառի, ինչպէս վերն յիշատակեցինք, այլեւայլ միջոցներ կան, որոնցմէ յաջորդ երկուքն լաւագոյնն եւ գործածականն է:

1. Կ'առնուի 25 քի. ջուր, 166²/₃ կրամ փոսփորի թթու (acide phosphorique) եւ 27 կրամ ոսկեբորակի թթու (acide borique) եւ իրարու հետ կը խառնուի, եւ պատրուդը մէջը նետելով 10 րոպէ կը տաքցուի, կը հանուի եւ կամայ կամայ կը շոր-ցուի:

2. Կ'առնուի 60 քի. ոսկեբորակ (borax), 30 քի. քլորիւրին (chlorure de potasse) 30 քի. բորակեայ անկաղ (potasse nitratée) եւ 30 քի. անուշադր (sel ammoniac) 3¹/₂ լիտր ջրով կը լուծուի, պատրուդն ամբողջ մէջը կը թաթխուի, եւ յետոյ կը շորցուի:

Այսպէս պատրուդը պատրաստելէն ետեւ՝ քիչ մը կը տաքցուի որպէս զի մամը լաւ բռնէ: Եւ ասիկայ կ'ըլլայ՝ պատրուդները մետաղէ ամանի մը մէջ տաք վառարանի մէկ կողմն դնելով:

Այս տաքցած պատրուդները կ'առնուին, եւ որպէս զի իրարու չկաշին՝ զատ զատ կը թաթխուին հալած մոմին մէջ, որ պատրաստուած կ'ըլլայ 3 մաս մամ եւ 1 մաս ճարպէ:



Գործաւորն պատրուդն օղակէն բռնած թաթխելէն ետեւ կը հանէ, կու տայ ուրիշ գործաւորի մը՝ որ ձախովն օղակէն կը բռնէ եւ աջովն անխելով մը վերէն վար կը ծո-
ղար. 9. րեցընէ մոմի աւելորդ մասն՝ յատուկ անոթի մը մէջ: Պատ. 9-ը կը ներկայացնէ այս ունելիքն, որ եթէ իւր զսպանակովն ճնշուի, ցորենի ցօղունի չափ լայն բոլորակ մը կազմէ՝ որմէ անարգել կ'անցնի պատրուդն: Մոմաթաթախ պատրուդներն ամանորաձեւ կազմածէ մը կը կախուին եւ սառելէն ետեւ կը պահուին փոշիէ ազատ պահարանի մը մէջ:

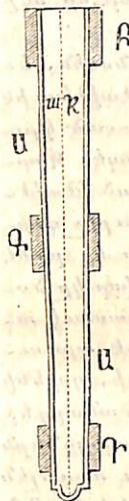
ԳԼՈՒԽ Բ.

Մոմի արագ շինել՝ ձողմամբ:

Պատրուդը վերոյիշեալ կերպով պատրաստելէն ետեւ կ'առնուի մէջը կը հաստատուի: Այս կաղապարներն գլուաւորաբար ապակիէ կ'ըլլան, որպէս զի մամը թէ՛ չկաշի եւ թէ՛ փայլուն երես ունենայ: Չեւը երկայն ձագարածեւ է՝ ծայրը նեղ. վարի լայն մասին եւ վերի նեղ մասին տարբերութիւնն հազիւ 5—6 միլիմետր է: Այս ձեւն ան-

Հրաժեշտ է, որպէս զի մօմը սառելէն ետեւ՝ ճրագը դիւրաւ հանուի կաղապարէն: Աղապարի վարի լայն մասն օղակ մը կ'ունենայ կախելու համար, իսկ վերի նեղ մասն՝ ծայրը կ'ունենայ նեղ ծակ մը պատրոյգը մէջէն անցընելու համար:

Ինչ ինչ գործատանց մէջ կը գործածուի նաեւ զինկէ կաղապար: Ասոնց ձեւը քիչ մը տարբեր է ծարպէ ճրագներու զինկէ կաղապարներէն, թէեւ



ատենը ծարպէ ճրագի ալ կրնան գործածուիլ: Այս կաղապարներն երկու մասէ կը բաղկանան, որոնք իրարու կրնան միանալ: Պատ. 10 Ը կը ցուցնէ ուղղաձիգ միացեալ կաղապարի մը կիսակտուրն, իսկ Պատ.



11 Ը նոյնի յատակագիծը: Պատ. 10 ին մէջ կը տեսնուի. որ Ա Ա կաղապարն Պատ. 11.

Ա եւ Ք մասերէ կազմեալ է, որոնք իրարու միանալով միակտուր կաղապար մը կը կազմեն, Բ Գ Դ շարժական օղակներով պնդեալ: Ասկէ կը տեսնուի թէ որչափ դիւրին է այսպիսի կաղապարներու ներսն եղուտել, որ կ'ըլլայ լաթի մը վրայ քանի մը կաթիլ եղ կաթեցընելով եւ կաղապարին ներսն

Պատ. 10. նոյնով սրբելով: Իսկ պատրոյգն՝ ինչպէս կը տեսնուի, մէջ տեղը ձիգ կը հաստատուի:

Աղապարի մէջ թափուած մօմն բաւական սառելէն ետեւ, Բ Գ Դ օղակներն կաղապարին նեղ մասը կը մղուին դուրս կը հանուին եւ կաղապարը բաժնուելով ճրագը դուրս կու տայ. ուր որ եթէ երկու մասերէ բաղկացեալ չըլլար՝ պէտք էր կաղապարը քիչ մ'ատեն տաք ջրոյ մէջ դնել որ ճրագը կաղապարը թողու:

Պատրոյգն ապակեայ կաղապարներու մէջ հաստատելու կը գործածուի պատրո-
գի տեսչին, որ է

կարծր երկաթի թել, որուն մէկ ծայրն ճանկ մը կ'ըլլայ պատրոյգը բռնելու, իսկ միւս ծայրը ձեռք բռնելու օղակ մը. այս թելն կաղապարէն 8—10 սմ. երկայն կ'ըլլայ: Ասեղը լայն կողմանէ՝ կը խոթուի կաղապարին մէջ, մինչեւ նեղ ծայրը, պատրոյգը կ'անցուի ճանկին, վեր կը քաշուի եւ կաղապարին ճիշտ մէջտեղը կը հաստատուի՝ կաղապարին լայն կողմն, հորիզոնական փայտէ թելի մը վրայ: Եթէ կաղապարին ծայրի ծակն պատրուէն աւելի լայն է՝ փայտի կտորով մը կը խցուի:

Աղապարներն այսպէս պատրաստելէն եւ մասնաւոր շրջանիցէ կամ փայտի վրայ կարգաւ շարելէն ետեւ՝ կը սկսուի մօմն հալեցընել եւ կաղապարներու մէջ թափել: Հալեցընելու համար կրակը պէտք չէ սաստիկ ըլլալ, եւ մէկ անգամէն շատ մօմ պէտք չէ դնել հալոցին մէջ, եւ միայն այն ատեն պէտք է նոր մօմ վրան աւելցընել, երբ առաջինն սոսկ խառնելով բոլորովին հալի: Ասոր ամենէն աւելի յարմար է շոգւով տաքցող հալոցն, ինչպէս վերն ըօինք: Այսպէս հալոցին մէջ մօմն հալելէն ետեւ, գործաւոր մը կաթսային առջեւ կը կենայ եւ կաթսային ծորակէն կը լեցընէ այն անօթներն՝ որ մօմը սկաւառակաձեւ կաղապարներու մէջ թափելու կը գործածուի: Մօմը ճրագի կաղապարներու մէջ թափելու համար երկու ճարտար գործաւոր հարկաւոր է. վասն զի գործողութիւնը շուտով պիտի կատարուի եւ լաւ պիտի ըլլայ, որպէս զի մօմը չփճանայ:

ճրագներն այսպէս կաղապարներու մէջ պաղելէն ետեւ, կաղապարներն քանի մը փայրկեան գաղջ ջրոյ մէջ կը մխուին, որով կաղապարներն կը լայնան եւ ճրագներն դիւրաւ դուրս կը հանուին: Եթէ կաղապարներն երկու մասէ են, ինչպէս ըսինք, շատ աւելի դիւրին է հանելն:

Մօմն լաւ ձուլելու էական պայմաններէն մէկն է՝ որ կաղապարներուն ներքին երեսն միշտ մաքուր

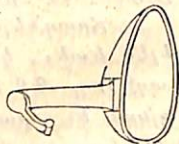
եւ փայլուն ըլլայ: Անոր համար ճրագը դուրս հանուելուն պէս պէտք է բեւեկնի իւղով թաթախ խառնակով մը անմիջապէս սրբել եւ մաքրել մոմի մնացորդներէ, թէեւ շունչի չափ անօր ըլլայ: Այս խողանակներն կանթեղի ապակին մաքրելու խողանակի կը նմանին:

ՔԼՈՒԽ Ք.

Ճրագ ջիւնէլ պատրուարի վրայ թափելով:

Անոր համար պէտք է նախ պատրոյգներուն մէկ ծայրն պատրուարի չափ նեղ թիթեղէ փոքրիկ խողովակներ անցընել $3-3\frac{1}{2}$ սմ. երկայն, որպէս զի մէկ ծայրն մոմէ պահպանուի: Ասիկայ կ'ըլլայ պատրոյգներու օղերն թելէ ճանկով մ'այս փոքրիկ խողովակներու մէջ առնելով այնչափ՝ որ խողովակին մէկալ ծայրէն դուրս չելեն: Անկէ ետեւ պատրոյգներն վառարանի մը վրայ քիչ մը կը տաքցուին, որպէս լաւ բռնեն մոմը, եւ կը արուի գործաւորին:

Այս գործաւորն կ'առնու այս պատրոյգներն եւ խողովակէն բռնելով կը թաթխէ հալած մոմի մէջ, եւ ձեռքը մոմը խողովակին կպցնելէն ետեւ՝ դուրս կը հանէ կը կախէ յատուկ կախեալ հորիզոնական գաւազանի կամ շրջանակի մը վրայ կարգաւ: Բայց այն ծայրն՝ ուր փոքրիկ խողովակը կայ, վարի կողմը պիտի ըլլայ: Այնուհետեւ կը սկսի յատուկ դգալաւ մը, զոր Պատկ. 12-ը կը ներկայացընէ, հալած մոմէն առնուլ, եւ շրջանակի պատրոյգներուն վրայ կարգաւ կը թափէ՝ միշտ պատրուարին կէտէն սկսելով: Այսպէս պատրուարին կէտն ու խողովակն մոմապատ կ'ըլլան: Այս կերպով ճրագին կէտն ուղուած թանձրութեան հասցընելէն ետեւ՝ վար կ'առնուի շրջանակէն եւ ծալուած բամբակեայ վերմակի մը մէջ կը ծածկուի, որպէս զի տակ մնան:



Պատ. 12

Այնուհետեւ մէկիկ մէկիկ կ'առնու եւ թաց սեղանի մը վրայ ձեռքը կը գլորէ որպէս զի ամէն կողմն հաւասարի, եւ ուրիշ գործաւոր մը նայնն առնելով՝ փայտէ յատուկ դանակաւ կը կտրէ կը հանէ մոմին այն մասն՝ որ փոքրիկ խողովակին վրայ կպած է, եւ խողովակն ալ հանելէն ետեւ՝ ուրիշ դանակաւ մոմին ծայրին կոնաձեւ ձեւ կու տայ: Այսպէս ամբողջ ճրագները լինցընելէն ետեւ՝ սեղանի վրայ թուղթ կը տարածուի եւ վրան դնելով թուղ կը արուի որ չօրնայ:

Անկէ ետեւ մոմն ուղիղ գրիւք՝ իւր օղակէն կը կախուի դարձեալ վերոյիշեալ շրջանակին վրայ, եւ մնացեալ բարակ մասին վրայ յիշեալ կերպով հալած մոմ կը թափուի մինչեւ որ միւս կիսոյն թանձրութեան հասնի, որ կրնայ թէ աջք եւ թէ՛ կշռով իմացուի: Անկէ ետեւ վար կ'առնուի, կտաւի լաթերու մէջ վրայի վրայ կը շարուի, վրան կրկնած բամբակեայ վերմակ կը դրուի, եւ մէկիկ մէկիկ առնելով դարձեալ թաց սեղանի մը վրայ յղկեալ յատուկ տակտակով կը գլորուի, որպէս զի ամէն կողմն հաւասարի: Ուրիշ գործաւոր մ'այսպէս հաւասարցուած ճրագներէն 4—6 հատ մէկտեղ կ'առնու, եւ ճրագին արուելու երկայնութիւնը չափելէն ետեւ՝ աւելորդը կը կտրէ եւ կտրուած տեղն ձեռքի փայտէ դանակով կը շտկէ: Այս չափելու գործիքն է զբանաձեւ փայտ մը:

Ճրագն այսպէս հաւասարեցընելէն ետեւ՝ ջրալիք տաշտի մը մէջ կը ձգուի որ պաղի եւ ձեւը չկորսնցընէ: Այնուհետեւ կ'առնուի եւ գործածուած կակուղ կտաւով քիչ մը կը չփուի, եւ տակտակէ տափակ եւ բաց արկներու մէջ դնելով կը տարուի եւ սպիտակացընելու շրջանակին վրայ կը դրուի: Հոն երկայն առեն արեւու տակ փոքրիկ ցնցղով թրջելով՝ հետցհետէ բոլորովին կը սպիտականայ, եւ այսպէս՝ քանի մ'անգամ հալեցընելով մոմին առած դեղին դոյնը կը կորսուի:

Յայտնի է որ մինչեւ հոս ըստուած այլեւայլ գործողութիւններն զատ զատ գործաւորներէ պիտի կատարուին, որպէս զի գործքը շուտով յառաջ երթայ եւ մոմը չպսղի:

Ասկէ զատ կայ ուրիշ եղանակ մը մոմը պատրուի վրայ թափելով շինելու, որ աւելի մեծ գործատանց մէջ կը գործադրուի, եւ որուն աւելի ծարարութիւն պէտք է: Ասոր համար՝ մոմի մէջ թաթխուած եւ քիչ մը տաքցուած պատրոյգներն՝ առանց թիթեղէ խողովակներու, օղերէն կը կախուին կարգաւ շրջանակին վրայ, եւ հալած մոմը կը թափուի վրան՝ ճիշտ օղին քովէն՝ օղը ձեռք բռնելով եւ ոլորելով որ պատրուի ամէն կողմն մոմն ամբողջ հոսէ: Ասով ճրագին վերին կողմն՝ օղին տակն աւելի հաստ կ'ըլլայ եւ վարի կողմը նեղ: Այսպէս կարգաւ պատրոյգներն մոմապատ ընելէն ետեւ՝ իւրաքանչիւր ճրագին կշռոյն երեքին երկուքին չափ —, դալը մէկ դի կը ձգուի, եւ իւրաքանչիւր ճրագին օղին տակ կ'անաձեւ գլուխ կը շինուի, եւ յետոյ կը դուրս գլորելու սեղանին վրայ: Գլորելու փայտն կը ներկայացընէ Պատկ. 13, որ 47 սմ. երկայն եւ 19 սմ. լայն փայտէ կէս գլան մըն է, զոր գործաւորն երկու ծայրերէն բռնելով՝ ուռուցիկ երեսն ճրագին վրայ դրած՝ կ'իսագլանն իւր առանցքին վրայ կը շարժէ:



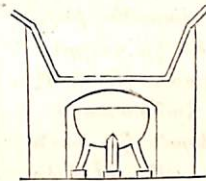
Պատ. 13.

Այնուհետեւ ճրագներն դարձեալ շրջանակի վրայ կը կախուին, եւ մոմը վրան լեցընելը կը շարունակուի եւ ուղուած ծանրութիւնը կը արուի, միշտ դալին այն կողմանէ թափելով՝ որ ճրագին վարի կողմն վերի կողմանէ քիչ մ'աւելի հաստ ըլլայ: Ասկէ ետեւ յառաջուան պէս վար կ'առնուի, կը գլորուի, աւելորդ մասը կը կտրուի եւ բաց օդի մէջ կը կախուի:

Այս գործողութեանց համար յիշուած գոր-

ծիքներէն կախելու շրջանակն է փայտէ կամ հաստաւուն երկաթի թելէ շրջանակ մը 68½ սմ. տրամագծով, որուն արտաքին եզերքն գրեթէ 36 հատ երկաթի ձանկեր կան, իրարմէ 6 սմ. հեռաւ որովհետեւ: Այս շրջանակն ձախարակաւ մ'առաստաղի գերանէն չուանով կախուած կ'ըլլայ, եւ կրնայ վեր վար շարժիլ:

Իսկ հայրցն վերը յիշուածներէն՝ քիչ մը տարբեր է: Ասիկայ կազմուած է 75 սմ. բարձր եւ նոյնչափ լայն երկաթի սեւ թիթեղեայ փոր գլանէ մը, որուն վարի կողման մէկ երեսն լայն եւ բարձր կտրուած մը կ'ըլլայ, որպէս զի երկաթի թիթեղէ փորքի կրակարան մը կարենայ մէջտեղը դուրսի: Փոխանակ կրակարանի՝ կրնայ շոգի ալ ըլլալ, բայց բնականապէս այն ժամանակ յիշեալ գլանին վարի մասն լաւ փակուած պիտի ըլլայ: Նոյն փոր գլանին մէկ կողմն ալ խողովակ մը կ'ըլլայ, որպէս զի կրակարանի ջերմութիւնն անկէ դուրս ելլէ եւ կրակարանը չմարի: Ասոր վրայ կը դուրս պղնձի լայնաշուրթն եւ տափակ անօթ մը, որուն ներքին երեսն լաւ անագուած կ'ըլլայ: Այս ամէն ըսածնիս կը ներկայացընէ Պատկ. 14:



Պատ. 14.

Իսկ գլորելու սեղանին տախտակը կ'ըլլայ կարծր յղկեալ փայտէ, կամ լաւագոյնս՝ մարմորէ, բայց ոչ կաղնի փայտէ, վասն զի ասիկայ մոմին անմիջապէս մութ գոյն մը կու տայ:

Գ Լ Ո Ւ Խ Գ.

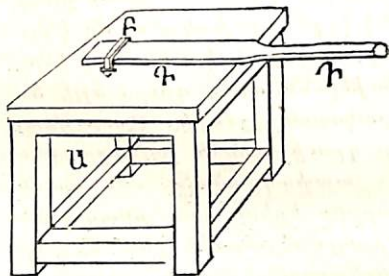
Ճրագ շինելու մոմը կցելով:

Թէ հասարակ գործածութեան եւ թէ եկեղեցեայ համար մոմէ ճրագներն մոմը պատրուի վրայ թափելով կը շինուին, ինչպէս ըսինք: Բայց

երբ եկեղեցւոյ համար պէտք եղած ծրագն 125 սանդղակներէ երկայն ըլլայ, այն ատեն շատ դժուարին է յիշեալ կերպով շինելն, անոր համար մօմը ձեռք պատրուգի վրայ կցելով կը շինուի, հետեւեալ կերպով:

Վառնուի կէս կանեփէ եւ կէս բամբակէ, եթէ ծրագն շատ մեծ է՝ ամբողջ կանեփէ պատրոյգ, եւ գետնէն մէկ մեդր բարձր պատի վրայ օղակէ կ'անցուի, եւ վարի մասը ծանրոյ մը կը կախուի որ ձիգ կենայ: Միւս կողմանէ գլանաձեւ գոց ամանի մը մէջ ջուր կը տաքցուի՝ մինչեւ որ դաղը ըլլայ եւ նոյն վիճակի մէջ կը պահուի ջուրն: Այս դաղը ջրոյ մէջ կը նետուի մօմի կտորուանք եւ քիչ մը կալընալուն պէս՝ ձեռք կը միացուի եւ $\frac{1}{2}$ քիլոկր. զանգուածներ կը շինուին եւ կը բերուի մօմի ճնշարանին տակ

կը ճնշուի: Այս ճնշարանն, ինչպէս կը ցուցնէ Պատ. 15, է Ա հաստատուն սեղան մը, որուն 5 սմ. թանձր գլքի (Acer) փայտէ յղկեալ տախտակին

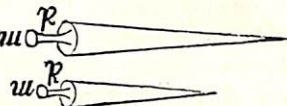


Պատ. 15.

վրայ Բ երկաթի ամուր պահանգէն կ'անցնի 8 սմ. լայն եւ 7 սմ. թանձր նշդարի (carpinus batulus) փայտէ Գ լծակն՝ վարի երեսն լաւ յղկուած: Այս լծակին տակ կը դրուի մօմի պատրաստեալ զանգուած մը, եւ Գ դաստապանէն բռնելով կը ճնշուի մինչեւ որ հաւասարի, այնուհետեւ դարձեալ դաղը ջրոյ մէջ կը նետուի՝ միշտ միտ դնելով որ չհալի, եւ աւելի կակղնալէն ետեւ կը հանուի լաթի մէջ կը շորցուի ջրէն, եւ ձեռք 16 — 22 սմ. կ'երկնցուի պատրուգի վրայ կը կցուի, միշտ ծրագին վարի կող-

մանէ սխեմով, եւ այսպէս շարունակելով ծրագը կը շինուի՝ ձեռք հաւասարութիւն եւ ձեւ տալով: Այնուհետեւ օղակէ կը հանուի գլորելու սեղանին վրայ կը դրուի եւ գլորելու փայտով կը հաւասարցուի ու կը յղկուի, ինչպէս վերն ըսինք:

Եկեղեցւոյ գործածութեան սահմանեալ ծրագներու վարի մասն ձագարածեւ փորուած կ'ըլլայ, որպէս զի աշտանակի վրայ հաստատուն կենայ: Ստիկայ կ'ըլլայ Զեւի ըստած գործիքով, զոր կը ներկայացնէ Պատկ. 16,



Պատ. 16.

այլեւայլ մեծութեամբ՝ նշդարի չոր փայտէ: Ասով կը ծակուի մօմին վարի մասը մինչ տակաւին տաք եւ կակուղ է:

Այսպէս մօմը կցելով շինուած ծրագներն գեղեցիկ, սպիտակ եւ փայլուն կ'ըլլան: Այս կերպով կը շինուին նաեւ Զատիի մօմերն, որոնց վրայ նաեւ խնկախառն մօմէ բեւեռներ կը մտնին, եւ գոյնագոյն զարդեր ու պատկերներ կը նկարուին:

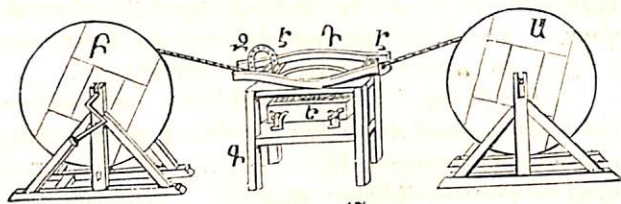
Ֆ Լ Ո Ւ Խ Ե .

Գալարամոմ՝ եւ եղի կամ թեղի պատրոյգ շինել:

Գալարամոմ (չէֆ) շինելն յառաջագոյն շատ դժուար էր, քանի որ պատրոյգն ձեռք կը պատրաստուէր, եւ պատրուգին հաւասար հաստութիւն տալու համար շատ կ'աշխատուէր. բայց հիմայ որ այս պատրոյգներն մեքենայով հաւասարաչափ կը շինուին, գալարամոմ շինելն ալ դիւրացած է:

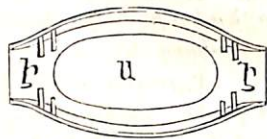
Գալարամոմի պատրոյգն գործատնէն առնելէն ետեւ՝ գալարամոմ կը շինուի մասնաւոր կազմածով մը, զոր կը ցուցնէ Պատկ. 17: Ասիկայ կազմուած է Ա եւ Բ սին գլաններէ, որոնք ամուր ոտքերու վրայ են եւ դարձնելու մեխեր մ'ունին: Այս երկուքին մէջտեղը, հաւասար հեռաւորու-

Թեամբ կը կենայ Գ հաստատուն սեղանն, որուն վրայ կայ պղնձի ներքուստ լաւ անագեալ մոմի է է



Պատ. 17.

տաշտ մը, որուն մէջը կը ցուցնէ Պատկ. 18: Այս տաշտին մէջտեղը, կայ ճանկ մը՝ որուն մէջէն պատրոյզն անցնելով՝ տաշտին մէջի հալած մոմին մէջ կը թաթխուի: Սեղանին մէջ տաշտին տակ կայ անօթ մը ե գրով նշանակուած՝ լի ասորայէկ անխով, որ այնչափ բլբլալու է որ մոմը միշտ հալած մնայ եւ ոչ թէ եռայ եւ այլրի: Տաշտին ձախակողմն կայ երկաթի բոլորակ եւ յղկեալ Զ օղակ մը՝ լի բաղմաթիւ ծակերով, ինչպէս Պատկ. 19 ին ներկայացուցած միջակտուրէն կ'երեւայ: Այս օղակին ծակերն կ'անածեւ կ'ըլան՝ ներսի կողմը լայն, դրսինը նեղ, եւ ամէն մէկ ծակը մեծագոյն տրամագիծ կ'ունենայ, որպէս զի այլեւայլ հաստութեամբ դալարամոմեր կարելի բլբայ մէջէն անցընել, եւ ամէն մէկ ծակին վրայ 1, 2, եւ այլն թիւ դրուած կ'ըլայ՝ աստիճանաւորութիւնը ցուցընելու համար:



Պատ. 18.



Պատ. 19.

Արդ, դորձաւորն պատրոյզն Ա սին գլանի վրայ ուղածին չափ պատաստելէն ետեւ՝ կ'առնու մէկ ծայրն մոմի մէջ կը թաթխէ 12 — 14 սմ. երկայնութեամբ, եւ ձեռօքը պատրուգին ծայրն սրելով կ'անցընէ Ա ճանկէն եւ կը բերէ երկաթի Զ

օղակին յարմար մէկ ծակէն կ'անցընէ եւ Բ սին գլանին վրայ կը բերէ կը կպցնէ: Այնուհետեւ կը սկսի այս Բ սին գլանն մեխեղէն դարձընել, բայց հանդարտ՝ որպէս զի պատրուգի վրայի մոմը սառեալ ժամանակ ունենայ, եւ միտ կը դնէ որ տաշտին մէջի մոմը չպակսի եւ մէջտեղի ճանկը մոմէն դուրս չելլէ: Այսպէս ամբողջ պատրոյզն Բ գլանին վրայ անցընելէն ետեւ՝ կը հանէ երկաթի Ե բոլորակն եւ տաշտին աջակողմը կ'անցընէ միտ դնելով որ ձագարածեւ ծակերուն լայն կողմն տաշտին մէջ դառնայ: Ա'առնու պատրուգին ծայրն Բ սին գլանին վրայէն, եւ տաշտին մէջի ճանկէն անցընելով՝ կ'անցընէ Զ բոլորակին թիւ 2 ծակէն, եւ դարձեալ Ա սին գլանին վրայ կպցընելով կը սկսի զատիկայ դարձընել, որով պատրոյզն աստիճան մ'ալ կը հաստնայ, եւ այսպէս կ'երթայ յառաջ, որչափ կ'ուզէ:

Այսպէս կը շինուին դալարամոմերն ինչ տեսակ մոմէ ալ բլբան: Այս կերպն թէեւ հին է, բայց ցայսօր ի դորձածութեան է:

Կայ նոր մեքենայ մը, զոր 1868ին Պաշիերացի Ռիս Եղբարք գտան: Պատկ. 20ը սոյն մեքենային միջակտուրն է: Ինչպէս պատկերին մէջ կ'երեւայ, պատրոյզը կոր խողովակէ մը կ'անցնի եւ Բ կոնաձեւ բերնէն դուրս կ'ելլէ: Աի տեղը կայ մոմի տաշտ մը՝ որուն մէջի կէս սառած մոմը մխոցով մը կը ճընշուի եւ պատրուգին անցած խողովակին մէջ կը մուծուի, ուր պատրուգին կցելով Բ բերնէն դուրս կ'ելլէ, եւ գլանի մը վրայէն սահելով ցուրտ ջրոյ մէջ կ'իյնայ կը սառի: Այս բերանն դալարամոմին տրուելի հաստութեան համեմատ փորուած կ'ըլայ եւ պտուտակով մեքենայի վրայ կը հաստատուի: Իսկ Գի մէջ շոգի կը մուծուի Գ խողովակի միջնորդութեամբ, որպէս զի կոր խողովակն ու բերանն պէտք եղած ջերմութիւնը միշտ պահեն, եւ աւելորդ շոգին Եէն դուրս կ'ելլէ:

դպչելու, որպէս զի կակղանայ, այնուհետեւ ոսկւոյ շերտ մը վրան կը դրուի, կնիքը կը դրոշմուի եւ աւելորդ ոսկին ազնիւ վրձինով մէկդի կ'առնուի:

Գունաւորեալ մոմերն գործածելու մէջ մեծ զգուշութիւն պէտք է, վասն զի սովորաբար այնպիսի նիւթերով կը գունաւորեն՝ որոնք վառելու ժամանակ թունաւոր կազեր յառաջ կու գան եւ օդը կ'ապականեն: Գլխաւորաբար երեք գոյն կը գործածուի մոմի, այսինքն՝ կարմիր, դեղին եւ կանանչ: Առաջին գոյնն յառաջ բերելու համար գործածուած քիմիական նիւթերն զրեթէ ամէնն թունաւոր են, միայն ալեանայի արմատէն (*radix aleanae verae*) շինուածն, որ շնդկաստան եւ Եգիպտոս յառաջ կու գայ եւ այսօրս դժուարին ըլլալով գտնել, նոյն անուամբ կը ծախուի Գաղղիա, Սպանիա եւ Յունաստան բուսնող սոսք ալքանան, (*Anchusa tinctoria*) որ նոյնպէս վնասակար է: Իսկ փշաւորի (sang de dragon) ըսուածն առողջութեան վնասակար չէ: Դեղին գունոյ գործածուած ամէն նիւթերն թունաւոր են եւ առողջութեան վնասակար, բայց ի բոլորէն: Առաջին գործածուածն միայն Շվայցհուսի Կանանչ եւ Շէլլան կամ շվեյտական մետաղական կանանչը սաստիկ թունաւոր են:

Մոմէ ճրագներն վերոյիշեալ կերպով պատրաստելէն ետեւ՝ սովորաբար կէս եւ կամ աւելի քիլոկրամ կապոյցներ կը շինուին: Բայց նախ պէտք է կշռել եւ աւելորդ մասերն կտրել կամ պակասն աւելցրնել, եւ գործածուած լաթով մը օրբել, որպէս զի թէ չորնայ եւ թէ յդիւրի: Ապոյցները սովորաբար 4 մոմէ կ'ըլլան եւ կապոյտ թղթի շերտով մը չորան երկու կողմանէ իրարու կը միացուին եւ վրան դերձանով կը կապուի. կապոյտ թուղթն մոմին սպիտակութիւնն աւելի դուրս կը հանէ, իսկ շերտով եւ դերձանով կապելով՝ մոմերը տեղափոխելու ժամանակ իրարու չեն քսուիր: Ամէնէն ետքն այս կապոյցները սոսնձեալ հաստ թղթերու մէջ կը փաթ-

թուին. թուղթն սոսնձեալ ըլլալու է, ապա թէ ոչ՝ մաղմղուկներն մոմի վրայ կ'ելնեն եւ մոմը վառելու ժամանակ եղերքէն կը վազէ:

Գալարամոմերն դեռ կակուղ եղած ժամանակ այլեւայլ ձեւերով կը փաթթուին, իւրաքանչիւր կծիկն այլեւայլ ծանրութեամբ: Թէ ձեւն ու թէ ծանրութիւնն այնպէս ըլլալու է՝ որ մարդ կարենայ դիւրաւ գործածել: Գալարամոմերու կծիկներն իրենց ծանրութեան համեմատ ձեւեր կ'առնուն:

Եթէ 125 կրամ ծանրութիւն պիտի ունենայ կծիկը, պէտք է 6 սանդիմեդր տրամագծով եւ 28 սանդիմ. երկայն ապակեայ գլանի մը վրայ խոնջաձեւ պատատել, եւ երբ գլանին մէջտեղը կը հասնուի՝ պէտք է դարձեալ նոյն ձեւով՝ դալարուած մոմին վրայէն վար իջնալ, եւ այսպէս կրկին կարգով դալարամոմի կծիկ մը կ'ունեցուի, որ իբր 125 կրամ կը կշռէ: Յայտնի է որ եթէ ամբողջ գլանին վրայ մինչեւ ծայրը կրկին պատատուի՝ կ'ունեցուի 250 կրամի կծիկներ. նոյնպէս ընդհակառակն գլանին քառորդն առնուի, կ'ունեցուի 62 կրամի կծիկներ:

Արնայ նաեւ 125 կրամ կշռող կծիկն հետեւեալ կերպով պատատուի: Պէտք է $4\frac{1}{2}$ սանդիմեդր երկայն եւ $2\frac{1}{2}$ սանդիմ. լայն խաւքարտի մը վրայ դալարամոմը խաչաձեւ պատատել, որով կ'ունեցուի տափակ կծիկ մը: Իսկ աւելի փոքրիկ կծիկներ պատրաստելու եղանակն վերն յիշեցինք:

Եթէ այսպէս կծիկ շինելու ժամանակ կտորներ աւելնան, կրնան փոքրիկ ճրագներ շինուիլ առնոցմէ եւ վաճառուիլ:

Ասոնք են ընդհանրապէս մեղրամոմէ ճրագներն ու դալարամոմերը ծրարելու եղանակն: Բայց իւրաքանչիւր գործատուն կ'ունենայ նաեւ ծրարելու յատուկ եղանակներ:

Իսկ եղի կանթեղի պատրոյգներու սովորաբար 100 հատը փոքրիկ տուփի մը մէջ կը դրուի, մէջը

մէկ կամ երկու սնկէ յենարան կը գրուի, եղի վրայ լողալու համար, եւ կը վաճառուի:

Մեղրամոմէ ճրագ շինելու կարեւոր տեղեկութիւններն ասով կը վերջանան: Բայց մեղրամոմն հիմակուան ժամանակս արուեստից մէջ ուրիշ գործածութիւններ ալ ունի, ուստի ամբողջութեան համար հոս Բ. Մասին մէջ նոյններն կ'աւանդենք:

Մ Ա Մ Ե Բ.

ՄԵՂՐԱՄՈՄ ՈՒՐԻՉ ՎԱՍԺԱՆՆԵՐՈՒ ՀԱՄԱՐ

Մեղրամոմն բաց ի ճրագէ՝ ուրիշ շատ վախճաններու կը գործածուի, որոնցմէ մենք հոս դանոնք միայն յառաջ կը բերենք, որ առուտուրի մէջ նշանակութիւն ունին:

1. ԴԵՐՅԱՆԻ ՖԷՐԱՄՈՄ: Ասիկայ սպիտակ մեղրամոմէ կը շինուի եւ մեծկակ կոճակի ձեւով կը վաճառուի: Ար գործածուի չուան, դերձան եւ այլն մոմելու:

2. ԱՆԿՈՂՆՅ ՖԷՐԱՄՈՄ: Ասով անկողնոյ, աթոռներու եւ այլն գործածուող կոշտ կտաւներու ներքին երեսը կ'օծուի, որպէս զի փետուրներն մէջէն շեւն: Ար շինուի այսպէս. Կառնուի 25 քկ. դեղին մոմին $1\frac{1}{2}$ քկ. ռետին (térébenthine ՌԵՐԵՆԻՆ), եւ 250 կրամ պուրկուշտական ձիւթ եւ ամէնը մէկտեղ մաղմաղ կրակի վրայ կը հալեցուի միշտ խառնելով: Եռալու չսկսած՝ մէկդի կ'առնուի եւ թիթեղէ 6—7 սմ. կաղապարներու մէջ կը թափուի, որոնք կանխաւ ցուրտ ջրոյ մէջ ձգուած ըլլալու են:

3. ԶԻՆՈՒՐՆԵՐՈՄ ԴԱՂԵՂԻՆԱՅ ՖԷՐԱՄՈՄ: Ար գործածուի զօրաց եւայլն մաշկեղէնքն փայլեցրնելու համար: Առ այս պէտք է 10 քկ. արծաթի թերթ, 10 քկ. ձէթ կամ խաշխաշի իւղ, զորոնք $866\frac{2}{3}$ կրամ լաւ մանրուած դեղին մոմին հետ լայն անօթոյ մը մէջ դնելու է, եւ կրակի վրայ միշտ խառնելով եփելու է մինչեւ որ կաթիլ մը կաթեցուելու ըլլայ քարի վրայ՝ կարծրանայ: Այնուհետեւ

մէջը քիչ մը մուր կը խառնուի եւ կաղապարներու մէջ կը թափուի, միտ դնելով որ արծաթի թերթերն բոլորովին հալած եւ խառնուած ըլլան: Իսկ մուրն պէտք է նախ հողէ ամանի մը մէջ լեցընել ու ճնշել, վրան կարգ մը թաց կաւ դնել եւ այնպէս՝ կրակի մէջ դնել, որով մուրը կ'այրի եւ մանրամաղ կ'ըլլայ:

4. Առնիւրաւեայ եւ յարաւի մեղրամոմ: Ասով կահկարասիք, սենեկաց յատակներն եւ այլն կը հաւասարեցընեն եւ կը յգլեն: Ար շինուի այսպէս. Ա՛ռնուի 8 մաս մանրուած դեղին մոմ, 4 մաս բեւեկին իւղ եւ 1 մաս վճիտ եւ փշրեալ բեւեկին խիժ (colophane բէշէն): Ամբողջն խմորի պէս զանգուած մ'ըլլալէն ետեւ կրակի վրայ կը դրուի. եւ թէ ընկուղենայ գոյն կ'ուզուի տալ՝ մէջը կը դրուի թխահող (terre d'ombre), իսկ եթէ մահակոնի գոյն՝ հնդկական կարմիր ըսուածն կը դրուի, յայտնի է այնչափ՝ մինչեւ որ կատարեալ դունաւորի:

5. Արծաթադործայ մեղրամոմ: Ոսկեգործք եւ արծաթադործք ասիկայ կը գործածեն ոսկեղօծեալ եւ այլն իրաց փայլուն կարմիր գոյն մը տալու համար: Ասիկայ շինելու վեց տեսակ բաղադրութիւն կայ զոր հոս կը գնենք:

ա) 8 մաս սպիտակ մոմ	բ) 12 մաս մոմ
2 " ժանգառ (vert-de-gris)	3 " հայկաւ (bol d'Armenie)
2 " ծծմբաթթու պղինձ (cuivre sulfaté)	1 1/2 " ժանգառ
1/4 " ոսկեբորակ (borax)	1 " ծծմբաթթու երկաթ
	1/2 " կարմիր գեղնահող (ocre)
	1/4 " ոսկեբորակ
գ) 12 մաս սպիտակ մոմ	դ) 8 մաս սպիտակ մոմ
8 " սոււր (rubrique)	12/3 " ժանգառ
2 " ժանգառ	3 " պղնձի մոխիր (cuivre brûlé)
1 1/2 " արջասպ (vitriol)	
1 " ոսկեբորակ	1/4 " ոսկեբորակ
1/2 " մետաղի մոխիր (Aes ustum)	

ե) 9 մաս դեղին մոմ	շ) 9 մաս դեղին մոմ
4 " սոււր	3 " ժանգառ
1 1/2 " երկաթի արջասպ (vitriol vert)	3 " արջասպ
1 1/4 " ժանգառ	4 1/4 " սոււր
3/4 " արջասպ	2 " պղնձի մոխիր
	1 1/2 " երկաթի արջասպ
	1/4 " անգղիական կարմիր (caput mortuum)
	3/8 " ոսկեբորակ

Արդ, աստեղծէ մէկուէն մէջ յիշուած նիւթերն զատ զատ կ'առնուի կը մանրուի եւ բարակ մաղէ կ'անցուի. մնացեալ կոշտերն զարծեալ կը մանրուի եւ կը մաղուի: Այս գործողութեան ժամանակ զգուշանալու է՝ որ փոշին բերանը չերթայ, մանաւանդ ժանգառին՝ որ խիստ թունաւոր է: Ամբողջ տեսակները պատրաստելէն ետեւ՝ իրարու կը խառնուի, մոմը մաքուր անօթոյ մը մէջ կը հալեցուի՝ բայց շատ չտաքնայ, եւ պատրաստուած խառնուրդը կամաց կամաց մէջը կը դրուի միշտ խառնելով: Այնուհետեւ մաքուր սկաւառակ մը կ'առնուի՝ մէջը քիչ մը կը թրջուի, եւ զանգուածը խառնելով մէջը կը լեցուի եւ պողելէն ետեւ կտոր կտոր կը կտրուի կը ծախուի:

6. Բարձրառնիւրաւեայ մեղրամոմ: Ասիկայ շատ յաճախ կը գործածուի արձաններ, ծաղիկներ, պտուղներ, քանդակագործութեան օրինակներ եւ այլն շինելու համար, բայց պատրաստութեան գործածուած բաղադրութիւններն մեծաւ մասամբ թունաւոր են, անոր համար այսպիսի գործքերու զբաղողներն յաճախ կը թունաւորին եթէ այնպիսի գործատուներէ կ'առնուն, ուր ասոր միտ չի գրուի: Ասիկայ շինելու լաւագոյն կերպն է հետեւեալը: Մէկ մաս մաքուր սպիտակ մոմը հողէ ամանի մը մէջ կը հալեցուի, այնուհետեւ վրան կ'աւելցուի 1/8 մաս խողի մաքուր եղ, եւ քիչ մ'ետքը 1/8 մաս սեւ ձիւթ, եւ ետքէն 1/16 մաս խրուկ (cinabre) կ'աւելցուի, որ նախ սպակեայ կամ մարմորի տախտակներու տակ

բեւեկնի իւզով լաւ մանրուած ըլլալու է, այնուհետեւ ամբողջ զանգուածը զգուշութեամբ եւ լաւ կը խառնուի: Մասունքներն բոլորովին լուծուելէն ետեւ՝ զանգուածը թիթեղեայ լայնաշուրթին ցուրտ անօթներու մէջ կը թափուի, միշտ խառնելով որ գոյնն յատակը չնստի: Այսպիսի մոմեր սովորաբար կարմիր կ'ըլլան, ուրիշ գունով ուզողն պէտք է մասնաւորապէս ապսպրել: Իսկ արձաններու դործածուած սպիտակ զանգուածն հետեւեալ կերպով կը շինուի: Կապարի քաղցաթթու որքսիտը (acetate d'oxyde plombique) անօրացեալ ջրոյ մէջ կը լուացուի եւ վրան ածխաթթու նագրոն կ'աւելցուի մինչեւ որ մըուր մը նստի յատակն: Այս մըուրը կ'առնուի անօրացեալ ջրոյ մէջ կը լուացուի եւ մեղմ ջերմութեան մէջ կը չորցուի. այնուհետեւ բեւեկնի իւզով լաւ կը մանրուի, եւ հալած մոմին մէջ կը խառնուի:

7. Լուսանկարի մեղրամոմ: Ասիկայ, որ լուսանկարին թղթոյ վրայի դրական պատկերն յղկելու եւ փայլեցնելու կը դործածուի, կը պատրաստուի այսպէս: Այն քիլիւր. սպիտակ մոմն $416\frac{2}{3}$ կրմ. է. քէֆէ ըսուած խէժով (որ կ'ելլէ Հար. Ամեր. Amyris etemiferaէն) կը հալեցուի ըստ կարի մեղմ կրակի վրայ, եւ խառնելով վրան կ'աւելցուի նարգոսի (Lavandula) իւղ, այնչափ՝ որ կաթիլ մ'առնուու եւ սառեցնելու ըլլա՝ սպեղանոյ պէս ըլլայ: Այնուհետեւ այս ջերմ ծորելոյ վրայ ոգւոյ մէջ ջնարակի կենդորնացեալ լուծուածէն իբր 200 կաթիլ կ'աւելցուի խառնելով: Ասիկայ ֆաւելայի կտորով լուսանկարին վրայ քսուելու եւ յետոյ յղկուելու ըլլայ լուսանկարին գեղեցիկ փայլունութիւն մը եւ ամուր ծածկ մը կու տայ:

8. Ծառերու մեղրամոմ: Այս մոմով ծառերը պատուաստելէն ետեւ, (կամ ծառերու պատահական) վերքերը կ'օծուին՝ որպէս զի օդոյ աղբեցուցութենէն պահուին եւ հիւթը դուրս չվազէ: Ասիկայ

պատրաստելու լաւագոյն եղանակն է հետեւեալն: 8 մաս դեղին մոմ, 9 մաս պուրկունտեան խէժ, 9 մաս բեւեկնի եւ 2 մաս ճրագու իրարու հետ խառնելէն ու հալեցնելէն ետքը՝ ջրով շաղուած 1 մաս աղնիւ քրքումի փոշի կը խառնուի, այնուհետեւ կը պաղեցուի եւ ձողաձեւ կը կտրուի:

9. Արամայի մեղրամոմ: Այսպէս կ'առնանուի 2 մաս մազտաքէէ, եւ 3 մաս սպիտակ մեղրամոմէ շինուած խառնուրդն, որ մեղմ կրակի վրայ կաղցընելով ծակ աղաններու մէջ կը լեցուի, զասոնք նախ մաքրելէն եւ չորցնելէն ետեւ:

10. Մօրուայ հոռնգարակն մոմ: Ասոր համար կ'առնուի $16\frac{2}{3}$ կրամ վնետտական աճառի փոշի, $16\frac{2}{3}$ կր. արաբական խիժի փոշի, $83\frac{1}{3}$ կր. վարդաջուր, $83\frac{1}{3}$ կր. սպիտակ մոմ եւ 20 կաթիլ վարդի իւղ, եւ բաւական մեծ յախճապակեայ առօթոյ մէջ աճառն, արաբական խէժն ու վարդաջուրը կը շաղուի եւ կը մանրուի. վարդաջուրն մեկանոյ պիտի լեցուի՝ որպէս զի կուտներ չկաղմուին: Այնուհետեւ մոմէ ուրիշ անօթոյ մը մէջ կը հալեցուի եւ պատրաստեալ զանգուածին հետ կը խառնուի, բայց նախ յախճապակեայ անօթը տաքցնելու է՝ որ մոմը շուտով չսառի եւ լաւ խառնուի: Ասիկայ սովորաբար փոքրիկ շիշերու մէջ վարսափերայք եւ այլն կը դործածեն: Ան գունոյ համար ծորելի վիճակի մէջ աղնիւ մուր, թխի համար՝ թխահոլի պրածի փոշի, իսկ սպիտակի համար՝ բրինձի աղնիւ ալիւր կը խառնուի:

11. Կաթնաքոյնի մեղրամոմ: Կ'առնուի 200 կրմ. տնկաղ (potasse) եւ 2 քիլիւր. ջրոյ մէջ եփելով կը լուծուի, այնուհետեւ 400 կրմ. մանրեալ դեղին մոմ մէջը կը նետուի, եւ կը սկսի ածխաթթու մը յառաջ գալ: Այս ածխաթթուն անցնելէն ետեւ՝ 2 կրմ. ալ ջուր կ'աւելցուի եւ ամբողջը կ'եփի մինչեւ որ կաթնանման միաձեւ ծորելի մ'ըլլայ: Այս ծորելէն շիշերու մէջ կը դրուի եւ կը վաճառուի:

Այլ գործածուի փայտ ծեփելու, կահկարասիք եւ սենեկի յատակ յղկելու, եւ գլխաւորաբար դաճէ արձանները ներկելու, որով արձաններու մուրթ եւ հաճոյական սպիտակ գոյն մը կու տայ, փռչիկն կը պահպանէ եւ կրնայ այսպիսի արձան մը ջրով լուս-
ցուիլ:

12. Առջի Բերան: Ասիկայ սովորաբար հե-
տեւեալ կերպով կը շինուի: Մաղմաղ կրակի վրայ
միշտ խառնելով կը հալեցուի $266\frac{2}{3}$ կմ. ճրագու,
լաւադոյն՝ եղան ճրագու, $133\frac{1}{3}$ կմ. խողի եղ,
 $66\frac{2}{3}$ կմ. հասարակ բեւեկին, $66\frac{2}{3}$ կմ. դեղին
մեղրամոմ եւ $66\frac{2}{3}$ կր. ձէթ ի միասին, բայց այս
կարգաւ. նախ մեղրամոմը, վերջէն ճարպը եւ վերջէն
խողի եղն աւելցնելով: Լուծուածը պատրաստե-
լէն ետեւ՝ աղնիւ մուր կը խառնուի, սեւ գոյն տալու
համար, եւ կաղապարներու մէջ կը թափուի: Ասոր
գործածութիւնն այս է. Առջիկը կամ հողաթափը
ջրերու մէջ թրջելէն ետեւ՝ չորնալու ըլլան կը կար-
ծրանան, այս մեղրամոմէն քիչ մը կը հալեցուի եւ
չոր կաշւոյն վրայ կը քսուի, որով կաշին դարձեալ
կը կակղնայ: Երկրագործաց եւ ջրոյ հետ գործ ու-
նեցողներուն շատ կարեւոր է, փսն զի ասիկայ կաշ-
ւոյն մէջ թափանցելէն ետեւ՝ եթէ կաշին լաւ է,
երբեք խոնաւութիւն ներս չի կրնար թափանցել:

13. Մոմախոյն: Հասարակ տպագրութեան
գործածուած թղթէն թերթ մը կ'առնուի, կը
տարածուի, եւ տաք արթուկ մը վրայէն կ'անցուի
մէկալ ձեռք մով կտոր մը արթուկին ետեւէն
թղթի վրայ քսելով: Մոմը տաք թղթին մէջ կը
թափանցէ եւ մոմապատ կ'ըլլայ: Այս թղթով
քաղցուէնեաց շէրու բերանը կը փակուի որպէս
զի օդ չմտնէ, եւ ընդհանրապէս՝ ուր որ օդն ար-
գելուլ ուզուի՝ կը գործածուի:

Վ Ր Ի Պ Ա Կ Ք

Երես	Տող		
14,	12	100 ⁰ Կ.	կարգա՝ 100 ⁰ Կ.
16,	21	վարուի	ն վարուի
16,	26	ծծբոյ	ն ծծբոյ
25,	26	մէջ տեղէն	ն մէջտեղէն
28,	19	հոսէ	ն հոսէ
32,	4	երեքթանեան	ն երեքթանեան
32,	9	գործածուի	ն գործածուի
32,	27	երեքթանեան	ն երեքթանեան
45,	12	որպէս	ն որպէս
45,	22	կաղմէ	ն կաղմէ
47,	24	գործածուի	ն գործածուի
48,	16	որպէս	ն որպէս
48,	34	տալ	ն տալ

ՔԱՆԻ ՄԸ

ԱՐՈՒԵՍՏԳԻՏԱԿԱՆ ԳՐԳԵՐ

ՀՐԱՏԱՐԱՆԿԵԱԼ

Ի ՄԽԻԹԱՐԵԱՆ ՏՊԱՐԱՆԷ Ի ՎԻԵՆՆԱ

ԱՐՈՒԵՍՏԱԽՕՍՈՒԹԻՒՆ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ, Ի Հ. ԵՓՐ.
Վ. Չաղբճեան, Գ. Տպգր. 1884, 80, 223 էրես:
Գին՝ Փր. 2:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹԻՒՆ ԳԻՏՈՒԹԵԱՆՑ ԵՒ ԱՐՈՒԵՍ-
ՏԻՑ, Ի Հ. ԵՂԵՂԷՆ Վ. Գաֆթանեան, 1861,
80, 186 էրես: Գին՝ Փր. 1.50:

ԳԻՒՏԵՐՈՒՆ ՊԱՏՄՈՒԹԻՒՆԸ, 1854, 80, 67 էրես:
Գին՝ Փր. — .50:

ԵՐԿՐԱԳՈՐԾՈՒ ԹԻՒՆ ՀԱՍԱՌՈՏ, Ի Հ. ՄԷՔ. Վ.
Վեյմանեան, Բ. Տպգր. (գրեթէ սպառած).
1870, 80, 347 էրես: Գին՝ Փր. 2:

ՎԱՃԱՌԱԳԻՏՈՒԹԻՒՆ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ, Ի Հ. ԵՎԳ.
Վ. Համբարեան, 1867, 80, 497 էրես: Գին՝
Փր. 2:

ՎԱՃԱՌԱԿԱՆՈՒԹԵԱՆ ԳԻՏՈՒԹԻՒՆ, Ի Հ. ՂԱԿ.
Վ. Տէրաբեան, 1848, 80, 420 էրես: Գին՝
Փր. 2:

ԱՐՈՒԷՍՏՔԻՏԱԿԱՆ

ՄԱՏԵՆԱԴԱՐԱՆ

ՀԱՏՈՐ Ա. — ՄՈՄԱԳՈՐԺՈՒԹԻՒՆ — ԳԻՆ ՓՐ. — .50,
— ՐԲ. — .25:

8569-8575

«Ազգային գրադարան»



NL0081570

«Ազգային գրադարան»



NL0081569

«Ազգային գրադարան»



NL0081568

«Ազգային գրադարան»



NL0081572

«Ազգային գրադարան»



NL0081567

«Ազգային գրադարան»



NL0081571

«Ազգային գրադարան»



NL0081566



2013

