



Հայկական գիտահետազոտական հանգույց  
Armenian Research & Academic Repository



Սույն աշխատանքն արտոնագրված է «Մտեղծագործական համայնքներ  
ոչ առևտրային իրավասություն 3.0» արտոնագրով

**This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial  
3.0 Unported (CC BY-NC 3.0) license.**

Դու կարող ես.

պատճենել և տարածել կյուրը զանկացած ձևաչափով կամ կրիչով  
ձևափոխել կամ օգտագործել առկա կյուրը ստեղծելու համար նորը

You are free to:

**Share** — copy and redistribute the material in any medium or format

**Adapt** — remix, transform, and build upon the material





ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ

ՎԱՃԱՌԱՅՈՒՄԻՆ

Ի ՊԵՏՍ

ՎԱՃԱՌԱՅՈՒՄԻՆ ԱՐԱՅՈՒՄԻՆ ԿՊՐՈՍԵՍ  
ԵՒ ՏԱՆՈՒՑԱՐՈՒ

ԱԶԽԱՏԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Զ. ԵՐԿՐԱՆԵՆՍ Կ. ԶԱՍՐԱՐԵԱՆ

ՄԻԹ. ՈՒՍԵՆ

ՎԵՐՆՆԱ

ՔԱՐԵԱՆՆԱՆ ՏԳԱՐԱՆ

1867. ՌՅԺԶ.

157  
990



ՄԱՏԵՆԱԴԱՐԱՆ

ԱՐԱՄԵԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹԵԱՆ

---

ԺԱՕ

ԳՈՐԾՆԵԿԱՆ

ՎԱՃԱՌԱԳԻՏՈՒԹԻՒՆ

UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

CHICAGO, ILL.

1954

ԳՈՐԺՆԱԿԱՆ

ՎԱՃԱՌԱԳԻՏՈՒԹԻՒՆ

Ի ՊԵՏՍ

ՎԱՃԱՌԱԿԱՆԱՅ ԵՐՈՒԵՍԱԵՒՈՐԱՅ ԳՊՐՈՅԱՅ

ԵՒ ՏԱՆՈՒՏԵԱՐՅ

ԱՇԽԱՏԱՍԻՐԵՅ

Հ. ԵՒԳԻՆԵՈՍ Վ. ՀԱՄԲԱՐԵԱՆ

ՄԽԻԹ. ՈՒԽՏԵՆ



20-000

ՎԻԷՆՆԱ

ՄԽԻԹԱՐԵԱՆՅ ՏՊԱՐԱՆ

1867

1910-1911

1910-1911

1910-1911

1910-1911

1910-1911

1910-1911

1910-1911

28. 991

4990-60

## Յ Ա Ռ Ա Ջ Ա Ֆ Ա Ն

Արուն մտքէն արդեօք կրնար անցնիլ որ հայ ազգը՝ գործնական վաճառականութեան ուսուցիչը, պարզապէս իր բնական միտման ետեւէն երթալով՝ Արեւելեան ազգաց Փիւնիկեցին ու Վարքեղոնացին ըլլար: Հայուն աս առաւելութեան պատճառն իր ի բնէ ունեցած ձրից մէջ որոնելու է: Հայ ազգին տրուած է աչալըջութիւն, առեւտրական գործունէութիւն եւ ազգաց բարքն ու սովորութիւնը ճանչնալու յատկութիւնը, որով անոնց հետ աղէկ կրնայ քաղաքավարիլ եւ համակրութիւննին շահիլ: Ասոնք այնպիսի առաւելութիւններ են, որոնք տուրեւառի զբաղող ազգի մը եւ մանաւանդ քիչևոր ազգի մը՝ անհրաժեշտ հարկաւոր են:

Գեո. Բորդուկալցւոց, Սպանիացւոց, Անգղիացւոց եւ ուրիշ ազգաց նաւերը Հնդկաստան, Սումաթրա, Ճաւա եւ ուրիշ հեռաւոր

կողմեր չհասած՝ հայն իր բնական միտման ե-  
 տեւէն երթալով՝ ան երկիրներուն հարստու-  
 թեան աղբիւրները գտած, եւ ի զարմացումն  
 Աւրոպացւոց հոն մեծամեծ տուներ հաստատած  
 էր: Հաւատարիմ վկայ են ըսածներուս՝ Սեհաս-  
 տան, Վրանսիլվանիա, Վրիէստ, Անգոնա, Սե-  
 վոռնոյ, Հոլանտա եւ ուրիշ կողմերը հաստա-  
 տուած բազմաթիւ հայ գաղթականութիւններն  
 եւ անոնց շնորհուած մեծամեծ արտօնութիւն-  
 ները: Այլ աս բնական միտումը կամ հանձարը՝  
 դժբախտաբար իր բնականին մէջ մնաց, ուստի  
 եւ արուեստ ու գիտութիւն սիրող Աւրոպայի  
 յառաջադիմութեանը առջեւ ի հարկէ՝ կանուխ  
 կամ ուշ պիտի չքանար: Աս դժբախտութիւնը,  
 ինչպէս որ ըսինք, բնական կերպով եկաւ.  
 վասնզի քանի որ աշխարհիս այլեւայլ մա-  
 սանցն իրարու հետ հաղորդակցութիւնը դը-  
 ժուարին էր, քանի որ առեւտրական լուրերը  
 դժուարաւ Աւրոպա կը հասնէին, եւ համառօտ՝  
 քանի որ Աւրոպացւոց մէջ արուեստն ու գի-  
 տութիւնը չէր ծաղկած՝ հայը կրնար իր բնական  
 հանձարն ու գործունէութիւնը բանեցընել. այլ  
 անոնց մէջ արուեստն ու գիտութիւնը՝ տուրեւ-  
 առի աջ բազուկները, հսկայաքայլ յառաջադի-  
 մութիւն ընելէն ետեւ՝ այնուհետեւ հարկ էր  
 որ իր վաճառականութեան պայծառութիւնը  
 նսեմանար եւ հզօրագունի մը տեղի տար:



Ի՞նչ բանի կը ծառայէ բնական հանձարը մինակ՝ թէ որ արուեստականը (դաստիարակութիւնը, արուեստը, գիտութիւնը եւ այլն) զանց կ'առնուի. ի՞նչ շահ ունիմ երկրիս ընտիր բամբակ ու բուրդ եւ սքանչելի մետաքս բերելէն, թէ որ զանոնք գործուած եւ կամ գէթ աղէկ մաքրուած տուրեւառի հանելու արուեստը չեմ գիտեր. ի՞նչ շահ ունիմ որ երկրիս տակ գանձեր թաղուած ըլլան, եթէ զանոնք դուրս հանելու կերպը չեմ գիտեր. ի՞նչ օգուտ է պտղաբեր եւ ընդարձակ երկրի մը տէր ըլլալս, թէ որ մշակութեան կերպին անտեղեակ եմ:

Ահաւասիկ ասոնք եղած են հայ վաճառականութեան անկման գլխաւոր պատճառները: Իայց մենք առ այժմ անցեալը մոռնանք եւ հայեցուած մ'ընենք ան գիտութեանց վրայ, որոնք ի մերձուստ մեծ ազգեցութիւն կրնան ունենալ հայ վաճառականութիւնը վերստին կենդանացընելու: — Ա՛ւճառականի մը ամենէն աւելի հարկաւոր գիտութիւններն են, Ա՛ւճառականութեան գիտութիւնն ու Ա՛ւճառագիտութիւնը. առաջինը տուրեւառի վերաբերեալ տեղեկութիւնները, ընդհանուր օրէնքներն ու ծանօթութիւնները կ'աւանդէ<sup>1</sup>. Իսկ երկրորդը վաճառաց աղբիւրները, յատկութիւնն եւ վերջա-

1. Տես Գիտութիւն Աճառականութեան. Զ. Ղուկ. Ա. Տէրտերեան. Վիեննա 1848:

պէս անոնց յարգն ըստ ամենայն նկատմանց  
ճանչնալ ու կշռել կը սորվեցրնէ:

Աս երկու գլխաւոր գիտութիւններէն զատ  
շատ հարկաւոր է նաեւ Աշխարհագրութիւնը,  
որով վաճառականը ժողովրդոց բնաւորութիւնը  
կը սորվի. Ռնական գիտութիւնները՝ այսինքն  
Ռնական պատմութիւնը, Ռնագիտութիւնն ու  
Վիսիան, որոնցմով անյարդար վաճառաց անընդ-  
միջական ծագումն ու ճշմարիտ յատկութիւն-  
ները կը ճանչնայ. Արուեստախօսութիւնը՝ որով  
անյարդար վաճառքներէն՝ աւելի օգտակար ու  
շահաբեր առարկաներ յառաջ բերելու կերպն  
ու միջնորդները կը սորվի<sup>1</sup>: Մնչ փնասներ չի կրեր  
արուեստի մէջ ետ մնացած ժողովուրդ մը, եւ  
մանաւանդ ան արուեստից մէջ՝ որոնց ատաղձն  
իր սեպհական երկրէն կ'ելլէ: Օրինակի համար,  
առնունք Տաճկաստանէն տարւէ տարի ելած  
ճովափրփուրը, որն որ  $1\frac{1}{2}$  մինչեւ 2 միլիոն  
ֆրանգի արժէք ունի, եթէ աս ապրանքը վա-  
ճառականը Տաճկաստանի մէջ բանեցրնէ՝ ան-  
շուշտ ինք կրկնապատիկ ու եռապատիկ շահ  
ընելէն զատ, իր հայրենակիցներուն ալ մեծ  
շահու դուռ կը բանայ:

Առաջիկայ գործոյս ձեռք զարնելու ատեն  
դիտուած նպատակն անոր ճակտէն բաւական

1. Տես Գործնական Արուեստախօսութիւն. Հ. ԵՓԲ.  
Վ. Չապրճեան. Վիեննա 1857.

յայտնի կը տեսնուի: Մեր նպատակէն դուրս էր տուրեւառի ամէն մէկ նիւթոցը վրայ երկարապատում ճառեր գրել. հաստ ու ստուար հատորներն երբեմն ճշմարտութենէն կը խոտորին եւ ինչ ինչ անհաճոյական կը բովանդակեն. ասկէ զատ մեր դիտած նպատակէն, որ է հայ ազգին ձեռքը Վորժնական վաճառագիտութիւն մը տալ՝ մեծապէս կը հեռանայինք: Աս եւ ասոր նման պատճառներէն շարժեալ՝ ուղեցինք որ ըսելիքնիս դիւրիմաց եւ ըստ կարի համառօտ ըլլայ. միով բանիւ ջանացինք որ հայ լեզուաւ վաճառագիտութեան վրայ ճառող անդրանիկ գիրքը՝ Ամբողջ եւ միանգամայն Համառօտ ըլլայ. ամբողջութիւն մ'ունենայ՝ որ էականներէն եւ հարկաւորներէն զուրկ չըլլայ, եւ համառօտութիւն մը՝ որ պարզ անուանակոչութիւն չըլլայ:

Աս վախճանիս հասնելու համար ամէն աշխատութիւն ու ջանք յանձն առինք. բազմաթիւ անուանի արանց մատեանները մեզի առաջնորդ ունենալէն զատ՝ մայրաքաղաքիս կայսերական Բազմարուեստեան (Polytechnique) դըպրոցին ուսուցչացը, երեւելի վաճառականաց ու արուեստաւորաց խորհուրդն ալ հարցուցինք. ի մասնաւորի մեծապէս շնորհակալ ու երախտապարտ ենք Պր. Լեզուարդ Ռորվասսէր ակնագործին, որն որ պարզապէս գիտութեան ու արուեստին յառաջադիմութեանն համար, աշխա-

տութիւն յանձն առաւ՝ գոհարեղինաց հիմա-  
կուան արժէքն մերձաւորապէս որոշելու:

Մատենիս ետեւը Յանկէն զատ Յուցակ  
մ'ալ աւելցուցած ենք, որն որ գործոյս մէջ  
յիշուած նիւթոց այբուբենի կարգաւ դասաւո-  
րութիւն մըն է: Աս ցուցակին բառերուն դիմա-  
ցը գերմաներէնը դրած ենք, վասնզի գաղղիա-  
րէններն արդէն բնագրին մէջ դրուած են, բայց  
դարձեալ ցուցակն ալ բնագրին մէջ պակաս  
եղածը կ'ամբողջացընէ: Ասկէ զատ ի դիւրութիւն  
գիտնականաց բնագրին մէջ գրեթէ ամէն տեղ՝  
ըստ ընդհանուր սովորութեան՝ լատիներէնն  
ալ աւելցուցած ենք: Ար լատիներէն բառին  
ետեւը L. կամ Cuv. կայ՝ ըստ Վինէոսի կամ  
ըստ Վիւվիէի կը նշանակէ:

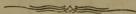
Ան տնկոց, կենդանեաց ու հանքաց անուն-  
ները, որոնք վերջին դարերը Ամերիկայէն, Աս-  
տրալիայէն եւ կամ ուրիշ հեռաւոր տեղերէ  
եկած են եւ մեր նախնեաց ծանօթ չէին կրնար  
ըլլալ, ամէն ազգաց սովորութեան համեմատ՝  
մենք ալ ընդհանուր լեզուաւ աւանդեցինք:  
Օրինակի համար Sarsaparilla ըսուած Ամե-  
րիկացի տունկը՝ Պարսաբարիլա, Ipecacuanha,  
կոչուածը՝ Իբէգազուանա անուանեցինք, եւ այլն.  
եւ ասով մտքերնիս չէր լեզուին մէջ նորու-  
թիւն մուծանել. ադ բանը մեզմէ հեռի է: Այլ  
երբոր ան նոր անունները, որոնք մեր նախնեաց

Ճանօթ չէին եւ ընդհանուր լեզուաւ կանուա-  
նուին. երբոր Սասաֆրաս ըսուած Ամերիկայի  
տունկը՝ Ատինը Sassafras, Իտալացին Sassa-  
fraso, Գաղղիացին Sassafras, Անգղիացին  
Sassafras, Տանիմարգացին, Sassafras, Գեր-  
մանացին Sassafras, եւ ամէն ազգ՝ արեւելք  
եւ արեւմուտք՝ Սասաֆրաս կը կոչեն, պատ-  
ճառը չենք գիտեր թէ ինչու համար հայն ալ  
Սասաֆրաս եւայլ, պիտի չկարենայ ըսել ու նո-  
րանոր բառեր հնարելու ստիպուի եւ լեզուին մէջ  
նորանոր շփոթութիւններ պատճառէ:

Այսպէս նախնեաց մէջ չգտնուած բա-  
ռերուն տեղ՝ չուղեցինք ամէն անգամ նոր  
բառ հնարել, այլ ընդհանուր սովորութեան  
հետեւեցանք: Սակայն՝ ինչպէս յայտնի է՝ ա-  
սիկայ միայն նորագիւտ նիւթոց նկատմամբ է .  
վասնզի հին ժամանակները ծանօթ եղողներուն  
անունները մեր նախնեաց մէջ ըստ մեծագոյն  
մասին բաւական ճշգիւ կը գտնենք եւ սխալ կար-  
ծիք է ըսելը՝ թէ անոնք փոյթ չեն տարած հան-  
քաց, կենդանեաց եւ գլխաւորաբար տնկոց ա-  
նունները մեզի աւանդելու: Բանանք հայլեզու  
ձեռագիր բժշկարաններն եւ այլն, եւ անմիջա-  
պէս անհամար տնկոց, հանքաց եւ ուրիշ անուն-  
ներ երեւան կ'ելլեն. հարցրնենք բուն Հայաս-  
տանի մշակներն ու երկրագործները՝ անկարանա-  
կան հայ անուանց աւանդապահները, եւ կը

տեսնենք թէ ինչպէս նախնեաց աւանդած ա-  
նուններն անոնց տուած անուններուն համեմատ  
կ'ելեն, եւ միանգամայն նախնեաց գրով չաւան-  
դածը՝ ինչ դիւրութեամբ մեզի կ'աւանդեն: Աս  
բանիս մենք լիով համոզուած եւ փորձով տե-  
սած ենք:

Այսչափ մեր կողմանէ. — աշխատեցանք  
ի փառս Արարչին եւ յօգուտ ազգին:



# Վ Ա Ճ Ա Ռ Ա Ք Ի Տ Ո Ի Թ Ի Ի Ն

## Ն Ա Խ Ա Յ Ա Ի Ի Ղ

Վ Ա Ճ Ա Ռ Ա Ք բառը՝ եթէ ընդարձակ մտօք առնելու  
ըլլանք, ան ամէն բան իր մէջը կը բովանդակէ, որն որ  
վաճառականութեան կամ տուրեւառի (գնելու եւ ծա-  
խելու) նիւթ կամ առարկայ կ'ըլլայ: Այսպէսով նաեւ  
ստակը, փոխանակագիրները, տէրութեանց եւ ընկերու-  
թեանց մուրհակները եւ այլն, ընդարձակ մտօք վաճառք  
կ'ըսուին: Իսկ անձուկ մտօք՝ Վաճառք կ'անուանուին  
բնութեան բերքերն ու ճարտարութեան կամ գործա-  
տանց գործուածքները, որոնցմով վաճառականութիւն  
կամ տուրեւառ կ'ըլլայ: Աս բերքերուն ու գործուածք-  
ներուն դիմացը՝ Ստակը կը դրուի, իբրեւ անոնց գինն ու  
արժէքը որոշող. վասն զի ծախուելու նիւթերուն գինը՝  
ստրկով կ'որոշուի: Ինչպէս որ ստակն ու անձուկ մտօք  
առնուած վաճառքը իրարու ընդդիմակաց են, անանկ ալ  
տուրեւառը՝ իրարմէ բոլորովին սարբեր երկու գլխաւոր  
ճիւղեր ունի, այսինքն՝ ստրկի տուրեւառ կամ լուծայա-  
փոխութիւն, (որուն տակ կ'երթան նաեւ փոխանակա-  
գիրներու եւ ուրիշ արժէք ունեցող թղթերու տուրե-  
ւառը,) եւ բուն վաճառականութիւն: Աս վերջինը՝ ան-  
ձուկ մտօք առնուած վաճառաց հետ կը զբաղի, որոնց  
վրայ աս գրքիս մէջ պիտի խօսիմք:

Վաճառքներն ընդհանրապէս երկու կը բաժնուին.  
Անյարդար կամ անգործ ու Յարդարեալ: Անյարդար վա-  
ճառք անոնք կ'ըսուին, որոնք բնութեան մատակարարած

վիճակին մէջ կամ քիչ փոփոխութեամբ կը ծախուին: Անյարդար վաճառքներն իրենց սկզբան նկատմամբ՝ դարձեալ երեք դասի կը բաժնուին, որովհետեւ կամ կենդանիներէն, կամ տնկերէն, կամ հանքերէն առնուած են: — Յարդարեալ վաճառք անոնք կ'ըսուին, որոնք արուեստով կամ ճարտարութեամբ պատրաստուած կամ շինուած են՝ դիտուած վախճանին համեմատ, որուն պատճառաւ սկզբնական բերքը՝ զանազան մեծամեծ փոփոխութիւններ կը կրէ, ձեւին ու նիւթին նկատմամբ: Յայտնի է որ աս փոփոխութեամբ վաճառքին գինն աւելի կը բարձրանայ: Աս կերպով յարդարեալ վաճառքներն ալ՝ աս փոփոխութիւնը յառաջ բերող զօրութեանց նայելով, Մեքենականի ու Քիմիականի կը բաժնուին:

Արդ Վաճառագիտութիւնն է Բովանդակութիւն ան ամէն ծանօթութեանց՝ որոնք վաճառականի մը հարկաւոր են վաճառքներու յարգն ըստ ամենայն նկատմանց ճանչնալու եւ կշռելու: Իսկ եթէ աւելի ճիշդ սահման կ'ուզենք տալ, Գիտութիւն մըն է, որն որ կը սորվեցընէ վաճառաց ծագումը, հայրենիքը, էական յատկութիւնները, լաութեան ու հարազատութեան նշանները, նենդ գեալ կամ խարդախեալ բլլալն իմանալու միջոցները, զանոնք պահելու կերպը, շատ դորձածուած ու գտնուած տեղերը, ծրարելու եւ փոխադրելու եղանակը:

Վաճառագիտութեան օգնական գիտութիւններն են Բնական գիտութիւնը (Բնական պատմութիւն, Բնագիտութիւն կամ Ֆիզիզա, Քիմիա կամ Բնալուծութիւն), Արուեստախօսութիւն, Աշխարհագրութիւն, Ախճակագրութիւն ու Վաճառականութեան գիտութիւն:



## ՄԱՍՆ ԱՌԱՋԻՆ

### ՏՆԿԵՐԷ ԸՌՆՈՒԸԹ ՎԱՃԱՌՔՆԵՐ

Թէպէտ բնութեան երեք թագաւորութեանց (Աննդանեաց, Տնկոց եւ Հանքերու կամ մետաղներու) մէջ՝ անկերը երկրորդ կարգը կը կացուցանեն, բայց վաճառականութեան՝ այնչափ առատ ու այնպէս բազմաթիւ նիւթ կամ վաճառք կը մատակարարեն, որ գրեթէ մէկալ երկու կարգերուն մէկտեղ մատակարարածին հաւասար կու գան. անոր համար ալ վաճառագիտութեան մէջ իրաւամբ առաջին տեղին կը զբաւեն: Ամէն մարդ պէտք է որ արդարացընէ աս դասաւորութիւնը, եթէ միտ դնելու ըլլայ որ թէ սննդեան, թէ շինուածոց, թէ դեղագործութեան եւ թէ ուրիշ նպատակներու ծառայող վաճառաց նիւթերը մեծաւ մասամբ տնկերէ կ'առնուին: Ասոր վրայ գիւրաւ համոզուելու համար՝ բաւական է միայն գրքիս վերջը դրուած առաջին ցուցակին վրայ մէյ մը նայիլ:

### Գ Լ Ո Ւ Խ Ա.

Խաչուէ, Հնդիկ նուշ, Թէյ:

### Ա. Խաւիռահ:

\*Արեկայ ժամանակս խաչուէն, թէ իբրեւ վաճառականութեան եւ թէ իբրեւ սննդեան կամ գէթ հաճոյից հարկաւոր նիւթ, վերջին աստիճանի ծանրակշռութիւն մը ստացած է: Խաչուէի գործածութիւնը, թէեւ անանկ կը համարուի որ Արարիա, Ասորիք ու Եգիպտոս իններորդ դարէն վեր սովորական էր, բայց ան կողմերն ալ հազիւ վեշտասաներորդ դարուն սկիզբներն

առ հասարակ տարածուած կ'երեւայ: Առտանդնուպոլիս 1554ին երկու առանձնական մարդիկ առաջին անգամ խահուէի խանութ կամ սրճանոց մը բացին: Թէպէտ եւ խահուէ խմելն ու սրճանոց երթալը Եւրոպայի մէջ երբեմն երբեմն կ'արգելուէր, ի վերայ այսր ամենայնի դարձեալ միշտ մուտք եւ ընդունելութիւն կը գտնէր: Լոնտոն առաջին սրճանոցը 1652ին բացուեցաւ: Անկից 17 տարի ետքը՝ Սիւլէյման Ազա Օսմանեան զեապանը Փարիզոց խահուէի գործածութիւնը սորվեցուց: Յամբ 1671ին Մարսիլիա ու տարի մը ետքը Փարիզ առաջին անգամ խահուէի խանութ բացուեցաւ:

Խահուէն՝ խահուէի ծառին կամ Արաբական կոփենւոց (*Coffea arabica*) պտղոյն կուտն է: Աս անկին բուն հայրենիքը՝ Ալերին Եթովպիա է, ուսկից Արաբիա տարուեցաւ, իսկ Հոլանտացւոց ձեռքովն Արեւելեան Հնդկաստան ու աւելի ետքը Ամերիկա ալ տարածուեցաւ: Հիմակ առաւելապէս կը մշակուի հարաւային Ամերիկայի մէջ (Պրագիլիա, Աուխանա, Անեզուէլա), ինչպէս նաեւ Արեւմտեան Հնդկաստան (Հայդի, Գուպա, Ճամայիգա, Փորգորիգոյ), Արեւելեան Հնդկաստան (Ճաւա, Սէյլան), Արաբիա ու Պուրպոն:

Խահուէի ծառը հասարակօրէն 15 մինչեւ 20 ոտք բարձրութիւն կ'ունենայ. իսկ Արաբիայի ու Ճաւայի մէջ երբեմն 40 մինչեւ 50 ոտք կը հասնի: Ճիւղերը կտրելով, աւելի եւս կը ցածցընեն, որպէս զի բերքն առատ ըլլայ ու դիւրաւ քաղուի: Պտուղն իսկզբան կանաչ, ետքէն բաց կարմիր ու վերջապէս դոց մանուշակագոյն կ'ըլլայ, եւ կեռասի կը նմանի: Աեղելին տակը գտնուած խժուոր եւ անոյշ միտը՝ երկու կուտ կամ հունտ ունի, եւ աս կուտերն են՝ ինչպէս ըսինք՝ բուն խահուէն: Հասարակօրէն ծառ մը երկու հոխայի չափ պտուղ կու տայ, զորն որ

բաց օդի մէջ արեւուն առջեւը կը դնեն, եւ ըստ բաւա-  
կանին շորնալէն ետեւ՝ մասնաւորապէս առ վախճանաւ  
չինուած դործիքներով մէկդի կ'առնուն ղխահուէն ան-  
ընդմիջապէս պատող մագաղաթակերպ կեղեւը, մաղէ  
անցընելով՝ օտար մասունքներէն կը զտեն ու կը մաքրեն,  
եւ մէյ մ'ալ կը շորցընեն. ինչու որ խոնաւութիւնը խա-  
հուէին աղէկութեան կը մնասէ: Աս ամէն բան լմնցը-  
նելէն ետքը՝ խահուէն պարկերու կամ տակառներու մէջ  
կը լեցընեն: Խահուէ պահելու տեղը՝ շոր պիտ'որ ըլլայ.  
դարձեալ զօրաւոր հոտ ունեցող վաճառաց (զոր օրինակ  
պղպեղի, շաքարօղոյ եւ այլն) քով պիտի չդրուի. վասն  
զի անոնց հոտը կ'առնու եւ կը պահէ:

Որովհետեւ խահուէն որոշ գոյն մը չունի, այլ եր-  
բեմն բաց կամ մութ գեղին կ'ըլլայ, երբեմն ալ կանաչի  
կամ կապոյտի կը զարնէ, դարձեալ որովհետեւ երկայն  
ատեն կենալէն՝ գոյնը կը փոխէ եւ կամ արուեստով  
զանազան գոյներ կրնայ ստանալ. անոր համար իր աղէ-  
կութիւնը հասարակօրէն չիկրնար գոյնէն ճանչցուիլ.  
Հապա գլխաւորաբար անոր նայելու է որ լաւ ու հա-  
ճոյական հոտ ու համ ունենայ, գոյնը միակերպ ըլլայ,  
հատերը սեւ ու կոտրրտած չըլլան: Աղէկ խահուէն  
կարծր պիտ'որ ըլլայ եւ աղուայով դիւրաւ պիտի չջախ-  
ջախի. եթէ գետինն իյնայ՝ գրեթէ հնչող ձայն մը  
պիտ'որ հանէ: Բայց ամենէն աղէկ ու անվրէպ նշանը՝  
փորձն է, որն որ շատ դիւրին է. խահուէն խահրելէն  
ետքը՝ եթէ մաքուր, զօրաւոր ու հաճոյական բուրում մը  
կ'ունենայ, նշան է թէ աղէկ է:

Խահուէի երեւելի տեսակներն ասոնք են:

Ա. Արաբիայի կամ Արեւելեան կամ Մոգզայի  
խահուէն, որն որ ամենէն ընտիր տեսակն է: Ասոր հա-  
տերը՝ պղտիկ ու կլոր կ'ըլլան, եւ բաց գեղին կամ կա-

նաչկեկ գոյն կ'ունենան: Աթէ գգուշութեամբ խա-  
հրուի, զօրաւոր ու հաճոյական բուրում ու ճաշակ մը  
կ'ունենայ: Երեք կամ հինգ ու կէս կամ վեց կենդինարի  
հակերով՝ Գահիրէի եւ Աղեքսանդրիայի վրայէն՝ դուրս  
կը խրկուի:

Բ. Պուրպոնեան խահուէին աղէկը՝ իր զօրաւոր եւ  
տխորժահամ ճաշակին պատճառաւ, Մոզգայի խահուէէն  
ետքը՝ ամենէն ընտիր տեսակը կը համարուի. իսկ ստորին  
տեսակները՝ Արեւմտեան Հնդկաստանի տեսակներուն  
հետ նոյն կը սեպուին: Հատերը չափաւոր մեծութեամբ  
են, երկնկեկ ու բաց դեղին գոյնով: Աս խահուէն կրկին  
փսիաթէ հակերով դուրս կը խրկուի:

Գ. Արեւելեան Հնդկաստանի տեսակներուն մէջ  
մտադրութեան արժանի են. 1. Ճաւայի խահուէն, որն  
որ մեծ եւ երկայն հատեր ունի, բաց եւ երբեմն գորշի  
զարնոզ դեղին, երբեմն ալ կանաչի զարնոզ գոյնով:  
Գորշադեղին գոյն ունեցողն ամենէն սուղ ու համով  
տեսակներէն է: Ճաւայի խահուէն երկուք ու կէս կենդի-  
նար կշռող հակերով կու գայ, փսիաթի կամ կտաւի  
մէջ: Աս տեսակին ստորիններէն մէկն է Քերիպոնի խա-  
հուէն: — 2. Սէյլանինը՝ մեծ հատերով, բաց կամ  
մութ կանաչ, երբեմն ալ գորշկեկ գոյնով կ'ըլլայ եւ  
չափ համով է: Սէյլանի խահուէն երկու ցեղ կը բաժնուի.  
մշակեալ եւ բնական: Աւերջինն առանց մշակութեան ա-  
ճող ստորին տեսակ խահուէները կը բովանդակէ, որոնց  
հատերն աւելի դեղնագոյն եւ խորշագոյն են՝ քան թէ  
կանաչագոյն: Իսկ մշակեալ ցեղին խահուէները՝ ազնիւ  
ու բարակ գոյն կ'ունենան: Բնական բոսւած խահուէն  
հասարակօրէն մէկ ու կէս կենդինար կամ աւելի քիչ՝  
կտաւէ պարկերով կ'ըլլայ. իսկ մշակեալները ութ կեն-  
դինար ծանրութեամբ տակառներու մէջ կ'ըլլան: — 3.

Սուսանդրայինը ստորին տեսակներէն է, եւ սովորաբար քիչ քանակութեամբ կը ծախուի: — 4. Մանիլեայինը կանաչի զարնող գորշ գոյն ու միջակ մեծութեամբ հատեր ունի: Աս տեսակը շատ ընտիր է ու ճաւայի խափուէն վար չիմնար: Հասարակօրէն մէկ ու կէս կենդինար կըռող պարկերով եւ կամ երկու երեք կենդինարի արկղներով կու գայ:

Գ. Արեւմտեան Հնդկաստանի խափուէներուն ամենալաւ ու ընտիր տեսակը՝ 1. Մարդինիք կղզւոյնն է, որն որ մեծաւ մասամբ Գաղղիայի մէջ կը գործածուի, ուր աղէկ տեսակը Մոգգայի խափուէին յարգն ունի: Ասոր հատերը միջակ մեծութիւն ունին ու լեցուն են, կապուտակի զարնող գորշ գոյնով: Աս խափուէն հասարակօրէն տակառներով կու գայ: — 2. Տոմենկոյի խափուէն ընտիր ու համով տեսակներէն է, եւ շատ կը փնտռուի, դեղնագոյն կամ բաց կանաչ եւ կամ կապուտակագոյն կ'ըլլայ: Տոմենկոյի խափուէն կամ տասր կենդինարի տակառներով եւ կամ մէկ ու կէս կենդինարի պարկերով կու գայ: — 3. Գուպայինը, որն որ Հաւանայի կամ Սանդ Եակոյի խափուէ ալ կ'անուանուի, միջին մեծութեամբ հատեր ունի, երբեմն կարմրագոյն շերտերով: Ասոր ստորին տեսակներուն հատերը՝ պզտիկ ու յաճախ ալ տձեւ են, դեղին կամ կարմրիկէ կ'ոյնով: Սանդ Եակոյինը՝ իր լաւութեամբը Մոգգայի խափուէին հետ կը մրցի: Հասարակօրէն մէկ ու կէս կենդինարի պարկերով եւ երբեմն վեց մինչեւ ութը կենդինարի ծանրութեամբ տակառներով դուրս կը խրկուի: — 4. Ճամայիգայինը՝ որն որ Արեւմտեան Հնդկաստանին ամենէն ընտիր տեսակաց կարգն է, միջին մեծութեամբ ու երկայնածեւ հատեր ունի եւ կապուտակի զարնող կանաչ գոյնով է: Ասոր ալ աղէկ տեսակները՝ վեց կամ

եօթը կենդինար ծանրութեամբ տակառներու մէջ կը գտնուին: — 5. Փորդորիզոյինը՝ գրեթէ Գուպայի խա-  
հուէին յատկութիւններն ունի:

Ե. Ամերիկա հիմակուան ժամանակս շատ առա-  
տութեամբ խահուէ յառաջ կու գայ, մանաւանդ 1.  
Պրազիլիա՝ ուր դուրս խրկուած վաճառաց գլխաւոր մասը  
կը կազմէ: Պրազիլիայի խահուէն, որն որ Պահիայի, Մա-  
րանեանի, Ռիոյ-Ճանէյրոյի խահուէ ալ կը կոչուի, եօթը  
տեսակ է, որոնց մէջ լուացուած (lavado) ըսուած Ռիոյի  
բարակ կապուտակազոյն խահուէն ուրիշ երկիրներուն  
ամենալաւ տեսակաց կը հաւասարի. իսկ մէկալ տեսակ-  
ներն այնչափ ընտիր չեն: — 2. Սուրինամի խահուէն  
լեցուն ու չափաւոր մեծութեամբ հատեր ունի, որոնց  
գոյնը մութ կանաչ է, ճաշակն ընտիր եւ հօտը զօրաւոր:  
Աս խահուէն երեք ու կէս մինչեւ եօթը կենդինարի  
ծանրութեամբ տակառներով եւ կամ մէկ մէկ ու կէս  
կենդինար կըսող պարկերով կու գայ: — 3. Պերպիսեի  
տեսակը՝ Սուրինամի խահուէին յարգն ունի. բայց հի-  
մայ վաճառականութեան մէջ դուն ուրեք կը տեսնուի:  
Հատերը փոքր են ու կապուտի զարնող կանաչ գոյնով:  
Աս խահուէն եօթը ութը կենդինարի տակառներու  
կամ մէկ ու կէս կենդինարի պարկերու մէջ կը դրուի: —  
4. Գայէնի տեսակն ըստ մեծի մասին Գաղղիա կ'երթայ.  
Հատերը հաւասար չեն, լայն ու տափարակ ձեւ ունին.  
գոյնը դեղնի զարնող կանաչ է կամ բոլորովին դեղին:  
— 5. Գարագասի խահուէն՝ չափաւոր մեծութեամբ ու  
երկայնկեկ կըսող ձեւով է, եւ կապոյտի զարնող գոյնով  
հատեր ունի, որոնք դիւրաւ կը դունատին: Աս խահուէն  
Լակուերայի խահուէ ալ կ'անուանի, նոյն քաղաքին  
նաւահանգստէն ելլելուն համար: — 6. Բորդոյ Գա-  
պելլեյի տեսակը, որն որ անունը՝ ելած նաւահանգստէն

կառնու, Փորձորի գոյի խաչուէին խիստ կը նմանի, մինակ կարմրագոյն շերտերը քիչ մը աւելի են. հասարակօրէն Փորձորի գոյի անուամբ կը ծախուի:

Խաչուէի բերքին տարեկան սովորական գումարն աս է.

Պրազիլիա . . . . .	2.400,000	անգղ. կենդ.
Ճաւառ ու Սուճադրա . . . . .	1.150,000	" "
Գուպառ ու Փորձորի գոյ . . . . .	350,000	" "
Լակուէրառ ու Բորձոյ		
Գապելեոյ . . . . .	380,000	" "
Ս. Տոմէնկոյ . . . . .	500,000	" "
Արեւմտեան Հնդկաստան . . . . .	250,000	" "
Մանիլէա ու Մոգզա . . . . .	250,000	" "
Սէյլան . . . . .	400,000	" "
	<hr/>	
ընդ ամէնը	5.680,000	անգղ. կենդ.

Իսկ սպառած խաչուէին տարեկան գումարը հետեւեալն է.

Անգղիա . . . . .	340,000	անգղ. կենդ.
Գաղղիա . . . . .	450,000	" "
Հոլանտառ ու Բելգիա . . . . .	1.000,000	" "
Պրուշ եւ Գերմանիա . . . . .	1.000,000	" "
Հելլուեաիա . . . . .	250,000	" "
Աւստրիա ու Բոհեմիա . . . . .	340,000	" "
Կալիցիա ու Մաճառաստան . . . . .	80,000	" "
Ռուսաստան, Ահմատան,		
Հուէտ ու Տանիմարգա . . . . .	250,000	" "
Իտալիա ու Միջերկրական		
ծով . . . . .	350,000	" "
Սպանիա ու Փորթուկալ . . . . .	120,000	" "
Հիւսիսային Ամերիկա . . . . .	1.400,000	" "
	<hr/>	
ընդ ամէնը	5.580,000	անգղ. կենդ.

— Ծովու ջրէն վնասուած խաճուէն՝ ծովացած (mariné) կը կոչուի: Իր անախորժ ճաշակը կը կորսընցընէ, եթէ քանի մ'անգամ եռացած ջրոյ մէջ դրուի ու խառնուի եւ նորէն շորցուի: Գարձեալ անպիտան ճաշակը կը շիտկուի, եթէ խաճուած ատեն՝ մէջը քանի մը պղտիկ սոխ դրուի:

— Խաճուէի գլխաւոր վաճառատեղին է՝ Արաբիայի մէջ Պէյթ եւ Ֆահէք. իսկ Եւրոպայի մէջ աս մասին երեւելի վաճառանոցներն են Լոնտոն, Լիվրբուլ, Ամստերտամ, Համպուրկ, Պրեմէն, Հալբ, Պորտոյ, Մարսիլիա, Թրիէստ ու Լիվոռնոյ:

— Խաճուէին պահուած տեղը՝ օդ պիտի չբանի, ինչու որ ասով կշիռը կը կորսընցընէ. դարձեալ արեւուն ճառագայթները պիտի շտեմնէ, որպէս զի չգունատի, եւ ինչպէս որ վերը ըսինք՝ զօրաւոր հաս ունեցող նիւթերէն հեռու պիտի պահուի:

Բ. Հնդիկ ևնչ կամ գագառոյ ևն Զոգոլայ:

Շատ հին ժամանակներէ վեր Հնդիկ նուշը՝ Ամերիկայի բնակչաց գլխաւոր սննդարար պարէններէն մէկն էր: Անոնցմէ սորվեցան Սպանիացիք՝ հնդիկ նշէ, շաքարէ ու համեմուկէ (վանիլեայէ) շոգոլադ ըսուած ըմպելիքը պատրաստել, որուն գործածութիւնը՝ Սպանիայէն զատ՝ Բորդուկալի, Իտալիայի, Գաղղիայի եւ ուրիշ շատ երկիրներու մէջ այնչափ տարածուած է, որ հնդիկ նուշը ներկայ ժամանակս վաճառականութեան երեւելի ու գլխաւոր նիւթերէն մէկն եղած է:

Հնդիկ նուշը կամ հնդկանուշը՝ հնդիկ նշենուշն (Theobroma Cacao) հունար կամ կուան է, որն որ հարաւային Ամերիկայէն յառաջ եկած է, եւ հիմայ ար-



եւ ազարձին տակ ինկած ամէն երկիրները՝ բայց զլիսաւորաբար Ամերիկա՝ յաջողութեամբ կը մշակուի: Աս ծառը չափէ դուրս շուտ կ'աճի, այնպէս որ երեք տարւան եղած ժամանակը՝ պտուղ կը բերէ, եւ անկէ սկսեալ՝ մինչեւ քառասուն կամ յիսուն տարի՝ առատութեամբ պտուղ կու տայ: Խոնաւ, հաստատուն ու յառաջագոյն շմշակուած երկիր մը կ'ուզէ, ուր հիւսիսային հովերէն եւ արեւուն ճառագայթներէն ազատ ըլլայ: Ծառին բունը՝ մինչեւ քառասուն սոք բարձրութիւն կ'ունենայ,  $\frac{1}{2}$  սոք տրամագծով: Կեղեւը գորշ է ու անհարթ. փայտը՝ ճերմակ ու պայծառ. տերեւները երկընկեկ՝ հաւկըթածեւ ու սրածայր են, եւ երկու կողմերնին ալ լերկ, ծառին պղտիկութեան ատենը՝ նոյն տերեւները կարմիր կ'ըլլան: Ամերիկացիք աս ծառին տերեւներէն կողով կը հիւսեն եւ անոնցմով տներնուն տանիքը կը ծածկեն: Հնդիկ նշենւոյն ծաղիկները կիտրոնագոյն կ'ըլլան ու կարմիր երակներ կամ գիծեր կ'ունենան. փոշոյ անօթ'նին՝ վարդագոյն է, իսկ բաժակնին՝ իրարմէ բաժնուած սրածայր տերեւներով:

Հասուն պտուղը վարունգի կամ երկայն սեխի ձեւն ու մեծութիւնն ունի, վերին կողմը սրածայր է, եւ տասը դուրս ցցուած շերտերով: Պտուղն իսկզբան կանաչ կ'ըլլայ, ետքը դեղնի կը փոխուի, վերջապէս կարմրագոյն կ'ըլլայ: Դրսի կեղեւէն զատ՝ մէջը երկու կեղեւ ալ կ'ըլլայ, մէկը՝ կարծր դեղնագոյն, իսկ մէկալ՝ ամենէն ներսինը՝ փափուկ ու ճերմակ: Աս ներքին կեղեւին մէջ հինգ կարգ կուտեր կը գտնուին, որ կարգերէն ամէն մէկուն մէջ՝ նշի կամ վայրենի կաղինի մեծութեամբ ու ձեւով՝ 5—6 հատեր կամ կուտեր կան, որոնք իրարու հետ նրբաթել, կարմիր եւ ախորժ փոթոթահամ մտով մը կապուած են: Յիշեալ հատերը՝ կարծր, գորշ գոյնով ու

փայլուն կեղեւի մը մէջ՝ դիւրափխուր ու մանուշակագոյն հիւթեղ միջուկ մը կը բովանդակեն, որն որ թթուաշ ու զովացուցիչ համ ունի: Տարին գլխաւորաբար երկու անգամ պտուղ կը քաղուի, Յունիս ու Գեկտեմբեր ամիսներուն մէջ: Իսկ նոյն ատենները տակաւին խակ եզող պտուղները՝ տարւոյն ընթացքին մէջ հետզհետէ առանձին կը քաղեն, քանի որ կը հասունանան. որովհետեւ պտղոյն կատարեալ հասած ըլլալէն կախում ունի աղէկութիւնը: Ծառ մը հասարակօրէն տարին 1—4 հոխայի չափ կուտ կու տայ:

Ժողովուած պտուղը քիչ մը ժամանակ կրնայ թող արուիլ, բայց առանց երկայն յայտադելու: Արայի կեղեւը դանակով կը բանան, կուտերը պատող միսը զգուշութեամբ կը մաքրեն տաշտերու կամ տակառներու մէջ կը լեցնեն, եւ վրան տերեւներով կը ծածկեն, մինչեւ որ խմորի, գորշ գոյն մ'առնու եւ դառնութեան մեծ մասը կորսնցնեն: Այս ամէն գործողութիւններէն ետքը՝ արեւուն առջեւ կը տարածեն, կը շորցնեն, եւ մաղէ անցնելով՝ մաքրելէն վերջը, կտաւէ կամ կաշիէ պարկերով վաճառքի կը հանեն:

Հնդիկ նշի երեւելի տեսակներն ասոնք են:

1. Սոգոնուսգոյի հնդկանուշը ամենէն աղէկ համարուած տեսակն է, եւ երկայն ատեն միայն Սպանիայի արքունեաց համար կը գործածուէր. շատ անուշ, եզրա ու սքանչելի համեմ ունի: Ասոր կուտերը պղտիկ են, բայց լեցուն, կարմրի զարնող գորշ գոյնով:

2. Գարազասի հնդկանուշը, Ասլումբիայի հասարակապետութեան Աենեղուէլա գաւառը յառաջ կու գայ, եւ Սոգոնուսգոյիներէն ետքը՝ ամենէն ընտիր տեսակը կը համարուի, որովհետեւ տեղացիք անոր մշակութեան, հունձքին եւ խահրելուն մեծապէս հոգ ու զգուշու-

Թիւն կ'ընեն: Ասիկայ թէպէտ եւ մէկալ տեսակներէն սուղ է, բայց շատ առատութեամբ Եւրոպա կու գայ: Կուտերը՝ երբեմն մեծ, երբեմն ալ պզտիկ կ'ըլլան, շատ հիւթեղ են, երկընկեկ կ'ընոր ձեւով ու գորշ գոյնով: Ասոնց փեճեկը մէկալ տեսակներուն փեճեկէն հաստ է ու դրանց արծաթ անման փոշուով մը պատած. իսկ միջուկը կարմրի զարնող մանուշակագոյն է եւ հաճոյական դառն ճաշակ մ'ունի:

3. Կուայաքուիլի տեսակը՝ վերինին գոյնն ունի, բայց անոր չափ եղոտ չէ:

4. Մարանեոնի հնդկանուշը, նախընթացին աղէկութիւնը չունի ու յաճախ անգամ շահասած կուտերով խառնուած կ'ըլլայ, բայց շատ առատութեամբ Եւրոպա կը բերուի:

5. Արեւմտեան Հնդկաստանինը շատ անգամ բարկ ու դառն ճաշակ կ'ունենայ, բայց դիւրագին ըլլալուն համար՝ շատ կը ծախուի: Աս տեսակ հնդկանուշը Գուպա, Ճամայիգա, Հայդի, Կուաաբլուբ ու Մարգինիք կղզիներէն յառաջ կու գայ, եւ իւրաքանչիւր տեսակը՝ ելած կղզւոյն անուամբ կը ծախուի:

6. Պերպիսէինը (Կուխանայի անգղիական բաժնէն կ'ելլէ,) փոքր, բարակ ու շատ եղոտ կուտերով է, որոնք գինւոյ մրրոյ համն ունին. Գարագասի հնդկանշին լաու-թիւնը չունի, բայց Մարանեոնինէն աղէկ է:

7. Սուրինամինը (Կուխանայի հոլանտական բաժնէն կ'ելլէ,) ստորին տեսակներէն է, կծու եւ դառնահամ ճաշակով:

8. Գայէնինը (Կուխանայի գաղղիական բաժնէն կ'ելլէ,) Արեւմտեան Հնդկաստանի նշին նման է, բայց անկէ աւելի դառն:

9. Պուրպոն կղզւոյնը՝ Գարագասի հնդկանշին ու-

ղէկութիւնը կ'ունենար, եթէ թող տային որ հասուն-  
նար, եւ խմորելու ատեն՝ աղէկ խնամ տանէին: Երկու  
տեսակ Պուրպանեան հնդկանուշ կայ, մեծ ու փոքր. մե-  
ծը՝ լաւագոյն է: Երկու տեսակին ալ փեճեկը՝ բարակ ու  
փայլուն է եւ դիւրաւ կը բաժնուի. մութ կինամամանի  
գոյնն ունի, գորշ կարմիր բծերով:

— Հնդիկ նուշ գնելու ատեն՝ պիտի նայուի որ  
ամբողջ, չոր եւ որդնահար չեղած կուտեր ունենայ, գոյնն  
պինչափ մութ չըլլայ ու բորբոսի հոտ չունենայ, հապա  
անոր հակառակ աղէկ բուրում ու բնտիր համ ունենայ:

— Աճառականութեան աս մասին Եւրոպայի  
գլխաւոր վաճառատեղիներն են Լոնտոն, Ամստերտամ,  
Համպուրկ, Պրեմէն եւ այլն: Հնդիկ նշին մեծ մասը Սպա-  
նիա կը սպառուի, տարին 80,000 կենդինար. վերջէն  
կու գայ Գաղղիա, Անգղիա եւ այլն:

— Ինչպէս որ վերը ըսինք, հնդկանշէն գլխաւորա-  
բար շոգոլադ ըսուած բմպելին կը շինեն, որուն շինու-  
թեան կերպը շատ գիւրին է: Աուտերը կրակի վրայ կը  
խահրեն, տաք եղած ժամանակ կը փշրեն, շաքարով ու  
համեմունկով կամ ուրիշ համեմներով կը խառնեն, խիս  
մը կը դարձնեն, եւ վերջապէս կաղապարի մէջ թափե-  
լով՝ ուզուած ձեւը կու տան: Անուանի է Ախէննայի ու  
Միլանի շոգոլադը:

— Գարձեալ հնդկանշի ճարպ անունով ճարպոտ  
եղ մը կայ, զորն որ հնդկանշին խահրած կուտերէն կը  
հանեն՝ տաք ջրոյ մէջ եփելով: Աս ճարպը օձանեղիք  
(Pommade) շինելու եւ ուրիշ վախճաններու համար  
կը գործածուի:

Գ. Թեյ կամ Չայ:

Թեյը թփի մը շորցած տերեւներն է, որուն բուն տեղը՝ Ճենաստան, Ճարսն, Սիամ ու Գոչինչին է, ուր առատութեամբ կը մշակուի ու կ'աճի. բայց քիչ մը ժամանակէ վեր՝ աշխարհքիս ուրիշ կողմերն ալ կը մշակուի:

Թեյը՝ իր հայրենեաց մէջ այլեւայլ անուններ ունի. Ճարսնի մէջ՝ Չիա, Ճենաստանի Ֆոգիա կամ Ֆոչէն գաւառին մէջ՝ ուր անոր մշակութիւնը շատ ծաղկած է, Թէհ կամ Թէ, իսկ տէրութեան մեկալ գաւառներուն մէջ՝ Թէհա, Չա կամ Չայ: Եւրոպայի մէջ ընդհանրապէս Թէյ կ'անուանի, եւ միայն քիչ տեղ՝ Չայ:

Ճենաստանի ու Ճարսնի մէջ թեյը բնակչաց սովորական բմպելիքն է, բոլոր օրը շարունակ կը խմեն, եւ ամէն կողմ եփուած կը ծախուի: Նոյն տեղերը մեկ կամ երկու տարի յառաջ ժողովուած հին տերեւները կը գործածեն, ինչու որ կը կարծեն թէ թարմ տերեւները թմրեցուցիչ զօրութիւն ունին: Պարձեալ Եւրոպացւոց պէս՝ կաթ ու շաքար խառնելով չեն խմեր, հապա անխառն: — Ճենացւոց մեծամեծներուն համար թեյի թարմ տերեւներէն հիւթ մը կը հանեն, զորն որ կրակի վրայ կը թանձրացընեն: Աս թանձրացած հիւթէն՝ եռացեալ ջրոյ մէջ քիչ մը խառնելով, բմպելիք մը կը շինեն, զորն որ իբրեւ դեղ կը գործածեն, մանաւանդ տենդի դէմ եւ զօրաւոր արտաշնչութիւն յառաջ բերելու համար: — Իսկ Եւրոպայի մէջ թեյի գործածութիւնը չէ թէ միայն հազիւ երկու դարէ վեր մտած է, հապա նաեւ քանի մը երկիրներէ զատ՝ խիստ քիչ տարածուած է. ուստի եւ ասոր առուտուրը՝ խահուէի առուտուրին չիհասնիր, թէեւ անոր պէս հաճոյից համար խմուելէն զատ, անկից աւելի առողջարար յատկութիւն-

ար ունենալուն համար ալ՝ ստեպ իբրեւ գեղ կը գործ-  
ածուի: Ամէն ազգերէ աւելի կը գործածեն թէյը Հո-  
լանտացիք, որոնք նախ նոյն վաճառքը Եւրոպա բերին  
տասնուեօթներորդ դարուն մէջերը, Անգղիացիք, Ռուսք  
եւ Հիւսիսային Ամերիկայի միացեալ նահանգաց բնակիչ-  
ները: Յիշեալ տեղերը բոլոր ժողովրդեան ընդհանուր  
ըմպելիք մ'եղած է թէյը. իսկ ուրիշ երկիրները հազիւ  
մեծերն ու հարուստները կը խմեն:

Թէյի թուփը մշտադալար ու վարէն մինչեւ վեր  
ծիւղեր ունեցող տունկ մըն է, որն որ 6 մինչեւ 8 սոք  
բարձրութիւն կ'ունենայ, կամ ճշդիւ խօսելու համար՝  
այնչափ բարձրութեան մէջ կը պահուի, որպէս զի տե-  
րեւները դիւրութեամբ ժողվուին, որովհետեւ եթէ ինք  
իրեն թող արուի, մինչեւ 30 սոք կը բարձրանայ:

Երկու տեսակ թէյի թուփ կայ, այսինքն՝ կանաչ  
թէյ (Thea viridis) ու դոհեական թէյ (Thea bohea):  
Առաջինը մինչեւ 45երորդ հիւսիսային լայնութեան աս-  
տիճանը կ'աճի. ընդհանրապէս աւելի զօրաւոր ու բարձր  
կ'ըլլայ, եւ երկուքէն մինչեւ շորս մատ երկայն ու բաց  
գոյնով տերեւներ կ'ունենայ: Իսկ դոհեական թէյի  
թուփը, որն որ մինչեւ 28երորդ հիւսիսային լայնութեան  
աստիճանը կ'աճի, առաջինին գրեթէ կէս մեծութեամբը  
տերեւներ ունի՝ մութ կանաչ գոյնով:

Թէյին տերեւները տարին մինչեւ երեք անգամ  
կը քաղեն: Առաջին կութը՝ Փետրուարի վերջերը կ'ըլ-  
լայ, երբ որ թուփը ծլելու կը սկսի. նոյն անգամ ժող-  
վուած տերեւներն ամենէն ընտիր են, թէ շատ փափուկ  
ու հիւթալից ըլլալուն, եւ թէ քիչ թել ու դառնու-  
թիւն ունենալուն համար: Աս թէյը՝ կոչուելով կամ  
Թէյի թուփի կ'անուանուի, եւ միայն ճենաստանի կայ-  
սեր, իշխանաց ու մեծամեծաց սեպհականուած է: Եր-

կրորդ կութն Ապրիլի մէջ կ'ըլայ. ասոր տերեւներն ան-  
հաւասար կ'ըլան, ոմանք՝ կատարեալ աճած, ոմանք ալ՝  
դեռարդս: Երրորդը Յունիս, Յուլիս եւ Օգոստոս ամիս-  
ներուն մէջ կը կատարուի. ասոր տերեւները հաստ ու  
կատարեալ աճած կ'ըլան. անոր համար ալ ամենէն  
անպիտան եւ աժան տեսակն է:

Ինչպէս որ թէյին աւելի կամ նուազ զգուշու-  
թեամբ քաղուին ու զանազան տեսակի բաժնուիլը՝ իր  
լաւութեան վրայ մեծ ազդեցութիւն կ'ընէ, նոյնպէս ալ  
չաս ազդեցութիւն ունի պատրաստելու կերպը, որով  
տեղացիք թէյին ունեցած կերպարանքը կու տան եւ ան  
վիճակին մէջ կը դնեն՝ որով վաճառքի կը հանուի: —  
Երկու եղանակ կայ թէյի տերեւները պատրաստելու. չոր  
ու թաց կամ խոնաւ կերպ: Չոր կերպով այսպէս կ'ընեն.  
տերեւներն երկաթէ թիթեղի վրայ դնելէն ու բարե-  
խառն ջերմութեամբ փռան մը մէջ զետեղելէն ետքը,  
ձեռքով ստէպ ստէպ կը դարձընեն, որ չայրին, եւ ա-  
նանկ կը շարունակեն՝ մինչեւ որ տերեւներն բոս բաւա-  
կանին չորնան: Ետքը ձեռքով կ'ոլորեն գլանաձեւ կ'ը-  
նեն: — Թաց կամ խոնաւ կերպով ասանկ կը պատրաս-  
տեն. տերեւները մաղի մը մէջ կը դնեն, եւ այնչափ  
ատեն տաք ջրոյ շոգւոյն վրայ կը բռնեն, մինչեւ որ կա-  
տարեալ թրջին, ետքը տաք երկաթէ թիթեղներու  
վրայ կը շորցընեն եւ գլանաձեւ կ'ոլորեն: Արչափ որ  
ազնիւ է թէյին տեսակը, այնչափ ալ զգուշութեամբ  
կ'ոլորեն, այնպէս որ պարզապէս տեսութենէն կրնայ  
մարդ անոր որպիսութիւնը բաւական ճշդութեամբ իմա-  
նալ: Թէյի պատրաստութեան համար ճենաստանի ու  
ճարմնի մէջ մասնաւոր շէնքեր կան, որոնց մէջ 5 մին-  
չեւ 10 կամ 20 պղտիկ՝ 3 ոտք բարձրութեամբ փռ-  
ուեր կը գտնուին: Ալ որ յարմար տեղ կամ բաւա-

կան տեղեկութիւն շունի, տերեւները շորցընելու համար ան տեղերը կը տանի:

Թէյն արկղներով կամ տիներով դուրս կը խաւրով: Տուրեւառի մէջ եղած թէյը՝ ճենաստանէն կու գայ: Յայտնի է ձր շէ թէ միայն նոյն ճենացիք, հասպա ուրիշ ազգեր ալ եւ մանաւանդ Անգղիացիք թէյը կը նենդեն:

Գլխաւորաբար երկու տեսակ թէյ կայ. Ա. Ա-ն-ն-ն ու Բ. Սէ- թէյ:

Ա. Կանաչ թէյը՝ սիրուն, բալսամանի նման բուրում ունի, եւ սեւ տեսակէն աւելի զօրաւոր է: Ասոր տակ շատ տեսակներ կ'երթան:

1. Կայսերական թէյ կամ թէյի ծաղիկ կամ Պինկ բուած թէյը՝ ամենէն աղնիւ ու փափուկ տեսակն է, զորն որ առաջին անգամ ծլած փափուկ տերեւներէն կը պատրաստեն: Բուն աննենդ կայսերական թէյը՝ կամ ամենեւին Եւրոպա շիգար եւ կամ խիստ քիչ կու գայ, վասն զի՝ ինչպէս վերը ըսինք՝ ճենաց կայսեր ու տէրութեան մեծամեծներուն համար կը պահուի: Նոյն անուամբ Եւրոպա եկածք՝ հասարակօրէն երկրորդ կութին նորաբոյս տերեւներէն է: Կայսերական թէյը բաց կանաչ գոյնով է, եւ շատ սիրուն ու զօրաւոր համ ունի:

2. Սուլնիկ կամ Չուլան բուած թէյը՝ բաց կանաչ գոյնով է եւ թեթեւ ոլորած տերեւներով, արտաբոյ կարգի սիրուն բուրում ու ճաշակ ունի: Աս թէյը Հոյզանի ամենալաւ տեսակէն ալ սուղ է:

3. Մարգարտի կամ Դիոյի թէյը կամ պարզապէս Չսչը (Tschy) գորշիկ կանաչ գոյնով է, ասոր տերեւները գնդակաձեւ ոլորուած կ'ըլլան ու ոլորի մեծութիւնը կ'ունենան: Աս տեսակը շատ անգամ կայսերական թէյի անուամբ ալ կը ծախուի:



4. Վառօղի թէյ (Gunpowder). ասոր տերեւներն ալ գնդակաձեւ ոլորուած ու մեծկակ վառօղի հատերու շափ կ'ըլլան, գորշ կանաչ գոյնով: Շատ հաճոյական հոտ ու համ ունի, եւ անոր համար ալ աղէկ ընդունելութիւն կը գանէ եւ շատ կը ծախուի:

5. Հայզան կամ Հայզըն ըսուած թէյը՝ երկայն ու պինդ ոլորած տերեւներ ունի. գոյնը կապուտակի զարնոց կանաչ է եւ քիչ մը խոտի հոտ ունի, բայց աղէկ տեսակին համը հաճոյական է: Աս թէյը Աւրուպայի մէջ շատ կը գործածուի:

6. Սինկլոյ կամ Սոնկլոյ թէյն երրորդ կութէն — ժողվուածն է. շատ մեծ ու անկարգ ոլորած կանաչ տերեւներ ունի, որոնք դեղին տերեւներով խառն կ'ըլլան: Իսկ Թոնգէյ կամ Թունգի նաեւ Թունգի ըսուած թէյը՝ Սոնկլոյի ամենալաւ տեսակն է, եւ լաւութեան կողմանէ Հայզանի տեսակին կը մօտենայ. ասիկայ գորշկեկ կանաչ գոյնով է:

Բ. Սեւ կամ գորշ թէյը հետեւեալ տեսակները կը բովանդակէ:

1. Բեզգոյ կամ Բեզգոյ կամ Բեզոյէ ըսուած տեսակը՝ սեւ թէյին ամենէն ընտիրն է: Աս թէյն որոշ յատկութիւն մը չունի. ամենէն ազնիւը՝ պզտիկ գորշ տերեւներու հետ խառն կ'ըլլայ: Մանուշակի նման սիրուն բուրում ունի, եւ հիւթը շատ կամայց կու տայ. եփած ըմպելիքը՝ դեղին գոյնով կ'ըլլայ եւ ազնիւ ու ախորժ ճաշակ մը կ'ունենայ:

2. Սուչանկ կամ Սուչանկ կամ Սաոչան ըսուած տեսակն ալ սեւ թէյին ամենէն ընտիրներուն կարգը կը համարուի. շատ անգամ մինչեւ Բեզգոյի տեսակէն վեր կը գասուի: Ասոր տերեւներն աղէկ ոլորուած կ'ըլլան, եւ ըմպելիքը կանաչի զարնոց դեղին գոյն ու ընտիր

Ճաշակ մը կ'ունենայ: Իսկ Բատրի Սուշոնկ բառածը բաց գորշ է եւ քիչ մը կանաչի կը զարնէ. շատ զօրաւոր շիհտիր, բայց ախորժահամ է: Աս թէյը Սուշոնկի տեսակին ընտրելագոյն տերեւներէն կը պատրաստուի. տերեւները թեթեւ սլորուած են ու փոշի չունին:

Արաւանի թէյ բառածները՝ Սուշոնկի աղէկ տեսակներն են: Ասոնց մէջէն գեղնիկէկ գոյնով եւ լայն ու շարժուած տերեւով տեսակը՝ ազնիւ համեմ ունի. իսկ մէկալ տեսակաց տերեւներն բոս բաւականին պինդ սլորած են, եւ մութ գորշ գոյն ունին: Արաւանի թէյը՝ ծովու կողմանէ եկած թէյէն աւելի զօրաւոր ճաշակ ունի, որովհետեւ ամէն թէյ ծովու վրայէն անցնելով՝ իր աղէկութենէն շատ կը կորսնցընէ:

3. Գոնկոյ կամ Պոն-Ֆոյ միջակ մեծութեամբ տերեւներ ունի. եւ հոտին ու համին կողմանէ հետեւեալ տեսակին նման է, մինակ անկից քիչ մ'աւելի ազնիւ: Աս թէյէն շինուած բմպելիքը խիստ մութ գոյն կ'ունենայ:

4. Պոհէական կամ Պուի կամ հասարակ թէյպու: Ասոր տերեւները շափաւոր մեծութեամբ են, քիչ սլորած, կանաչի զարնոյ գորշ գոյնով. հիւթը շատ շուտ կու տայ ու մութ գեղին գոյնով բմպելիք մը կը մատակարարէ: Ախորժահամ է, բայց տկար ճաշակ ունի: Աս թէյին ստորին տեսակները մութ գորշ կամ սեւ տերեւներ ունին, որոնք կսթերով խառն կ'ըլլան:

Թէյին պիւրօպիւ տեսակները ճշգիւ ճանշնալու համար երկայն փորձառութիւն պէտք է: Աւերը յիշատակուած արտաքին յատկութիւններէն, ինչպէս նաեւ առաւել կամ նուազ քաղցր բուրու՛մ ու ճաշակ ունենալէն կրնայ ճանչցուիլ անոր լաւութիւնն ու հարազատ ըլլալը: Բայց աղէկութիւնն առաւելագէտ վրան տարջուր լեցընելէն ետեւ ունեցած երեւութէն կը շափուի,

այս ինքն՝ զօրաւոր ու համեմաւոր հօտ եւ փոթոթ ա-  
համ ու ախորժ դառն ծաշակ մը պիտի ունենայ: Բայց  
չէ թէ միայն թէյին զանազան տեսակները, հապա նեն-  
գեալն ու շինծուն՝ բուն զուտէն զանազանելու համար,  
վարժութիւն պէտք է: Ճենացւոց բանեցուցած նենգու-  
թիւններէն զատ՝ որոնք նաեւ Անգղիացւոց ծանօթ են,  
աս վերջիններն ալ, ինչպէս յառաջ բսինք, թէյը զանա-  
զան կերպով կը նենգեն: Անգղիայի այլեւայլ կողմերը  
ֆօֆօնէ ծաղիկներէն, մատուտակի եւ ցախի տերեւնե-  
րէն տարին 4 միլիոն լիտր շինծու թէյ կը շինուի ու  
բուն թէյին հետ խառնուելով կը ծախուի:

— Ինչպէս մինչեւ հիմայ զըցուածներէն կը տես-  
նուի, աշխարհքիս վրայ գործածուած թէյին խիստ մե-  
ծազոյն մասը ճենաստան կը մատակարարէ: Սովորաբար  
տարին 80 միլիոն լիտրի շափ թէյ կ'ելլէ ճենաստանէն,  
չուրջ 55 միլիոն լիտր կանաչ եւ շուրջ 25 միլիոն սեւ  
թէյ: Աս արտաքոյ կարգի քանակութեան մէջէն՝ որուն  
մեծազոյն մասը Գանդոնի նաւահանգիստէն կ'ելլէ, ամէն  
տարի Անգղիա կը մտնէ շուրջ 55 միլիոն լիտր, Հիւսի-  
սային Ամերիկայի միաբանեալ նահանգները՝ շուրջ 18  
միլիոն լիտր, Աւստրալիա ու Արեւելեան Հնդկաստան՝  
շուրջ 4 միլիոն լիտր, Եւրոպայի ցամաք երկիրը՝ շուրջ 4 1/2  
միլիոն լիտր: Նոյն ցամաք երկիրն եկող թէյը զանազան  
կողմերն այսպէս կը բաժնուի. Հոլանտա՝ 3 միլիոն լիտր,  
Գերմանիա՝ 1 միլիոն հարիւր հազար լիտր, Գաղղիա  
230,000 լիտր . . . . : Աս հաշուին մէջ՝ ճենաստանէն  
ծովով հանուած թէյը առնուած է, եւ ոչ թէ ցամաքի  
կողմանէ հանուածը, որ կողմանէ Ռուսիա մեծ քանա-  
կութեամբ կը խոթուի, եւ ըստ մասին հոն կը սպա-  
ռուի ալ նէ, ըստ մասին ալ ուրիշ տեղեր կը խաւրուի:

— Ներկայ դարուս սկիզբները Անգղիացիք յետա-

կողման շնորհաստանի մէջ [Թէյի վաճառականութեան  
աղբիւր մը գտան, որուն վրայ յառաջագոյն ոչ ոք տեղե-  
կութիւն ունէր: Նոյն [Թերակղզւոյն բովանդակ հիւսի-  
սային կէս մասին մէջ [Թէյի ընդարձակ անտառներ կը  
գտնուին, ուսկից սեւ [Թէյի ստորին տեսակ մը կը պա-  
տրաստեն: Աս [Թէյը գլխաւորաբար յառաջ կու գայ  
Շանս ըսուած գաւառին մէջ, որն որ Ճենաստանի, Պիր-  
ճայի եւ Սիամի մէջտեղը կ'իյնայ:

— Աղիւսի կամ քարի [Թէյ եւ կամ [Թէյի կար-  
կանդակ ըսուածը՝ հասարակ [Թարմ [Թէյի տերեւներ  
են, զորոնք Ճենայիք զօրաւոր մամլոյ մը տակ ձմլելով,  
երկայնաձեւ շորեքիւսի աղիւսի ձեւով պինդ մաթմին մը  
կը դարձնեն: Այնպիսի աղիւս մը՝ մէկ հսիսայէն աւելի  
կը կշռէ, 15 մատ երկայնութիւն, 7 մատ լայնութիւն եւ  
մէկ մատ հաստութիւն կ'ունենայ, եւ պինդ բլլալուն  
համար՝ տեղափոխութեան յարմար կու գայ: Ասիայի  
արեւելեան կողմերը ստրկի տեղ կը դործածուի, ոչխար,  
մուշտակ ու ասնց նման վաճառքներ գնելու եւ մարդ  
կամ ձի վարձելու համար, մէկ խօզքով իբրեւ տարեւա-  
ռի մէկիկ միջոց: Թէյի աղիւս մը հարիւր հոգւոյ կը բաւէ:  
Ճենաստանէն եկած արկեղ մը մէջ քառասուն կտոր կը  
գտնուի, որոնք 90 [Թղթեայ ուսպլի կ'արժեն, եւ Ռու-  
սաստանի մէջ ամէն մէկ աղիւսը 2½—3 [Թղթեայ ուս-  
պլի կը ծախուի: Սիպերիայի եւ ընդհանրապէս արեւե-  
լեան Ռուսաստանի մէջ առ հասարակ [Թէյի աղիւս կը  
գործածուի եւ [Թէյի ընտիր տեսակներէն վեր կը դա-  
սուի. ¼ կաթով եւ քիչ մ'աղով կ'ուտուի, եւ մտի  
տկար արգանակի համ ունի: Թաթարք, Թունկուզիք,  
Մոնկոլք եւ այլն, միայն աս [Թէյով շարաթ մը կրնան  
անցընել՝ առանց ուրիշ բան մը ծաշակելու, եւ կը  
հաստատեն [Թէ անուցիշ զօրութիւն ունենայ:

Հաքար :

Վերկայ ժամանակս շաքարն ամէն ազգաց անհրա-  
ժեշտ ու գլխաւոր սննդարար պարէններէն մէկն եղած է .  
եւ չէ թէ միայն մեծատանց իբրեւ զխումբեան նիւթ է ,  
ինչպէս ատենօք էր , այլ նաեւ միջին աստիճանի մարդ-  
կան , մանաւանդ թէ աղքատներուն իսկ , օրըստօրական  
ուտելիքն եղած է :

Հաքար ըսելով՝ ան ածխածին , ջրածին ու թթուա-  
ծին տարրներէ կայացող անոյշ գոյացութիւնը կ'իմա-  
ցուի , որն որ ջրոյ եւ գինւոյ ոգւոյն մէջ կը հալի , ջեր-  
մութեամբ կը լուծուի եւ բորակաթթուի ազդեցու-  
թեամբ առուոյտի թթուի կը փոխուի : Հաքարն ըստ  
մեծի մասին անոյշ հիւթ ունեցող տնկերէն կը հանուի ,  
բայց կենդանական նիւթերէն ալ քիչ քանակութեամբ  
կ'ելլէ : Ամէն տեսակ տնկերէն աւելի՝ Հաքարեղեղէն ,  
ճակնդեղէն ու Հացի ծառէն կը հանեն :

Ա . Շաքարեղեղի շաքար :

Հաքարեղեղը շատ հին ժամանակներէ վեր ճե-  
նաց , Հնդկաց ու Արաբացւոց ծանօթ տունկ մըն էր . ան  
տեղերէն՝ Եգիպտոս տարուեցաւ եւ խաշակրաց ժամա-  
նակը Սիկիլիա , ուր երկուսասաներորդ դարուն մէջ բազ-  
մաթիւ ու ընդարձակ շաքարեղեղի անդաստաններ կային :  
Ետքէն հետզհետէ Յունաստան , Արպրոս , Գանատիա , Գա-  
լապրիա , հարաւային Գաղղիա , Սպանիա , Բորդուկալ ,  
Մատէյրա ու Գանարեան կղզիներուն վրայ ալ տարա-  
ծուեցաւ : Ի՞նչպէս կը պատմուի որ Բորդուկալէն Պրազի-  
լիա գաղթող Հրեայք շաքարեղեղը Մատէյրայէն Հա-  
րաւային Ամերիկա փոխադրած եւ հոն անոր մշակութիւ-

նը առջի անգամ սկսած ըլլան, սակայն աւելի հաւանա-  
կան է որ շաբաբեղէզն Ամերիկայի եւ Արեւմտեան Հրնգ-  
կաստանի կղզիներուն սեպհական տունի մ'եղած ըլլայ:

Շաբաբաբուխ եղէզն արտաբուստ մեծ նմանու-  
թիւն ունի մեր հասարակ եղեգին հետ, միայն ծաղկած  
ժամանակն անկէջ կը տարբերի: Յօղունին կամ բունին  
վրայ 1—5 մաս հեռաւորութեամբ ստուեր կամ վարակ-  
ներ ունի, որոնց վրայ հաստատուած են երկայն, նեղ ու  
սրածայր տերեւները: Հասարակօրէն 8—12 սոք բար-  
ձրութիւն կ'ունենայ. իսկ ճամայիղայինը 4—8 սոք  
միայն բարձր կ'ըլլայ. բայց երբեմն նպաստաւոր պարա-  
զաներու մէջ մինչեւ 20 սոք կը բարձրանայ: Արշափ որ  
եղէզն արեւուն ճառագայթները աւելի երկայն ժամա-  
նակ կը աւանտ, այնչափ ալ մէջի հիւթն անոյշ կ'ըլլայ.  
նոյնպէս հնձելու կերպն ու ժամանակը, ինչպէս նաեւ  
օդին բարեխառնութիւնը, հիւթին լաւութեան վրայ  
մեծ ազդեցութիւն կ'ընեն:

Շաբաբեղէզը հասուննալուն պէս, որն որ կանաչ  
ցօղունին՝ դեղին գոյն մ'առնելէն ու տերեւներուն թա-  
փուելէն կ'իմացուի, շուտ մը արմատին քովէն կը կտրեն,  
ու կապոց կապոց շաբաբի աղօրիքը կը տանին, ուր մա-  
ճոյ մէջ կը ծնեն՝ հիւթը կը հանեն: Արպէս զի ելած  
հիւթը շխմորի, անմիջապէս մէջի խառնուրդներէն, գրե-  
խառնարար բորակածին ունեցող մասունքներէն ու  
թթումներէն, կը զտեն ու կաթնայի մէջ կրախառն ջրով  
եփելով՝ կը թանձրացնեն: Առայցած ժամանակ շերե-  
փով անդադար կը խառնեն, ու վրան ժողվում փրփու-  
րը պարզուտով մը կ'առնուն, մինչեւ որ հեղուկն ան  
աստիճանի թանձրանայ, որ պաղ ամանի մը վրայ կա-  
թեցրնելուն պէս՝ սկսի պնդանալ: Աս աստիճանի հաս-  
նելէն ետեւ՝ կը թողուն որ պաղի, եւ կտրէն տակառ-

ներու մէջ կը լեցընեն: Աս տակառները գերաններու վրայ հաստատուած կ'ըլլան. յատակներուն վրայ ալ եղէգ մը մանեւրու շափ ծակեր ունին, ուսկից շափոցացող հեղուկը կամ շաքարը (Mélasse) բարակ ծակախրներէն դուրս կը վազէ. իսկ կարաններուն մէջ մնացած գեղնագոյն թանձրացած մասը (Mosconade) կատարեալ պնդանալէն ետեւ՝ տակառներու մէջ կը լեցընեն ու Անգործ կամ Թուխ շաքարի անուամբ վաճառքի կը հանեն:

Եւրոպական տուրեւառի մէջ գանուող Անգործ կամ Թուխ շաքարի տեսակները հետեւեալներն են.

Ա. Արեւմտեան Հնդկաստանիներ, որուն տեսակներուն մէջ երեւելի են.

1. Հաւանայինը (Պպանիայի Արեւմտեան Հնդկաստանի Գուպա կղզիէն), որն որ իր լաւութեան համար ամենէն ընտիր տեսակը կը համարուի. գոյնը հասարակօրէն ձերմակ, գեղին ու գորշ կ'ըլլայ, սակայն ձերմակ տեսակը միւս երկու տեսակներէն նախագաս է, իսկ գորշագոյնն ու գեղինը Պրազիլիայի ու Արեւելեան Հնդկաստանի տեսակներէն աւելի լաւ կը համարուի: Ամբողջ կղզին 700 շաքարաղաց ունի, ու տարին մինչեւ 450,000 շորս ու կէս կենդինարնոց արկղներ, Հարաւային Ամերիկա ու Եւրոպա կը խաւրուին: — 2. Սանդ Եակոյինը՝ ձերմակ ու գեղին գոյնով. ասոր տեսակը Հաւանայինէն քիչ մը ստորին է, սակայն հասարակօրէն նոյն անուամբ կը ծախուի: — 3. Փորգորիգոյի (համանուն պանիական կղզիէն, որն որ տարին 34,000 կենդինար շաքար յառաջ կը բերէ) անգործ շաքարն ընդհանրապէս միայն գորշ ու գեղին կ'ըլլայ. ասոր ամենալաւ տեսակը Հաւանային ամենէն ստորին տեսակին չի հաւասարիր. հասարակօրէն արկղներու երբեմն նաեւ տակառներու մէջ կը գանուի: — 4. Հայդիի մէջ յառաջ եկած շաքարը՝ Մարգինիք

կղզւոյն շաքարին հետ նոյն է, միայն քիչ մը տեսակն աւելի աղէկ է: Աս կղզիէն տարին 72,000 կենդինար անգործ ու 52,000 կենդինար կաւով զտուած (terré) շաքար կ'ելլէ, որոնք տասը կենդինար ծանրութեամբ տա կառներով դուրս կը խաւրուին:

Բ. Մարդինիք, Կուապուօփ, եւ ուրիշ քանի մը Գաղղիայի վերաբերեալ կղզիներուն մէջ երկու տեսակ շաքար կը հանեն, անգործ շաքար եւ կաւով զտուած (terré) շաքար: Աս ետքի տեսակը շատ ընտիր է ու Հաւանայի շաքարէն վար շիմնար: Տասը կենդինար ծանրութեամբ տակառներու մէջ կը գանուի: Ամբողջ կղզիներուն տարեկան շաքարի բերքը մէկ միլիոն կենդինար, ըստ մեծի մասին կաւով զտուած շաքար է, որն որ Գաղղիա կը տարուի:

Գ. Արեւմտեան Հնդկաստանի Բրիտանական կղզիներն ընտիր անգործ շաքար կը մատակարարեն, որոնք աղնիւ, միջակ ու խիստ դեղին, խիստ ու աղնիւ գորշ եւ հասարակ տեսակներու կը բաժնուին: Ճամայիգա տարին  $1\frac{1}{2}$  միլիոն կենդինար, Անդիկուա 200,000 կենդինար, Պարպատոս 170,000 կենդինար, Արանատա 240,000 կենդինար, Ս. Լուչիա 60,000 կենդինար, Մոնֆէրրա 50,000 կենդինար, Գապագոյ 110,000 կենդինար, Տամինիք 50,000 կենդինար, Ս. Վիչենցիոս 230,000 կենդինար, Ս. Քրիստափոր 15,000 կենդինար, Երրորդութիւն (Թրինիտատ)  $1\frac{1}{2}$  միլիոն կենդինար շաքար յառաջ կը բերեն: Աս կղզիներէն ելած անգործ շաքարի տեսակները դրեթէ իրարու հետ նոյն են, եւ ընդհանրապէս գաղղիական դեղին ու գորշագոյն եւ Հաւանայի շաքարէն աւելի ընտիր ու հատ հատ են. իսկ աղնիւ ու աղէկ տեսակ Ճամայիգայի ու Երրորդութեան շաքարները՝ Հաւանայի աղնիւ դեղին ու հասարակ ճերմակ տեսակին հետ հաւասար յարգ ունին:



Հարաւային Ամերիկայի մէջ Անգղիացւոց ունեցած երկիրները գրեթէ վերոյիշեալ կղզիներուն բերած շաքարը յառաջ կը բերեն, անոր համար ալ առուտուրի մէջ քիչ կը զանազանին: Էսսէքուէպոյ տարին 18,000 կենդինար, Տէմբէրի 130,000 կենդինար, Պերպիսէ 10,000 կենդինար ըստ մեծի մասին ընտիր ու գորշագոյն անգործ շաքար կը մատակարարեն:

Գ. Հոլանտացւոց՝ Ամերիկայի ու Արեւմտեան Հնդկաստանի մէջ ունեցած երկիրները, գլխաւորաբար Սուրինամ, Գուրասոսոյ, Ս. Եւստաքէոս եւ Ս. Մարգին, զանազան տեսակ գորշ ու դեղնագոյն շաքար յառաջ կու գայ: Գեղին տեսակը Ճամայիգայինին հետ նոյն է, Սուրինամի գորշագոյնը, ուսկից տարին 360,000 կենդինար շաքար կ'ելլէ, Ճամայիգայի գորշագոյն տեսակէն աւելի ընտիր է. իսկ ետքի երէք կղզիները տարին 40,000 կենդինար գուրս կը հանեն, որն որ Մարգինիք կղզւոյն գորշագոյն տեսակին հաւասար կը դասուի:

Ե. Դանիական Արեւմտեան Հնդկաստանի Ս. Թովմաս, Ս. Խաչ ու Ս. Յովհաննէս կղզիներէն մեծ քանակութեամբ դեղին ու գորշ շաքար կը հանեն, որոնք ընդհանրապէս Ճամայիգայի շաքարէն ստորին, իսկ Տէմբէրիի շաքարին հաւասար են: Բոլոր կղզիներուն տարեկան բերքը 200,000 կենդինար է:

Զ. Պրագիլիայէն Եւրոպա շատ շաքար կը խաւրուի. եւ թէպէտ աղէկ մաքրուած չըլլալուն համար՝ Հաւանայի շաքարէն յետագաս կ'ըլլայ, բայց Արեւելեան եւ Արեւմտեան Հնդկաստանի քանի մը տեսակներէն նախագաս կը համարուի: Ասոնց տեսակները Պրագիլիայի այլեւայլ գաւառներուն համեմատ կը զանազանին. երեւելի տեսակներն են. 1. Սերգայի շաքարը, որն որ երկրին ներսի կողմերէն կու գայ եւ ամենէն ընտիր տե-

սակն է, ուստի եւ առուտուրի մէջ քիչ անգամ կը հանդիպի: — 2. Ռիոյի շաքար, որն որ Ռիոյ - Ճանէյ-րոյէն կու գայ եւ առջինէն ստորին է, ճերմակ, դեղին ու գորշ գոյնով: — 3. Պասիայի շաքարը ճիշդ Ռիոյ - Ճանէյրոյին հետ նոյն է, եւ անոր պէս, 12—20 կենդիւնարնոց տակառներու մէջ կը գտնուի: — 4. Բեռնամպուքոյի շաքարը, որն որ առաջիններէն աւելի ստորին է, եւ աղէկ մաքրուած չըլլալուն՝ մէջէն քիչ քանակութեամբ զուտ շաքար կ'ելլէ: — 5. Մարանհայի շաքարը, որն որ Պրազիլիայի ամենէն ստորին տեսակն է:

Ե. Հարաւային Ամերիկայի մէջ վերջին ժամանակները շաքարի մշակութիւնը շատ յառաջ գացած է, սակայն հազիւ բնակչաց բաւական ըլլալուն՝ քիչ քանակութեամբ Եւրոպա կը խաւրուի. հասարակօրէն Պրազիլիայի շաքարին հաւասար կը դասուի եւ գրեթէ անոր յատկութիւններն ունի: Ասոր երեւելի տեսակն է Կուայանայի շաքարը: Նոյնպէս Հիւսիսային Ամերիկայի հարաւային գաւառներուն մէջ, գլխաւորաբար Լուիզիանիա, Ֆլորիտա, Գէորգիա շատ անգործ շաքար կը պատրաստեն, բայց գրեթէ ամենեւին Եւրոպա չիխաւրուիր, վասն զի երկրին մէջ յառաջ բերուածը բաւական չըլլալէն զատ, պակասածը Արեւմտեան Հնդկաստանէն կը լեցընեն: Լուիզիանիայէն միայն՝ ուր հիմայ գրեթէ 2 միլիոն կենդինար կը հանեն, երբեմն երբեմն Վալդիայի նաւահանգիստները կու գայ: Մէկալ գաւառներուն մէջ յառաջ բերուած շաքարը՝ ամէնը 60,000 կենդինարի կը հասնի:

Ը. Արեւելեան Հնդկաստանի տեսակներուն մէջ յիշուելու արժանի են. 1. Պենարէսի շաքարը, որն որ Պենակալայի անուամբ Եւրոպա կու գայ: — 2. Սիամինը՝ շոր, հատ հատ ու ճերմակ գոյնով կ'ըլլայ, գորշագոյնն ու գեղնագոյնը դուն ուրեք Եւրոպա կը խաւրուի: —

3. Գանդոնի կամ Ճենական շաքարին ալ միայն ճերմակ տեսակը կը գտնուի, որն որ Պենկալայի ու Սիամի տեսակներէն աւելի ընտիր է: — 4. Ճաւայի շաքարն Երեւելեան Հնդկաստանի ամենէն ընտիր տեսակն է, գորշ, դեղին ու ճերմակ գոյնով: — 5. Մանիլեայի շաքարը, Փիլիպպեան կղզիներէն կու գայ, գոյնը ճերմակ, դեղին ու գորշ է: Ընդհանրապէս լաւութեան նայելով՝ Պրազիլիայի ստորին տեսակներուն հաւասար կը դասուի:

Յայտնի է որ գաղթականութիւններէն Եւրոպա միայն անգործ կամ թուի շաքար կու գայ, որն որ մութ եւ աղտոտ գոյն ու կճող համ ունի: Միայն Գաղղիայի գաղթականութեանց մէջ, ինչպէս վերը յիշատակեցինք, կերպ մը նախապատրաստական զտում կայ, որն որ Հոլանդիէ կամ Աստրալիէ (կաւով զտել, terrer) կը կոչուի, վասն զի շաքարի հիւթը կաղապարի մէջ լեցընելէն եւ սուր ծայրէն՝ ծորելի մասը վաղցընելէն ետքը, վրան կարգ մը թաց կաւով կը ծածկեն: Շաքարը զտելու եւ ճերմկցընելու համար բուն Եւրոպայի մէջ շաքարի զտարաններ (Raffinerie) կան, ուր գաղթականութիւններէն եկած շաքարը կը մաքրեն ու կը ճերմկցընեն:

Շաքարը զտելու գլխաւոր նիւթերն են՝ կրաջուր, Հալիթի ճերմկուց ու Եզան արիւն. իսկ ուրիշ կենդանեաց, զոր օրինակ որ թու, ոչխարի, այծի եւ այլն արիւնն աւելի վնաս՝ քան թէ օգուտ կը պատճառէ, ինչու որ ասոնց արիւնը շատ պարարտ է: Հալիթի ճերմկուցը շաքարն ամենէն աղէկ կը մաքրէ, կը ճերմկցընէ ու կը պնդացընէ. բայց շատ սուղ գալուն՝ քիչ կը դործածուի: Ըմենէն գործնականն է եզան արիւնով ու կրաջուրով զտելու եղանակը, որն որ հետեւեալ կերպով կ'ըլայ:

Սեւ շաքարն եփելու սկսելէն յառաջ՝ պղնձէ կաթասի մը մէջ կը լեցընեն, վրան կրաջուր եւ քիչ

մը եզան արիւն կը թափեն, երկու մաս շաքարին՝ մէկ մաս կրաջուր հաշուելով, որպէս զի շաքարին մէջ մնացած ազոտութիւններն իրեն քաշէ: Անկէ ետքը բուլոր զանգուածը շափաւոր կրակի վրայ կ'եփեն, անդադար խառնելով, որպէս զի շրջայ թէ շաքարը կաթսային յատակը կպչի ու այրի: Եռալու սկսած ժամանակը՝ մաղասաւոր ազոտ մասունքները կը սկսին վեր ելլել ու կաթսային եզրները ժողվիլ, զորոնք զգուշութեամբ մէկդի կ'առնուն: Աս մասունքները ստորին տեսակ շաքար շինելու կը գործածուին: Եւ որովհետեւ շատ քիչ անգամ կը պատահի ու մէկ անգամով շաքարն ըստ բաւականին մաքրուի ու ձերմկնայ, անոր համար վրան նորէն քիչ մը կրաջուր ու եզան արիւն լեցընելու, եւ երեւր ժողվուած ազար՝ պարզուտով մը առնելու է: Արչափ որ մաքուր ու ազնիւ շաքար ձեռք բերել կ'ուզուի, այնչափ անգամ աս գործողութիւնները կրկնելու է: Արպէս զի շաքարն աղուոր ձերմակ ու կապուտակի զարնող գոյն մ'առնու, պէտք է ապուրի դղալի մը շափ պայծառ մանրած լեղակ 40 հոխայ ջրոյ հետ խառնել, եւ շաքարին եռացած ժամանակը վրան լեցընել:

Աս ամէն գործողութիւններէն ետքը՝ զտած շաքարի զանգուածն ուրիշ կաթսայի մէջ կը լեցընեն, որուն տակի ծակերը թաց լաթով կը գոցեն, եւ շաքարը պնդանալու սկսելէն քիչ մը ետքը ան ծակերը կը բանան, որ շպնդացող հեղուկը կամաց կամաց դուրս ելլէ: Քսանուչորս ժամ աս վիճակին մէջ կենալէն ետքը՝ քամուած շաքարը, դարձեալ կաթսայի մէջ կը լեցընեն ու զօրաւոր կրակի վրայ ժամ մը աղէկ մը եռացընելով, պզնձէ զով կաթսաներու մէջ կը թափեն, եւ կէս կամ մէկ ժամէ ետքը կաղապարներու մէջ կը լեցընեն, որոնք յառաջուրնէ շաքարախառն ջրոյ մէջ թաթխուած ու

քիչ մը կեցած պիտի ըլլան: Աս կաղապարներն այլեւայլ մեծութեամբ, հասարակ շփայլեցուած հողէ կամ երկաթէ ամաններ են, որոնք սուր ծայրերնուն վրայ ծակ ունին, զորն որ կտաւէ կամ բրդէ թաց լաթով մը գոցելէն ետքը՝ տաք ու օդ շրանոյ խցի մէջ երեք կարգ վրայէ վրայ կը տեղաւորեն՝ ծայրերնին դէպ ի վեր դարձուցած: Կաղապարի մէջ լեցրնելէն յառաջ շատ անգամ ու աղէկ խառնելու եւ անանկ լեցրնելու է: Անկէ ետքը լեցուած կաղապարներն աւելի բարեխառն սենեակ մը կը տանին եւ ամաններուն վերի գոց ծայրերը կը բանան, որպէս զի շարքը վազէ, որն որ քանի մ'օր կը տեւէ: Ասոր վրայ ամաններուն խուփերն ու սենեկին պատուհանները կը բանան, որպէս զի աւելի պնդանան: Քանի մ'օր ալ ասանկ թող տալէն ետքը՝ շաքարի գլուխները կամ հատորները կաղապարներէն կը հանեն, ու խոզանակով մաքրելէն ետեւ՝ ձերմակ կամ կապոյտ թղթերու մէջ փաթ թելով վաճառքի կը հանեն:

Որչափ որ անգործ կամ թուխ շաքարը լաւ տեսակ է, նոյնչափ ալ զտուածն աղէկ յատկութիւններ կ'ունենայ, այսինքն պինդ ու ձերմակ կ'ըլլայ: Իսկ եթէ յուսացուած ձերմակութիւնն ու պնդութիւնը չ'ունենար, վերը ըսուած գործողութիւնները նորէն կրկնելու է:

Աս կերպով ընդունուած շաքարը Զտեալ շաքար (Raffinade) կ'ըսուի, որուն այլեւայլ տեսակներուն մէջ ամենէն ընտիրն Արքայական կամ Գեղձանիկի շաքարն ու Վանաշաքարն է: Ասոնք ալ Ազնիւ, Միջակ ազնիւ, Հասարակ ու Ստորին տեսակներու կը բաժնուին:

Զտեալ շաքարէն կաթած շարքը, որն որ մէջը շատ պաղած շաքար կը բովանդակէ, վերը ըսուած եղանակաւ դարձեալ կը զտեն ու Մելէ՞ ըսուած շաքարը կը հանեն, որն որ առաջինէն նուազ ձերմակ է ու խոշոր

բիւրեղներ ունի: Գարձեալ աս շաքարին շարաբէն ալ  
կոչա (Lump) բուած շաքարը կը պատրաստեն, որն որ  
առաջինէն նուազ մաքուր ու գեղնագոյն ճերմակ գոյն  
ունի: Ասոր շարաբն ալ զտելով՝ խորթ կամ Ալիւրի  
բուած շաքարը կը հանեն, որն որ ճերմակ, գեղին ու  
գորշ գոյնով կ'ըլլայ: Ասիկէ վազած շարաբը շատ թանձր  
ըլլալուն՝ ալ շաքար հանելու չիգործածուիր:

Ձտեալ շաքարն ելած տեղերէն՝ կը զանազանեն:   
Մենք հոս՝ միայն վաճառականութեան մէջ յաճախ  
գտնուող քանի մը երեւելի տեսակները կը յիշատա-  
կենք: — Անգղիայի շաքարի զտարանները՝ մեծ քանա-  
կութեամբ, ճերմակ, բնտիր ու անոյշ շաքար կը հանեն,  
որուն միակ պակասութիւնն ան է՝ որ այնչափ կարծր  
չ'ըլլար: Գլխաւոր զտարանները կը գտնուին Լոնտոն,  
Պրիստը, Լիվըբուլ, Հուլլ, Էտիմպուրկեւ այլն: — Հոլան-  
տական զտեալ շաքարը՝ թէպէտ անգղիականին պէս  
ճերմակ չէ, բայց անիկ աւելի կարծր ու հատ հատ կ'ըլ-  
լայ, եւ անոր համար տեղափոխութեան ու վաճառակա-  
նութեան շատ յարմար է: Ամոգերտամ ու Ռոզդերտամ  
ամենէն շատ զտարաններ ունին: — Բեզգիայի մէջ  
շաքարի գործարաններ ունեցող երեւելի քաղաքներն են,  
Անվեր, Կանդ ու Պրիւսէլ. Անվերի շաքարը լաւութեան  
համար շատ հռչակաւոր է: — Գաղղիա շաքար զտելու  
շատ գործարաններ կան. ամենէն աւելի կը գտնուին  
Օրլէան, Նանդ, Ռուան, Հավը, Մարսէյլ, Պորտոյ, Լիլ,  
Լիոն, Փարիզ ու Սդրասպուր: Հոն զտուած շաքարը՝ Հո-  
լանտայի ու Համպուրկի շաքարներուն պէս կարծր ու ա-  
ղէկ բիւրեղացած չըլլալուն համար՝ դրսի երկիրներու  
մէջ այնչափ չիժախուիր: — Համպուրկի զտեալ շաքարն  
իր լաւութեան, կարծրութեան ու մաքրութեան համար  
շատ երեւելի եղած է, եւ անոր համար ամէն տեղ, մա-

նաւանդ գերմանիա շատ կը փնտռուի: — Աւստրիայի մէջ գլխաւորաբար Աիէննա, Թրիէտ, Ֆիումէ, Կորիցիա ելած շաքարը, գրեթէ բնակչաց պէտքը կը զոյգէ:

Բ. Ճակնդեղի շաքար:

Շաքարեղեգէն ետեւ շաքար հանելու գլխաւոր նիւթը՝ Ճակնդեղն (բանջարն) է, որն որ Եւրոպա շատ կը գործածուի: Նաբոլէոնի ցամաքային դրութեան կամ պաշարման ժամանակը, գրեթէ բոլոր Եւրոպայի ցամաքն օտար նաւերու գոցուած ըլլալով, գրեթէ ամենեւին անգործ շաքար չէր մտներ, ուստի աս պատճառաւ ճակնդեղէ շաքար հանելու արուեստն աւելի եւս ընդարձակեցաւ ու կատարելագործեցաւ, այնպէս որ ներկայ ժամանակս Եւրոպայի մէջ գործածուած շաքարին կէսը ճակնդեղէ հանուած է: Աղէկ ճակնդեղը՝ հարիւրին 10—12 պաղած շաքար կ'ունենայ: — Ամենէն աղէկ ու առատ շաքարի հիւթ ունեցող ճակնդեղը՝ Սիլեզիայինն է. անկէ ետքը կու գան դաղդիական դաշտայինն ու Սիպերիայի դեղին ճակնդեղը: — Ասկէ շաքար հանելու կերպը՝ շաքարեղեգէ հանելուն հետ նոյն է:

Ճակնդեղի շաքար՝ գլխաւորաբար Գաղղիա կը հանեն, ուր 290 գործարանք ասոր կը զբաղին: Աւստրիայի մէջ 100ի չափ ճակնդեղէ շաքար հանելու գործատուններ կան: Պրուշ գլխաւորաբար Մակտեպուրկ ու Սիլեզիա գաւառներուն մէջ գրեթէ նոյնչափ գործատուն ունի. Ռուսաստան, Բեղգիա, Սաքսոնիա ալ ճակնդեղէ շաքար հանելու շատ գործատուններ կը գտնուին:

Գ. Հացիի շաքար:

Այլեւայլ հացի ծառերուն մէջէն, որոնք ամէնն ալ քիչ շատ շաքարի հիւթ ունին, ամենէն յարմարը Շաքարի Հացի ծառն է, զորն որ գլխաւորաբար Հիւսի-

սային Ամերիկայի Աերմընդ, Քէնդըքի, Աիրգինիա, Նոր  
Եորկ գաւառներուն մէջ շաքար հանելու կը գործա-  
ծեն: Աս ծառը 50 ոտք բարձրութիւն կ'ունենայ:

Հացի ծառէն շաքար հանելու կերպը շատ պարզ  
է: Փետրուարի մէջ՝ երբ ծառն ամէն ատենէն աւելի  
հիւթ կ'ունենայ, ծառին բունին վրայ գետնէն  $1\frac{1}{2}$ —2  
ոտք բարձր  $\frac{1}{2}$  մատ խորունկ երկու կամ երեք ծակ կը  
բանան, ուսկից խողովակներու միջնորդութեամբ հիւթը  
գրեթէ վեց շաքաթ անընդհատ տակը դուռած աման-  
ներուն մէջ կը վաղէ. ծառ մը հասարակօրէն 35—40  
հոխայ հիւթ կու տայ: Աս կերպով առնուած հիւթը՝  
մեծ կաթսաներու մէջ կ'եփեն եւ այնչափ ժամանակ  
կրակի վրայ կը թողուն, մինչեւ որ թանձր շաքար դառ-  
նայ, զորն որ ետքէն կը քամեն ու երկու օր հանդարտ  
կը թողուն: Ասկէ ետքը դարձեալ կ'եփեն՝ մինչեւ որ  
հատ հատ բլլայ: Աս աստիճանի հասնելէն ետքը՝ կո-  
ղովներու մէջ կը լեցընեն, որոնց տակի ծակերէն՝ հեղա-  
նելի մասը դուրս կը վաղէ: Աս եղանակաւ առնուած ան-  
գործ շաքարը, մեկալ շաքարներուն պէս կը մաքրեն:

Աս երեք տեսակ շաքարներէն զատ՝ ուրիշ շաքար-  
ներ ալ կան, որոնց երեւելիներն ասոնք են. Գ. Նաշհուց  
շաքար, որն որ գետնախնձորի ու ցորենի նաշիհէն (օս-  
լայէն = նիշտոպայէն) կը հանուի. բայց եղեգնաշաքարին  
պէս անուշ ու պինդ չ'ըլլար: Ե. Խաղողի ու մեղրի շա-  
քարը, որն որ խաղողէն ու մեղրէն ելածն է: Զ. Մանա-  
նայի շաքարը, զորն որ հարաւային Եւրոպա աճող մա-  
նանայի ծառին բերքէն կը հանեն: Մանանան ճերմակի  
կամ դեղնի զարնող դիւրափշուր, մեղրի հոտով անոյշ  
գոյացութիւն մըն է: Ասոր շաքարը ճերմակ գոյն ունի եւ  
ջրոյ ու գինուոյ ոգւոյ մէջ եղեգնաշաքարէն աւելի դիւրաւ



կը հալի. բժշկականութեան մէջ իբրև ներդործութեան գեղ, իսկ Գաղղիա չուխա փայլեցընելու կը գործածեն: Է. Կաթի շաքարն առուելապէս Հելուետիա ու Ղոթարին գիա կը շինուի, եւ մինակ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի, եղեգնաշաքարին պէս դիւրահալ ու անոյշ չէ:

Ծարար կամ առշարակ:

Շարաբը կամ առշարակը շաքարին չբիւրեղացած կամ չսառած հիւթն է: Այլեւայլ տեսակաց մէջէն Արեւելեան Հնդկաստանինն ու Ամերիկայինն ամենէն ընտիրն է, որն որ հոն Բլաւ կ'անուանուի. գորշ կամ մութ դեղնի զարնող գոյն ունի, թանձր հեղուկ է, եւ անոյշ՝ բայց շատ անգամ անախորժ ու բարկ համ կ'ունենայ:

Արեւմտեան Հնդկաստանի, գլխաւորաբար Բրիտանական գաղթականութեանց մէջ, շարաբն ըստ մեծի մասին շաքարողի շինելու կը գործածուի: Սպանիական, գաղղիական ու դանիական կղզիներէն, ինչպէս նաեւ Պրազիլիայէն ու Ս. Տոմինիոյէն Եւրոպա ամենէն շատ շարաբ կու գայ: Եւրոպայի շաքարի զտարաններէն յառաջ եկած շարաբը՝ գաղթականութեանց շարաբին չափ անոյշ չէ: Ասոր ամենէն ընտիրը՝ շաքարի հեղուկն ամաններու կամ կաղապարներու մէջ լեցընելէն ու վրան գոցելէն ետքը՝ ամաններէն կաթած մասն է:

Եւրոպական շարաբներու մէջէն, Գերմանիա ամենալու համարուած տեսակը,

1. Համպուրկինն է: 2. Գորէնհակինը, որն որ հիւսիսային Գերմանիա ու Արեւելեան ծովուն քովերն եղած երկիրները շատ կը փնտռուի: 3. Գաղղիական շարաբի տեսակը՝ հասարակօրէն նախընթացներուն չափ անօտ չ'ըլլար ու անոնց հաճոյական անոյշ համը չունի,

երբեմն ալ կը խմորի. սակայն դիւրագին ըլլալուն պատճառաւ՝ շատ կը ծախուի ու ամէն ծովեզերեայ քաղաքները կը խաւրուի: Գաղղիայի ամենէն թանձր ու աղէկ տեսակն Օրլէանինն է: Պորտոյ, Նանդ, Ռոշէլ, Հաւր ար Արաս քաղաքներէն դէպ ի Հիւսիսային ու Արեւելեան ծովերուն նաւահանգիստները 9—10 կենդինարի տակառներով շատ առատ շարաք կը խաւրուի, թէ երկրին զտարաններէն յառաջ եկած շարաքէն եւ թէ Արեւմտեան Հնդկաստանի Տիւրան: 4. Անդղիական շարաքի տեսակը՝ գաղղիականէն լաւ է, բայց ցամաք երկրին վրայ խիստ քիչ կը տեսնուի: 5. Հոլանտականը՝ թանձր ու անհարազատ տեսակներու կը բաժնուի: Ռոգդէրտամի շարաքը՝ Ամսդէրտամի շարաքէն աւելի անոյշ ու լաւ է:

Աերջին ժամանակները ճակնդեղի կամ բանջարի շաքարի գործածութիւնը՝ Գաղղիայի, Բրուսիայի մէջ մեծ յառաջադիմութիւն ըրած ըլլալով, բնականապէս ասոր շարաքն ալ տուրեւառի մէջ շատցաւ: Բանջարի շարաքը ստորին տեսակներէն է, զորն որ մանրածախ վաճառականները հասարակօրէն Համպուրկինին հետ կը խառնեն:

Չանազան պտղոց հիւթերէն ալ շատ ընտիր շարաք կը հանուի, բայց տուրեւառի մէջ զատ ճիւղ չիկազմեր: Միայն ուրբ (պէ+Վեշ) ըսուած շարաքը, զորն որ գլխաւորաբար խաղողէն կը շինեն Սեւ ծովուն եզերքն եղող քաղաքները, ըստ բաւականին նշանաւոր է: Ա՞ շարաքը Ռուսիա շատ կը խաւրուի:

— Շարաքը խմորեցընելով՝ շատ տեսակ օղիներ որ բնականներ կը պատրաստեն: Նմանապէս դեղագործները անկոց հետ խառնելով՝ զանազան դեղոց բաղադրութիւններ կը կազմեն:

— Շարաքը զով ու շոր տեղ պիտի պահուի, որպէս զի շխմորի կամ բորբոսի համ չառնու:

Բրինձ կամ Որիզ:

Բրինձը կամ որիզը՝ 3—4 ոտք բարձր ցողունով, 1—1½ ոտք երկայն ու ½—2 մատ լայն տերեւներով, երկայն եւ ուշ հասնող հասկի նման ծաղիկներով սիզաբոյսի մը հունան է, որն որ հին ժամանակէ վեր Ասիայի հարաւային կողմերը կը մշակուէր: Բայց հաւանական չ'երեւար որ միայն հին աշխարհքին տեղական տունի մ'ըլլայ, ինչու որ Հարաւային Ամերիկայի ներսերը, ինչպէս Ռիոյ-Նէկրոյի ու Փարայի մէջ ինք իրմէ բուսած գտնուեցաւ: Որպէս զի բրինձն առուարի նիւթերուն կարգն անցնի, կեղեւները մաքրուած պիտի ըլլան, որն որ աղօրեաց ձեռքով կը կատարուի:

Բրինձի հատերը ձուածեւ երկայն են ու քիչ մը տափակ, 2—2½ գիծ երկայնութեամբ եւ գրեթէ ½—¾ գիծ հաստութեամբ, եւ թեթեւ շերտեր ունին: Հատերուն մէկ ծայրը շեղ ներս մտած կ'ըլլայ, դժուարաւ կը փշրին եւ համ ու հոտ չունին: Աեղեւը հանուած բրինձը՝ չորցընելէն ետքը տակառներու կամ պարկերու մէջ կը լեցընեն: Բայց շատ անգամ, զլիաւորաբար Արեւելեան Հնդկաստանինը, կեղեւներով Եւրոպա կը բերուի, վասն զի աս վիճակին մէջ ծովէն չիմնասիր, ու Եւրոպա դալէն ետքը կեղեւը կը հանուի:

Բրինձի սերմանացանութիւնը Եւրոպա Ապրիլէ — վերջերը կամ Մայիսի սկիզբները կ'ըլլայ, իսկ հունձքը՝ Սեպտեմբերի վերջերը կամ Հոկտեմբերի սկիզբները:

Բրինձը՝ Ճարսնացւոց, Ճենացւոց, Հնդկաստանի այլեւայլ ժողովրդոց, Ասիական Արքիպելագոսին, Մատակասգարի ու Մոզամպիքի ծովեզերեայ բնակչաց ու Կուինէայի հասարակ կերակուրն է: Նմանապէս հիւսիս-

սային Ափրիկէի, Փոքր Ասիայի, Պարսկաստանի ու բոլոր  
Հարաւային Եւրոպայի սովորական պարէնն եղած է: Մէկ  
խօսքով ուրիշ ամէն տնկերէն աւելի մօրդ կը սնուցանէ:

Բրինձը գլխաւոր երկու տեսակ ունի, Մօրային ու  
Լեռնային: Մօրայինը՝ ցած ու խոնաւ երկրի վրայ կրնայ  
մշակուիլ, որն որ ջրանցներու եւ դբերու միջնորդութեամբ  
ջրոյ տակ պիտի կարենայ թաղուիլ, որովհետեւ եթէ կու-  
ղուի որ յաջողի, արմատները գրեթէ անընդհատ ջրոյ  
մէջ պէտք են մնալ. անոր համար բրինձի մշակութեան  
տեղուանքը՝ միշտ անառողջ կ'ըլլան: Լեռնայինը՝ բարձր  
դիրքով խոնաւ տեղեր կ'ուզէ: Աս բրինձը մօրային բրին-  
ձէն երկայն, ճերմակ, պինդ ու համով է, բայց անոր  
չափ առատաբեր չըլլալուն՝ տարեւառի մէջ խիստ քիչ  
կը գտնուի:

Բրինձի գլխաւոր տեսակներն ասոնք են:

Ա. Ամերիկայի բրինձ: Ամերիկայի ցամաք երկրին,  
նմանապէս Արեւմտեան Հնդկաստանի քանի մը կղզիներ-  
ու վրայ շատ բրինձ կը մշակուի, որուն ամենէն աղէկ  
ու սուղ տեսակն է,

1. Հարաւային Վարուլինայինը: Աս բրինձը՝ բա-  
րակ գծերով՝ ճեփ ճերմակ՝ թափանցիկ ու շատ համով  
հատեր ունի, որոնք իտալական բրինձէն երկայն, նեղ ու  
սպիտակ են: Վարուլինայի մէջ բրինձի համար երկիրը կը  
հերկեն ու ցորենի պէս կը ցանեն: Արան 8—10 օր ան-  
ցնելէն վերջը կը բուսնի: Երբ որ տնկերը 6 մասնաչափ  
կ'ըլլան, գերիներն երկրին խոտերը կը մաքրեն ու մինչեւ  
տնկերուն ծայրը՝ ջրոյ տակ կը թաղեն. 3—4 շաբա-  
թէն ետքը՝ ջուրը կը թողուն որ վազէ երթայ, եւ մնա-  
սակար խոտերն երկրորդ անգամ մաքրելէն ետքը, նորէն  
ջրոյ տակ կը թաղեն, ու հունձքի ժամանակէն քանի մը  
օր յառաջ թող կու տան որ վազէ: Հնձելէն ետքը՝

Հասկերը շատ ժամանակ պիտի չորնան, ետքը մեքենաներով կամ Եւրոպա եղածին պէս գաւազաններով բրինձը հասկերէն կը բաժնեն եւ աղօթեաց ձեռքով կեղեւները մեկդի կ'առնուն ու կը մաքրեն: Աս Հարաւային Արուլինայէն տարին 650—700,000 կենդինար բրինձ կ'ելէ. իսկ Միաբանեալ նահանգներուն մէկալ կողմերէն՝ հազիւ 200—250,000 կենդինար:

2. Պրազիլիայի բրինձ: Աս տեսակը՝ երկայն, մեծ, կարմիր գծերով ու թափանցիկ ձերմակ գոյնով հատեր ունի. թէեւ Արուլինայի բրինձէն քիչ մը վար է, բայց իտալականէն ու մէկալ տեսակներէն աւելի աղէկ է:

Բ. Արեւելեան Հնդկաստանի բրինձ: Արեւելեան Հնդկաստանի բրինձ ըսելով՝ չէ թէ միայն բուն Հնդկաստանինը կ'իմանանք, հապա Ասիայի, նաեւ Ափրիկէի այլեւայլ տեղերէն յառաջ եկածը: Ինչպէս որ վերը յիշեցինք, բրինձը՝ Արեւելեան Հնդկաստանի, Ճաբոնի, Ճեւաստանի ու Ասիայի մեծ մասին ժողովրդոց գլխաւոր սննդարար կերակուրներէն մէկն ըլլալով, սա երկիրներուն եւ ուրիշ շատ կղզիներու մէջ, բրինձի մշակութիւնն առ հասարակ տարածուած է: Բայց եւրոպական առուտրի մէջ գտնուողը՝ հասարակօրէն ճաւա կղզւոյնն է, իսկ բուն Արեւելեան Հնդկաստանի տեսակէն՝ միայն Պենկալիայի ու Գորոմանտէլի ծովեզերքին բրինձը կը գտնուի:

1. Ճաւայի բրինձն ընտիր ու սննդարար տեսակներէն է. շատ կոտորած հատեր ունենալուն պատճառաւ՝ Հոլանտա երկրորդ անգամ կը մաքրուի ու սեղանի բրինձ անուամբ կը ծախուի, որն որ գրեթէ Արուլինայի բրինձի կը հաւասարի:

2. Բուն Արեւելեան Հնդկաստանի բրինձը՝ նեղ, երկայն ու շատ պինդ հատեր ունի: Ասոր ստորին տեսակները՝ կոտորած հատերով խառն ըլլալով, հարիւրին

20—25 ցած գնով կը ծախուին: Բարձր ըսուած բրինձը, Պենկալիայի, Կարողինայի ու Իտալիայի բրինձէն աղէկ է: Գործմանտէլի ծովեզերքը գանուած բրինձի տուրեւաւը՝ Հնդկաց ձեռքն է: Գործմանտէլի բրինձին մեծ մասը՝ Մալապարի ծովեզերքը, Սէյլան կղզին ու Արեւմտեան Հնդկաստան կ'երթայ: Կալկաթայէն ամէն տարի շուրջ 1½ միլիոն կենդինար բրինձ կը հանուի, որուն եւ ոչ հինգերորդ մասն Եւրոպա կու գայ. մնացածը Հնդկաստանի այլեւայլ կողմերը, Պուրպոն ու Մաւրիտիոս կղզիներն ու Հարաւային Ամերիկա կը խաւրուի:

3. Ճարոնի բրինձ: Աս երկիրն Ասիայի ամենալաւ բրինձը յառաջ կը բերէ, չհաւատալի առատութեամբ: Թէեւ պզտիկ հատեր ունի, բայց շատ ձերմակ է ու սննդարար: Խիստ քիչ անգամ Եւրոպա կը բերուի: Ճենաստան ալ առատ ու աղէկ բրինձ ունի, սակայն Եւրոպայի առուարի մէջ չխտենուիր:

4. Հիւսիսային Անամի (Գունդինի) բրինձ: Աս երկիրը՝ տարին երկու անգամ հունձք կու տայ ու գրեթէ քսան զանազան տեսակներ ունի, որոնցմէ շատերը 4 ամիս միայն կ'ուզեն կատարեալ հասուննալու համար:

5. Փիլիպպեան կղզիներու բրինձ: Աս երկիրն երեւելի բերքերէն մէկն է բրինձը, որն որ տեղացիներուն սովորական օրրստօրեայ կերակուրն է: Գուրս խաւրուած Գարկոյ ըսուած բրինձը, ստորին տեսակներէն է: Ընտիր ձերմակը՝ տեղացիք կը սպառեն:

— Ափրիկէ ու Ափրիկէի վերաբերած կղզիները, ուր երկրին կարծրութիւնն արգելէ չ'ըլլար, բրինձի մշակութիւնն ընդհանուր տարածուած է. սակայն միայն Մատակասոգարի բրինձն Եւրոպա կու գայ, որն որ Ճաւայի բրինձի օրպիսութիւնն ունի:

Գ. Եզիպտոսի կամ Ալէքսանդրիայի բրինձ: Աս

բրինձը՝ մեծ ու ճերմակ, առատ ալիւրով հատեր ունի, որոնք գրեթէ միշտ աղտոտ ու կոտորած կ'ըլլան: Ռաշիտի բրինձը՝ Տամիաթինէն աւելի զգուշութեամբ պատրաստուած ու մաքրուած ըլլալուն պատճառաւ, յարգի է: Եգիպտոսէն Եւրոպա խաւրուած տարեկան բրինձի բերքը շուրջ 300,000 պարկ է: Աս բրինձը գնելու ամենէն յարմար ժամանակը՝ Գեկտեմբերի մէջն է: Եւրոպացւոյ ցորեան ծեծելու գաւազանին գործածութիւնը՝ Եգիպտոսի մէջ անծանօթ է: Հատերը ցօղուններէն բաժնելու համար, հունձքը՝ կուէ ու աղանւոյ աղբէ շինուած ընդարձակ կալի մը վրայ կը զետեղեն, եւ անոնց վրայէն երկու գերանէ կազմուած ցած կառքով (կամնասայլով) կը դառնան, որուն վրայ գերաններուն շտակութեամբ՝ երեք կարգ երկաթէ պղտիկ անիւներ կան: Աս բրինձ զատելու կերպն արեւելք ընդհանուր տարածուած է: Հատերը հասկերէն զատելէն ետքը՝ բաց օդի մէջ կը տարածեն ու շատ անգամ կը դարձնեն, որպէս զի ըստ բաւականին չորնան, ետքը չորցած հատերն աղօրիք կը տանին փեճեկնին կամ կեղեւնին մէկդի առնելու համար:

Գ. Արեւելեան կամ Տաճկական բրինձը վերինին պէս կը մշակուի ու կեղելը կը մաքրուի. հասարակօրէն կարմրիկէ կ'ըլլայ ու աղտոտ: Աս բրինձը մէջը շատ աղունենալուն, միանգամայն Իտալիայի ու Եգիպտոսի բրինձին պէս աղէկ չըլլալուն համար, եւրոպական առուտրի մէջ դուն ուրեք կը տեսնուի: Ռումէլիի եւ գլխաւորաբար Թաթար Բաղարի ու Փիլիպպէի շրջանակներէն ելածը՝ Արեւելեան տեսակներուն մէջ ամենէն ընտիրն է:

Ե. Եւրոպական բրինձ: Եւրոպայի մէջ առաւելապէս Ալբրին Իտալիայի Բոյ գետին դէպի երկայնութիւնն եզող երկիրներուն ու Միլանի, Մանդուայի, Ալբոնայի

գաշտերուն մէջ կը մշակուի. նմանապէս Բիէմինդէի Աւերէլի, Ազէքսանդրիա, Գորդանա ու Նովարա քաղաքներուն քով գտնուած ջրալից տեղուանքն ալ՝ ասոր մշակութիւնը շատ յառաջ գացած է:

1. Իտալական բրինձ: Աս բրինձը գեղեցիկ ծերմակ գոյնով հատեր ունի, որոնք շատ համով ու սննդաբար են: Կարուլինայի բրինձի շափ երկայն չեն, բայց անկէ աւելի հաստ ու կլոր են: Շատ առատութեամբ Սպանիա, Փաղղիա, Հոլանտա, Գերմանիա ու Հելլուէտիա կը խաւրուին, հասարակօրէն մէկուկէս կենդինարնոց պարկերով: Իտալական բրինձը՝ հետեւեալ տեսակները կը բովանդակէ: Նախ Ոսդիլիանոյինը, որն որ ամենէն ընտիր տեսակն է, մեծահատ, մաքուր ու ծերմակ գոյնով: — Երկրորդ տեսակը Մանդուայինն է, որն որ այնչափ ծերմակ ու մաքուր չէ: — Երրորդը՝ Աերոնայինը, քիչ մը գեղնի զարնող հատերով: — Չորրորդը Միլանինն է: — Հինգերորդը Բիէմինդէի ու Ռոմանիայի բրինձն է, որուն հատերը թէեւ կլոր ու լեցուն են, բայց հասարակօրէն քիչ մը աղտոտ կ'ըլլայ ու յատուկ սուր ճաշակ մը ունի: — Աւելցերորդ տեսակը Նէապոլսոյնն է, որն որ արեւելեան բրինձի աղէկութիւնն ունի. հատերը կարմրկեղ, աղտոտ ու պղտիկ են: Նէապոլսոյ այլեւայլ կողմերն ու Իտալիայի քանի մը տեղուանքը կը խաւրուի: Նէապոլսոյ մէջ, որովհետեւ բրինձի մշակութիւնն առողջութեան վնասակար հետեւութիւններ ունի, տերութեան մասնաւոր օրէնքով շատ ամփոփուած է, մինակ Փալապրիայի յորդառատ գաշտերուն ու Ապրուցցոյի լճին քով եղած երկիրներուն թոյլ տրուած է, ան ալ մարդաբնակ տեղերէն 2000 քայլ հեռու եւ կամ լեռնապատ տեղերը պիտի ըլլայ:

2. Սպանիայի բրինձ: Աս տերութեան Փաղալու-



նիա ու Ալալենցիա նահանգներուն մէջ, գլխաւորաբար  
ցած ծովեզերեայ տեղերը, բրինձի մշակութիւնը շա-  
յառաջացած է, թէպէտ եւ հիմայ Ալալենցիայի մէջ՝  
բնակչաց առողջութեան վնասելուն պատճառաւ՝ շատ  
ամիսփութ է: Աս նահանգին բոլոր ծովեզերեայ ու  
առաւելապէս գետեզերեայ տեղերը՝ բրինձն արտաքոյ  
կարգի եռանդով կը մշակուի: Հիմայ տարին 6,250 կէն-  
դինար կը բերէ, որն որ տերութեան ամէն գաւառները  
կը խաւրուի: Արտաքին տուրեւառի մէջ քիչ անդամ կը  
տեսնուի Սպանիայի բրինձը: Ասոր հատերը փոքր են,  
աղտոտ ու բնական դեղնութիւն մը ունին. ոմանք կըս-  
ջրով կը լուան մաքրելու համար, որով բրինձն անհաճոյ  
հոտ ու ճաշակ մը կը ստանայ:

3. Փորթուկալի մէջ բրինձը քանի մը մօրային  
տեղեր ու Մոնտեկոյի եզերքը կը մշակուի, բայց բնակչաց  
չիբաւեր, որոնք Սպանիացոց պէս շատ կը սիրեն, անոր  
համար պակասածը Պրագիլիայէն, Աարոլինայէն ու Իտալի-  
այէն կը լեցրնեն:

4. Ռուսաստանի Աաւկասա ու Խըրքմ գաւառնե-  
րուն մէջ շատ բնտիր բրինձ կը մշակուի, որն որ իր հա-  
տերուն մեծութեամբն ու արտաքին երեւութովը, Իտա-  
լիայի բրինձին կը հաւասարի. հասարակօրէն աղով խառն  
կ'ըլլայ: Աս բրինձին մեծ մասը Ռուսաստան կը սպառուի:

Հունգարիայի մէջ ալ ըստ բաւականին յառաջ  
գացած է բրինձի մշակութիւնը՝ տարեկան բերքն է 10,000  
աւստրիական քոռ: Իսկ Գաղղիայի մէջ երկրին չորու-  
թեան պատճառաւ չիյաջողիր, անոր համար Եգիպտոս-  
սէն, Իտալիայէն ու Հիւսիսային Ամերիկայէն կը բերեն.  
միանգամայն գետնախնձորի ալիւրէ տեսակ մը արուես-  
տական բրինձ կը շինեն: Նմանապէս Գերմանիայի մէջ  
է: Երձերն ալ շէն յաջողած :

— Լաւ ու ընտիր բրինձն ամբողջ ու լեցուն հաս-  
տեր պիտի ունենայ, գեղեցիկ ճերմակ, թափանցիկ,  
պինդ, չոր եւ օտար մասունքներէ ազատ պիտի ըլլայ.  
Վերջապէս բորբոսած ու թթու հոտ պիտի չունենայ,  
— Բրինձը չոր տեղ պիտի պահուի, վասն զի խոնաւ  
տեղ՝ որդ կը գոյանայ: Տեղափոխելու ատեն՝ եթէ կը  
թրջի, պէտք է չորցընել ու թացութենէն իրարու  
կպածները բաժնել: Թէ որ փոշուով խառն ըլլայ, եւ  
կամ վերջէն մէջը գոյանայ՝ պէտք է մազէ անցընել: —  
Բրինձը՝ այնչափ մածանող չըլլալով, հաց շինելու չի-  
գար, բայց կերակրոյ յարմար է:

— Արեւելքի քանի մը կողմերը բրինձէն գարեջրոյ  
նման ճաշակ ունեցող բմպելի մը կը պատրաստեն, զորն  
որ Պօշու կ'անուանեն: Իսկ Ճենաստան, Ճարսն ու Ա-  
րեւելեան Հնդկաստան բրինձէ գեղին գոյնով տեսակ  
մը գինի կը շինեն, որն որ սպանիական գինւոյն համեմ-  
ունի: Տեղացիք ասոր Ս֊<sup>+</sup>֊ կամ Ս֊<sup>+</sup>֊ անուն կու տան,  
եւ իրենց սովորական բմպելին է:

— Բրինձին յարգը գլխարկ շինելու կը գործ-  
ածուի:

## Պ Լ Ո Ւ Խ Պ

### Համեմներ:

#### Ա. Պղպեղ:

Պղպեղը՝ պղպեղի տեսակին տակ գացող անկերուն  
պտուղն է: Պղպեղի տակ գացող գրեթէ ամէն անկերը  
համեմիչ կձու հոտ ու զօրաւոր այրիչ համ մ'ունին:  
Աս անկերը հասարակօրէն ասք երկիրները կը բուսնին,  
առաւելապէս Ամերիկայի ու Հնդկաստանի Արքիպելագո-  
սոսին մէջ գտնուած՝ արեւազարձին տակ ինկող երկիր-

ներքը. իսկ Ափրիկէի մէջ քիչ կայ: Ամենէն աւելի ծանօթն է, հասարակ սեւ պղպեղ (*Piper nigrum*) կոչուածը, որն որ պղպեղի թփին պտուղն է: Պղպեղի թուփը հազիւ երէք տարեկան եղած ատեն կը սկսի պտուղ տալ. շորթորդ տարիէն սկսեալ՝ մինչեւ վեցերորդ տարին շատ առատ պտուղ կու տայ, այնպէս որ միայն թուփ մը 3—4 հոխայ պղպեղ կը բերէ. եօթներորդ տարիէն՝ մինչեւ տասներորդ տարին հետզհետէ կը նուազի, իսկ անկէ ետքը գրեթէ ամենեւին պտուղ չիտար: Պտուղները Հոկտեմբերի մէջ կը ժողվեն ու վեց մինչեւ ութ օր արեւուն առջեւը կը շորցընեն: Հասարակ պղպեղին բուն հայրենիքը՝ Մալապարի ծովեզերքն եղած կ'երեւայ, մէյ մը՝ որ հոնվայրենի բուսած գանուեցաւ, եւ երկրորդ՝ որ նոյն երկրին պղպեղը՝ ամենալաւ տեսակը կը համարուի: — Եթէ սեւ պղպեղին չհասած պտուղներն այնչափ ժամանակ կրաջրոյ մէջ դրուին, որ կեղեւները դիւրութեամբ բաժնուին ու մաքրուին, ճերմակ պղպեղը կ'ելլէ, որն որ աւելի մեղմ ըլլալուն համար՝ շատերը եւ գլխաւորաբար ճենացիք սեւէն վեր կը դասեն:

Առեւարոյ մէջ առատ գանուած պղպեղի տեսակները հետեւեալներն են:

1. Սեւ Հողանտական պղպեղ: Ափիկայ լեցուն, ծանր ու փոքր հատեր ունի, հասարակօրէն 204—8 քիլոկրամ ծանրութեամբ պարկերու մէջ կը գանուի, որոնք փոխաթներու մէջ ծրարուած կ'ըլլան:

2. Անգղիական պղպեղ: Աս ալ նոյնպէս լեցուն ու ծանր, բայց մեծ հատերով կ'ըլլայ. նախընթացին պէս 143 քիլոկրամ պարկերով տուրեւառի մէջ կը տեսնուի: Անգղիական պղպեղին մեծ մասը՝ Մալազա թերակղզւոյն արեւմտեան ծովեզերքին քով եղող Բունանկ կղզիէն կու գայ, որն որ ընտիր տեսակ է, միայն մէջը շատ փոշի

կը գանուի. իսկ Աինկափորէն եկածն աւելի մաքուր է ու քիչ փոշի կ'ունենայ :

3. Կոսյի պղպեղը, որն որ լեցուն ու ծանր, բայց անգղիականէն քիչ մը պղտիկ հատեր ունի, որոնց կեղեւին տակի կողմը քիչ մը կանաչկեկ է, իսկ վրայի կողմը՝ գորշի զարնող ձերմակ գոյնով : Լիսապոնէն 80 քիլոկրամ ծանրութեամբ պարկերով կու գայ, որոնք երբեմն փոխաթնեցու մէջ փաթթուած կ'ըլլան :

4. Արեւելեան Հնդկաստանի պղպեղ : Ասիկայ մեծաւ մասամբ 24—40 քիլոկրամ պարկերով հիւսիսային Ամերիկայի վրայէն Եւրոպա կու գայ : Ասոր մշակութեան տեղը սակաւ անձրեւ գալով, ժամանակէն յառաջ կը հասուննայ, ուստի եւ հատերը թեթեւ կը կշռեն, ու շատ անգամ պղտիկ ու առանց միջուկի՝ միայն կեղեւ կ'ըլլան, որով դիւրաւ կը փշրին :

5. Սպանիական կամ Տաճկի պղպեղը՝ Կծու մորենի (*Capsicum annuum*) բուսած տնկին շորցած սերման փեճեկն է : Ասոր բուն հայրենիքը՝ Հարաւային Ամերիկա է. բայց հիմայ Ալճերիի Կոստանդին գաւառին մէջ ալ մեծ ինամքով կը մշակուի : Արտաքոյ կարգի կծու ու այրող համ ունի :

Չանազան երկիրներուն յառաջ բերած տարեկան պղպեղի բերքը հետեւեալն է :

Սումատրայի արեւելեան ծովեզերքը 220,000 կենդ .

„ արեւմտեան ծովեզերքը 100,000 „

Մալազա . . . . . 50,000 „

Մալայեան թերակղզին . . . . . 45,000 „

Պոննէյ . . . . . 34,000 „

Սիամ ու Գամպոճա . . . . . 100,000 „

Մալապար . . . . . 50,000 „

---

599,000 կենդ .

Աս բովանդակ պղպեղի բերքին մեծ մասը ճենա-  
ցիք կը սպառեն. հաղիւ երեքին մէկն Եւրոպա կու գայ,  
որն որ ամէն մէկ տէրութեանց հետեւեալ կերպով կը  
բաժնուի:

Մեծն Բրիտանիա ու Իրլանտա	. 26,000	կենդ.	
Վաղղիա	. . . . .	49,000	„
Վերմանիա	. . . . .	54,000	„
Բոլոր Իտալիա	. . . . .	20,000	„
Ռուսաստան	. . . . .	19,000	„
Սկանդինաւիա	. . . . .	650	„
Սպանիա	. . . . .	31,350	„
		<hr/>	
		200,000	կենդ.

Խմորային զանգուածէ մը արուեստով ճերմակ  
պղպեղ կը շինեն, նոյն զանգուածին վրայ նաշոյ սոսինձ  
ու կապարի ճերմըկուց քսելով: Աս վատ, ամօթալից ու  
մարդն իրապէս թունաւորող խարդախութիւնը, դիւրաւ  
կրնայ իմացուիլ, եթէ շինծու պղպեղը ծծմբոյ լեարդ  
(foie de soufre) ըսուած նիւթով լուծուելու ըլլայ.  
Ծծմբոյ լեարդը նենգեալ սպիտակ պղպեղը կը սեւցընէ:  
Նոյնպէս մանրած պղպեղը՝ շատ անգամ խահրած հա-  
ցով, իսկ ճերմակը՝ բրինձի ալիւրով կը նենգեն:

Բ. Դարապղպեղ:

Վարապղպեղը (Piment, պահ պէպէր) ճամայիգա  
կղզին կը բուսնի: Ասոր ծառը մրտենւոյ տեսակ մըն է,  
որն որ լերանց վրայ խումբ խումբ կ'աճի: Չափաւոր հաս-  
տատեամբ կ'ըլլայ ու գորշագոյն ողորկ ու փայլուն կեղեւ  
ունի: Տերեւները հաճոյական հոտ մը կը բուրեն, եւ  
իրենց ձեւովն ու գրիւքը սարդենւոյ տերեւներուն կը  
նմանին. երկնիկէ կ'ու ձուակերպ են ու վրանին թափան-

ցիկ կէտեր ունին: Ճիւղերուն ծայրերը՝ երեք մաս բաժնուած ծաղկի փունջեր կ'ունենան:

Աս ծառին պտուղներուն հատերը գի թփին հատերէն խոշոր են: Գեռ կանաչ եղած ատեննին՝ կը քաղեն ու արեւուն առջևը կը շորցընեն, որով գորշ գոյն մը կը ստանան: Մեխակի պէս սաստիկ համեմաւոր են ու կինամոմոնի նման համ ունին:

Ճամայիգա կղզին 1668ին առաջին անգամ դարապղպեղի մշակութիւնը սկսած է, զորն որ տեղացւոց պատմածին համաձայն՝ քանի մը Պարպատոցիք հոն բերած են: Ճամայիգայի կամ Անգղիական դարապղպեղը՝ ամենալաւ տեսակն է, եւ առուարի մէջ շատ յաճախ կը հանդիպի: Ըստ մեծի մասին  $3\frac{1}{2}$  կենդինարնոց տակառներով կամ 80—140 լիտր պարկերով կը խրկուի: Երկրորդ տեսակը՝ Սպանիականը կամ Գապասգոյինն է, որն որ Մեքսիկոյէն, Եուզաղանէն, Պրազիլիայէն ու Հարաւային Ամերիկայէն կու գայ: Ասոր հատերն առաջին տեսակինէն մեծ են, բայց նուազ հոտ ունին, եւ այնչափ համեմաւոր չեն:

Գարապղպեղը խիստ հաճոյական համեմներէն մէկն է, դեղի տեղ ալ կը գործածուի, միանգամայն անկէ տեսակ մը եթերական եղ կը շինեն:

#### Գ. Մեխակ:

Մեխակենին (Գորէնջէլ) 20—30 սոր բարձրութեամբ կարծարուն ծառ մըն է, որուն սկզբնական հայրենիքը՝ Մոլուզեան կղզիներն էր, բայց հիմայ Մաւրիտիոս կամ Իլ տը Ֆրանս ու Պուրպոն կղզիները, Արեւմտեան Հնդկաստան, Գայէն ու Պրազիլիա ալ կը մշակուի: Մեխակի ծառը Մեպտեմբերէն մինչեւ Հոկտեմ-

բեր կը ծաղկի: Հօտաւէտ ու խիստ համեմաւոր ծաղիկները, դեռ իրենց պսակներուն տերեւները չբացուած, կը քաղեն, եւ սովորաբար միոյ մէջ կը դնեն, ետքէն արեւուն առջեւը շորքընելով, համեմաւոր մեխակի անուամբ կը ծախեն: Ծառ մը միայն 20 հոխայի շափ պտուղ կու տայ: Հազիւ տասը կամ տասուերկու տարեկան եղած ատենը կը սկսի պտուղ տալ, եւ հասարակօրէն չորս տարի մէյ մը շատ առատ պտուղ կու տայ: Մեխակենին հասարակօրէն 50—60 տարի կը դիմանայ. բայց կրնայ երբեմն մինչեւ 100 տարի դիմանալ, որ ժամանակ ծառին բունն այնչափ կը հասանայ, որ երկու մարդ հազիւ կրնան նոյնը զրկել:

Երկայն ժամանակէ վեր Հոլանտական ընկերութիւն մը մեխակի մենավաճառութիւնը ձեռքն առած էր: Ինչպէս վերը յիշատակեցինք, մեխակին բուն տեղը՝ յառաջագոյն Մուլուգեան կղզիներէն՝ Գեանատէ, Գիտոր, Մագիլ, Մաշիան ու Պաշիան կղզիներն էին. բայց երբ որ Հոլանտացիք 1638ին նոյն Մուլուգեան կղզիներէն Պանտայի ու Ամպոյինայի տիրեցին, Գեանատէ կղզւոյն թագաւորին հետ դաշինք դրին, որ տարին անոր 18,000 թալէո տան, եւ անիկայ մեխակի ծառերը բոլոր ուրիշ կղզիներուն վրայ արմատէն խլէ եւ այնուհետեւ մեխակի ծառ չմշակէ: Թէպէտ եւ ամէն տարի Հոլանտացիք բոլոր ան կղզիներուն վրայ կը պտըտէին՝ նորէն բուսած ծառերը կը ջնջէին, սակայն եւ այնպէս խորհուրդնին չյաջողեցաւ. գրեթէ ամէն Մուլուգեան կղզիներուն վրայ՝ իրենք իրենցմէ բուսած մեխակի ծառեր կը գանուէին: Անցեալ դարուն վերջերը Գապլիացիք ճարպկութեամբ Հոլանտացիներէն քանի մը մեխակի ծառ ձեռք անցընելով, Մաւրիտիոս ու Պուրպոն կղզիները եւ Գայէն անկեցին, եւ մեծ յաջողութիւն գտան: Նմանապէս Ան-

գլխացիք ալ Արեւելեան Հնդկաստան նոյնը փորձելով՝ յաջողուցին:

Առուարի մէջ մեխակի իւրաքանչիւր տեսակն՝ եւ լած տեղերէն կը զանազանի եւ անունն անկէ կ'առնու:

1. Ամպոյինայի կամ Մոլուզեան մեխակը՝ մեծ, շատ համեմուտ, ողորկ, լեցուն ու գորշի զարնող գոյնով հատեր ունի: Մոլուզեան կղզիներուն վրայ գրեթէ 500,000 մեխակենի կը մշակուի, որոնց բերքը շուրջ 6000 կենդինար է, որուն կէսէն աւելի Աւրուգա կու գայ:

2. Պուրպոն կղզւոյն մեխակը նախընթացէն պղտիկ, չոր ու աւելի խորշովեալ է, բայց գոյնն անկէ պայծառ, ճաղկանց պսակն ալ գեղնի զարնող գոյնով կ'ըլլայ: Ասկէ աւելի բնտիբ տեսակ է Մաւրիտիոս կամ Իլ տը Ֆրանս կղզին յառաջ եկածը. սակայն առուարի մէջ յաճախ շիտեանուիր:

3. Գաղղիական կամ Գացէնի մեխակը Պուրպոնի տեսակէն երկայն ու հաստ է, ճաշակն ալ աւելի կծու, բայց անոր շափ հոտաւէտ ու գեղեցիկ չէ. հատերը խորշովեալ կ'ըլլան ու սեւեակ գոյն ունին: Բովանդակ Գաղղիական գաղթականութեանց տարեկան բերքը Հոլանտականին կը հաւասարի:

— Մեխակին աղէկութիւնն՝ ունեցած տեղքն, հոտէն ու ճաշակէն կրնայ խնցուիլ: Ընտիր մեխակին հատերը՝ լեցուն, խիտ, չոր ու փոշիէ ազատ եւ գորշ գոյնով պիտի ըլլան, նոյնպէս շատ հաճոյական ու համեմուտ կծու հոտ մը եւ այրիչ համ պիտի ունենան: Խոնտ մեխակը 12—20% ցած գնով կը ծախուի:

— Մեխակը աներու մէջ համեմի տեղ կը գործածուի. ասկից զատ՝ շոգոլաղ, անոյշ իւղ ու ողեւոր բնպէիք շինելու կը գործածեն: Գարձեալ մեխակէն



տեսակ մը եթերական եղ կը հանուի, որն որ ջրոյ վրայ գրեթէ չիկենար ու բժշկականութեան մէջ գեղի տեղ կը գործածուի: Մեխակի եղը շատ զօրաւոր հոտ ու այրիչ համ ունի. նորն ու թարմը՝ պայծառ գեղին գոյն, իսկ հինը՝ գորշի զարնող գոյն կ'ունենայ: Աս եղը՝ կամ Հնդկաստանէն կու գայ, որն որ շատ անգամ այլեւայլ սգեւոր բմպելիքներով նենգուած կ'ըլլայ, եւ կամ Եւրոպա կը հանուի, գլխաւորաբար Հոլանտա:

— Մայր մեխակ ըսուածը՝ ըստ մեծի մասին չհասած պտուղներ են, որոնք պղտիկ վայրենի կաղնի մեծութեամբ կ'ըլլան, բայց շատերն աւելի փոքր ու հաւկրթածէւ երկայն կ'ըլլան, հասարակ մեխակի գոյնով ու ձեւով. մէջերնին մէյ մէկ գորշագոյն ու փայլուն ճարպոտ կուտ մը կը բովանդակեն, որն որ երկու կտորէ կը բաղկանայ: Թէպէտ եւ չոր ծաղիկներու շափ հոտ ու համեմիչ ճաշակ չունին, սակայն ճաշակնին աւելի հաճոյական է: Հիմայ աս մեխակը՝ գրեթէ ամենեւին չիգործածուիր, միայն Հնդկաստան ու Հոլանտա քաղցրաւենի կը շինեն:

— Իսկ Արքայական մեխակ ըսուածը՝ ստորին տեսակ մըն է, որն որ Փագիան կղզւոյն վրայ կ'աճի: Հնդկաց իշխաններուն առջեւը շատ յարգի ըլլալուն պատճառաւ՝ Արքայական մեխակ կոչուած է: Աս տեսակը հասարակ մեխակին համն ու հոտն ունի. միայն անով կը տարբերի, որ փոքր հասկի նման ձեւ ու սուր ծայրեր ունի. եւրոպական առուարի մէջ դուն ուրէք կը տեսնուի:

— Չտեալ մեխակ ըսելով՝ կ'իմացուի ան մեխակը, որուն եղն ուղիւ միջնորդութեամբ հանուած է: Ասոր հատերը քաշուած, թառամած, թեթեւակշիռ, քիչ մը մածանող եւ սելի զարնող գոյնով կ'ըլլան: Չտած մեխակը հասարակօրէն գլուխ չ'ունենար, եւ ճնշուած ատեն

ամենեւին եղ դուրս չիտար. նոյնպէս եթէ տաքցուելու  
ըլլայ, ունեցած հասն ու ճաշակը բոլորովին կը կոր-  
սրնցրնէ:

Գ. կինամոմոն:

Կինամոմոնը (Բ-բլէն) դափնուոյ կամ սարգենուոյ  
տեսակին տակ գացող զանազան ծառերու շորցած կե-  
ղեւն է, որուն գլխաւոր տեսակները հետեւեալներն են:

1. Բուն կամ Հարազատ կինամոմոնի (Laurus cin-  
namomum): Ասոր սկզբնական հայրենիքը՝ Գոչինչինա,  
Սէյլան ու Պոննէոյ կղզիներն են: Նոյն տեղերէն Ճաւա,  
Գիմնր, Գեռնադէ, Մալապար ու Ճենաստան տարա-  
ծուած է. իսկ հիմայ Արեւելեան Հնդկաստան, Ճամայի-  
դա, Գապագոյ, Մարդինիզ կղզիներուն վրայ, ինչպէս  
նաեւ Հարաւային Ամերիկայի շատ կողմերը, Գայէն, Էսե-  
գուէպոյ, Սուրինամ, Բարակուա, Բերու եւ Պրագիլիա  
ալ կը մշակուի:

Աս տեսակ կինամոմոնի ծառը՝ 25—30 սոք բար-  
ձրութիւն, իսկ բունը՝ 15—18 մատ տրամագիծ կ'ունե-  
նայ. սակայն հասարակօրէն թփի մեծութեամբ կը մշա-  
կուի եւ միայն կեղեւը կ'առնուի: Արի ճիւղերը՝ շատ  
երկայն ու տկար կ'ըլլան, եւ կանաչ ու ողորկ կեղեւով  
պատած. տերեւները խաշածեւ դիմացէ դիմաց կը կե-  
նան, կոթ ու երեք ջիղ կ'ունենան, վարի կողմերնին ալ  
հիստուածի պէս՝ 5—6 մատ երկայնութիւն ու 2 մատ  
բայնութիւն կ'ունենան: Նոր ծլած ատեննին՝ կարմրիկ  
կ'ըլլան, բայց վերջէն դեղնի զարնող կանաչ գոյն մը  
կ'առնուն եւ մեխակի նման անոյշ հոտ կը բուրեն: Յու-  
նուարի ու Փետրուարի մէջ փոքր, ճերմակ ու ողկուզածեւ  
ծաղիկներ կու աան, որոնց մէջ ինը պտղաբեր անօթներ

կ'ըլլան: Աս ծառին պտղոյ հաստերը կաղնի ձեւն ու մեծութիւնն ունին, որոնք հասուննալէն ետքը՝ կապոյտ ու սպիտակ բծերով կը ծածկուին:

Առեւտրի մէջ տեսնուող Սէլլանի բուն Գորշ կինամմանը՝ աս ծառին կեղեւն է: Նոյն կեղեւը տարին երկու անգամ կը հանեն (կը քաղեն). առաջին կամ բուն մեծ հունձքը կը սկսի Ապրիլին եւ կը տեւէ մինչեւ Օգոստոս. իսկ երկրորդ կամ փոքր հունձքը Նոյեմբերին կը սկսի ու կը տեւէ մինչեւ Յունուար:

Կեղեւը հանելու կերպը հետեւեալն է: Նախ՝ տերեւներէն եւ ուրիշ նշաններէն ընտիր կինամմանի ծառերը կ'ընտրեն ու անոնց եռամեայ ճիւղերը մասնաւոր կոր դանակով մը կը կտրեն: Անկէ ետքը ճիւղերուն վրայէն զատ դանակով մը արտաքին կեղեւը կամ կանաչ մասը կը հանեն: Աս դանակին մէկ կողմը դուրս ելած, իսկ մէկալ կողմը ներս մտած է, երկու կողմն ալ սուր. ամենէն վերի ծայրը քիչ մը դուրս ցցուած է, որով ճիւղերուն կեղեւն ըստ երկայնութեան կը ձեղքեն եւ դանակին դուրս ելած կողմովը ճիւղերէն կը բաժնեն: Ասկէ ետքը կեղեւները կը ժողվեն, պզտիկ կտորները մեծերուն մէջ կը խոթեն եւ կը տարածեն որ չորնան, որով աւելի կ'ոլորին. ետքէն կապոյ կապոյ կ'ընեն, որոնցմէ ամէն մէկը երեք բարակ ձեղքուած եղէգներով փաթթուած կ'ըլլայ ու 10—12 հոխայ կը կշռէ: Աս կտորոցները կաշիէ կամ կրկին լաթէ 85 ֆունտ ծանրութեամբ հակերով Եւրոպա կը բերուին, բայց չորնալով՝ հազիւ 80 ֆունտ կը կշռեն. իսկ երեք կենդինարնոց հակերը կաշոյ մէջ փաթթուած կը խաւրուին: Աինամմանի հակերուն վրայ սեւ պղպեղ կը ցանեն, որպէս զի խոնաութեանն պահուի ու աւելի զօրանայ: Շատ անգամ ճիւղերէն նոր հանուած կեղեւները՝ քանի մը ժամ կրաջրոյ մէջ կը թուզուին, որով համեմինն աւելի կը զօրանայ:

Մինչեւ հիմայ ծանօթ եղած Հարազատ կինամն, մնի տեսակներուն մէջէն՝ ամենաբաւ տեսակը Գոչինչինայինն է. սակայն տուրեւառի մէջ դուն ուրեք կը տեսնուի: — Երկրորդ տեսակը Սէյլան կղզւոյնն է, որն որչափ բարակ ու ազնիւ կեղեւ ունի. բայց գորշ գեղնի եւ կարմրի զարնոց գոյնով: — Երրորդ տեսակը՝ Արեւելեան Հնդկաստանի կղզիներէն յառաջ եկածն է: Արեւմտեան Հնդկաստանի ու Հարաւային Ամերիկայի կինամամներ ստորին տեսակ կը համարուի:

2. Կասիայի կինամամնի ծառն Արեւելեան Հնդկաստան, Գոչինչինա, Մալապար, Սումատրա, Ճաւա ու Սէյլան, ինչպէս նաեւ Հարաւային Ամերիկա ու Արեւմտեան Հնդկաստանի շատ կղզեաց վրայ կը մշակուի ու նախընթացին հետ մեծ նմանութիւն ունի: Ասոր տերեւները կարծր մազերով պատած, եւ 5—9 մատ երկայն ու 1½—3 մատ լայն կ'ըլլան: Աս կինամամնի ծառին տերեւներուն երեք ջիղերը՝ գէպի ծայրն երթալով կը բարակնան ու անհետ կ'ըլլան: Աս ծառին փոքրիկ ճերմակ ծաղիկները՝ առաջին տեսակին ծաղիկներուն հետ արտաքուստ մեծ նմանութիւն ունին. նոյնպէս պտուղներն ալ նման են, բայց քիչ մ'աւելի մեծ: Ասոր կեղեւները՝ Կասիայի կինամամն, Ճենական կամ Հնդկական, նաեւ Գայէնի կինամամն (*Cassia cinnamomea chinense*, *indicum*, *cajense*) անուամբ կը ծախեն, զորոնք Սէյլանի կինամամնին կերպովը կը քաղեն: Գոյնն առաջին տեսակէն մութ է, աւելի գորշի զարնոց կարմիր, մէջ ընդ մէջ ալ գեղնի կամ ազոտ գորշի զարնոց: Աս կինամամնը կարծր ու պինդ է, եւ Սէյլանի տեսակէն աւելի հաստ ըլլալով՝ անոր չափ դիւրաբեկ ու դիւրափշուր չ'ըլլար, բայց անկէ եզոտ է ու համեմն աւելի երկայն կը պահէ: Հասար զորաւոր է, սակայն նախընթացին պէս ազնիւ հա-

մեճ շունի. նմանապէս համն ալ սաստիկ է, բայց աւելի բարկ՝ քան թէ անոյշ: Ընդհանրապէս Ասոխայի կամ Հնդկական կինամոմներ, Սէյլանի տեսակէն գիւրագին բլլալուն պատճառաւ՝ Իւրոպայի մէջ ուրիշ տեսակներէն աւելի տարածուած է:

3. Մայր կինամոմներ կամ Ասոխայի կեղեւը՝ նոյնպէս սարդենւոյ ցեղին տակ գացող ծառի մը կեղեւն է, որն որ նախընթաց տեսակին շատ կը նմանի ու Հնդկաստան, գլխաւորաբար Մալապար, Սումատրա ու Ճաւա կ'աճի: Աս կինամոմներ Հարազատին շափ համեմատոր չէ, եւ այնպիսի ծառերէ կը ժողվուի՝ որոնց տրամագիծը 1—2 սաք կ'ըլլայ, որովհետեւ շատ բարակ ու տկար ծառերուն կեղեւը՝ համեմը շուտ կը կորսնցընէ: Մայր կինամոմներն երկու գլխաւոր տեսակ ունի, Ալորած ու Հարթ: Ալորած տեսակը՝ Ասոխայի կինամոմներն տեսքը, հաստութիւնն ու լայնութիւնն ունի, եւ պարզ մէկ կամ կրկին կեղեւով սլորուած կ'ըլլայ. գոյնը՝ գորշի զարնոյ մութ կարմիր, իսկ կեղեւին արտաքին երեսն անհարթ է: Հարթ տեսակն ըստ բաւականին շիտակ, քանի մը մատ երկայն, 1—1½ մատ լայն է, եւ ½—1½ գիծ հաստ կ'ըլլայ, արտաքին կողմն ալ անհարթ ու մեծաւ մասամբ խորշմած. հոտը տկար է, համն իսկզբան լաւ ու ընտիր, բայց վերջէն բարկ կ'ըլլայ:

Մայր կինամոմների հաստ կտորները՝ բարակներէն աւելի զօրաւոր հոտ ու ճաշակ ունին: Բարձր գիրք ունեցող, աւազուտ ու չոր տեղւոյ վրայ աճող եւ միանգամայն կարմիր բողբոջ տուտղ ծառերուն կեղեւը, ցած ու պարարտ երկրի վրայ աճող եւ կանաչ բողբոջ տուտղներէն՝ միշտ աւելի աղէկ կ'ըլլայ:

4. Մեխակի կամ Սեւ կինամոմներ՝ Պրապիլիա, Աուխանա ու Արեւմտեան Հնդկաստանի գրեթէ ամէն

կղզիներուն վրայ ածող ծառի մը կեղեւն է: Ասեւորի մէջ  $2\frac{1}{2}$  օտք երկայն, 1 մատ լայն, այլեւայլ հաստութեամբ ու բարակութեամբ կտորներէ շինուած գաւազանաձեւ կապոցներով կը տեսնուի, որոնք ծառերու թելերով կապուած կ'ըլլան: Գոյնը մութ գորշ է, կեղեւին դրսի կողմը շատ անգամ սպիտակ գորշ գոյնով, իսկ ներքին կողմը ժանդագոյն կ'ըլլայ: Համը կինամոմոնի ու մեխակի նման է, սակայն ժամանակաւ, մանաւանդ երբ որ ճիւղերուն կեղեւներէն առնուած կ'ըլլայ, մեխակի համ մինակ կը մնայ, իսկ կինամոմոնի համը բոլորովին անհետ կ'ըլլայ: Մեխակի կինամոմոնը (Cannelle giroflée, Bois de girofle)՝ առաւելապէս Գաղղիացիք շատ կը սիրեն ու կը գործածեն:

5. Սպիտակ կինամոմոնին ծառն Արեւելեան Հրնդկաստանի կղզիներուն վրայ կ'աճի. շիտակ բուն ու դէպ ի վեր տարածուած ճիւղեր ունի. կեղեւին գոյնը ճերմակ-կեղ, եւ 3 մատ երկայն ու  $1-1\frac{1}{2}$  մատ լայն՝ սեպաձեւ, առանց ակռայի, ողորկ ու մշտագալար տերեւներ ունի: Փոքր, մանուշակագոյն ու կարմիր ծաղիկները՝ ճիւղերուն ծայրերը կ'ըլլան, հովանոցի նման պղտիկ փնջերով. ասոք պտուղն երեք հունտէ բաղկացած կուտ մըն է: Աս կինամոմոնը դեղի տեղ կը գործածուի, 4—12 մատ երկայն ու  $\frac{1}{2}-1\frac{1}{2}$  մատ հաստ կտորներով կը բերուի, որոնք երբեմն պարզ կամ կրկին ոլորուած կ'ըլլան. կեղեւը կարծր է, բայց դիւրաբեկ, եւ արտաքին կողմը ճերմակ ու փայլուն կ'ըլլայ: Շատ հաճոյական ու զօրաւոր համեմիչ բուրում ունի՝ մեխակի ու կինամոմոնի նման, եւ նոյնն աւելի կը սաստկանայ՝ երբ որ չփուելու կամ փշրուելու ըլլայ: Չափաւոր հաստութիւն, զօրաւոր մեխակի նման հաս ու ճաշակ ունեցող սպիտակ կինամոմոնն ամենէն բնափ տեսակն է:

— Աինամոմոնի աղէկութիւնը՝ արտաքին նշաններէն, ունեցած հոտէն ու ճաշակէն կը շափուի. բայց գեղին ու գրեթէ ոսկեղ նման գոյն, բարակ ու փափուկ կեղեւ, հաճոյական հոտ եւ անոյշ համ պիտի ունենայ: Արշափ որ աս յատկութիւններէն կը հեռանայ, այնչափ ստորին կը համարուի, մանաւանդ երբ որ կարծր, շատ հաստ կ'ըլլայ, մութ գորշ գոյն եւ խայթիշ ու այրիշ ճաշակ կ'ուեննայ:

— Աինամոմոնի ծաղիկ ըսուածը (Flores Cassiae, Cassia flores), որն որ համեմի տեղ կը գործածուի, կեղեւաւոր Աասիայի ծառին (Cassia lignea) շատած պտուղն է. կամ ինչպէս ոմանք կը կարծեն, Հարազատ կինամոմոնի ծառին կամ համեմաւոր սարգենեղ ծառին (Laurus aromatica) շրացուած կոկոնները կամ հոտաւէտ բաժակներն են: Աինամոմոնի ծաղիկը՝ փոքր, կլոր, սեպածեւ ու պզտիկ գամի նման պտուղ մըն է, որուն վրայ խորշոմած, մութ գորշի զարնող գոյնով, պզպեղի հասի մը մեծութեամբ հատ մը կայ: Հոտը կինամոմոնի նման է, բայց ճաշակն անոր չափ ազնիւ չէ: Աւութիւնը՝ ունեցած հոտէն ու ճաշակէն կը շափուի:

— Աինամոմոնի իւղը՝ Հարազատ կինամոմոնի ծառին կեղեւէն շոգւով զտելով՝ կը պատրաստեն: Սէյլան կղզին լաւ կինամոմոնի պզտիկ ու ջախջախած կտորները հնձանի մէջ դնելէն ու վրան բաւական քանակութեամբ ջուր լեցրնելէն ետքը՝ 6—7 օր կը թողուն, որ կակղնան: Անկէ ետքը ջուրը պղնձէ կաթսայի մը մէջ կը լեցրնեն ու բարեխառն կրակի վրայ կը դնեն: Իսկզբան ջուրը կաթի պէս կը ճերմրկնայ եւ քիչ մը վերջը ջրոյն երեսին վրայ ազնիւ եղը կը ժողվուի, զորն որ շիշերու մէջ կը լեցրնեն: Հարազատ կինամոմոնի եղը՝ նախ ճերմակի զարնող գեղին ու ետքէն ոսկեգոյն գեղնի զարնող գոյն մը կ'առնու. ա-

մենափոքր կաթիլն ալ ջրոյն յատակը կը նստի ու կինամոմնի նման արտաքոյ կարգի զօրաւոր եւ գրեթէ այրիչ հոտ, բայց միանգամայն անոյշ ու յատուկ թթուութիւն մը կ'ունենայ: Խիստ ծանրագին բլլալուն պատճառաւ շատ անգամ ուրիշ հոտաւէտ եղերով կը նենդեն. խարդախութիւնը կ'իմացուի, եթէ եղին վրայ գինւոյ ոգի (— 1/2 ֆուլ) լեցուի, որն որ կինամոմնի եղը՝ կաթի պէս կ'ընէ. իսկ կինամոմնի ծաղկանց եղովն եղած խարեութիւնը գծուարաւ կ'իմացուի:

— **Աասիայի եղ** (*Oleum Cassiae*) ըսուածն առաջինին կերպովը՝ **Աասիայի կամ Ճենական կինամոմնէն** կը հանուի: Աս եղը Հարազատ կինամոմնին եղէն անհամեմատ աժան է. սակայն այրիչ, պղպեղի նման ճաշակ ու հոտ ունի, ցուրտ ժամանակները՝ մէջը բիւրեղներ կը կազմուին:

### Ե. Մշկահոտ ընկոյզ:

**Մշկահոտ ընկոյզը** (Հինարեւոյն Տէվիշի) *մշկահոտ ընկուղոյն* (*Myristica moschata*) պատուին է, իսկ *մշկահոտ ծաղիկ* ըսուածը՝ պողոյն կեղեւն է: Աս ծառը 30 սոքէ բարձր կ'ըլլայ. հոտաւէտ, երկայն հաւերթածեւ, առանց սկռայի, լերկ ու քիչ ջիզուով ակերեւներ ունի, որոնց վերին կողմը գեղեցիկ մութ կանաչ, իսկ ստակի կողմը բաց գեղին գոյնով է: Այլը եւ գրեթէ տանձի ձեւով, երկու մատէն աւելի հաստ պտուղներ կու տայ, որոնք զատ զատ կախուած կ'ըլլան. արտաքուստ գեղնիկի, իսկ մէջի կողմը՝ ճերմակ գոյնով է: Աւելց կամ եօթը տարեկան ծառ մը 300—400 մշկահոտ ընկոյզ կու տայ, որոնք 1—2 հոխայի չափ կը կշռեն: Յառաջագոյն աս ծառը՝ միայն Մոլուզեան կղզիներուն վրայ կը մշակուէր:



բայց հիմայ ուրիշ տեղեր ալ, գլխաւորաբար Իլ տը  
Ֆրանս, Պուրպոն, Սուճադրա ու Անգիլեան կղզիներուն  
վրայ կը մշակուի: Բոլոր տարին անընդհատ կը ծաղկի ու  
պտուղ կու տայ:

Մշկահատ ընկուղին երկու տեսակի կը բաժնուի. Ա-  
բախան կամ վայրենի եւ Իգական կամ ընտանի ընկուղի:  
Առաջին տեսակը՝ որն որ վայրենի ծառերէն յառաջ կու  
գայ, աւելի մեծ, հաւկրթածեւ,  $1\frac{1}{2}$ —2 մատ երկայ-  
ութեամբ, տկար հասով, թեթեւակշիռ ընկոյզներ ու-  
նի: Ասոնց գինն աժան է եւ շատ շուտ որգնահար  
կ'ըլան: Երկրորդ տեսակը՝ որն որ միայն Եւրոպա կը  
բերուի, աւելի գնդակաձեւ ընկոյզներ ունի, որոնց գուրս  
ցցուած տեղերը գորշ կարմիր, իսկ ներս մտած տեղերը  
գորշ մոխրագոյն կ'ըլան: Ասոր ընկոյզները շատ եղատ  
են, եւ միանգամայն զօրաւոր համեմիչ հոտ ու ճաշակ  
ունին:

Տուրեւառի մէջ յաճախ տեսնուող մշկահոտ ըն-  
կուղին ամենէն ընտիր տեսակը՝ Մոլուդեան կղզիներէն  
յառաջ եկածն է: Աս կղզեաց տարեկան բերքը շուրջ  
700 կենդինար է, որուն գրեթէ երեքին մէկն Եւրոպա  
կու գայ, մնացածը Հնդկաստան ու Ասիայի այլեւայլ կող-  
մերը կը գործածուի: Մոլուդեան մշկահոտ ընկոյզն երեք  
բաժին կ'ընեն. առաջին ու ամենալաւ բաժինն Եւրոպա  
կը խաւրուի, երկրորդը Հնդկաստանի ու Ասիայի այլ եւ  
այլ կողմերը, իսկ երրորդը՝ որն որ վտխ, փոքր, ծուռ ու  
խորշմած կամ որդէ կերուած ընկոյզներ ունի, շատ ան-  
գամ Եւրոպա կը բերուի: Պուրպոն ու Իլ տը Ֆրանս կըղ-  
զիներէն յառաջ եկած մշկահոտ ընկոյզը՝ իր լաւու-  
թեամբը գրեթէ Մոլուդեան տեսակին կը հաւասարի:

Մշկահոտ ընկոյզը երկու կենդինարնոց հակերով  
եւ կամ անորոշ մեծութեամբ տակառներով կու գայ:

Ընդհանրապէս մշկահատ ընկուզին լաւութիւնը ծառին հասակէն, մշակուած տեղւոյն խոնաւութենէն, եւ թարմ ու հաւուն բլլալէն կախում ունի: Բայց ասիկ' լաւ մշկահատ ընկոյզն որդնահար պիտի չըլլայ, հապա ծանր եւ ըստ բաւականին լեցուն: Շատ անգամ որդերէ փնասուած տեղերուն ծակերը՝ կաւէ, ալիւրի խմորէ ու փշրած մշկահատ ընկուզէ շինուած զանգուածով մը կը լեցընեն, եւ կամ բոլորովին նոր կը շինեն ու կը նենդեն. սակայն աս շինծու ընկոյզներն՝ եթէ դանակով կտրուելու բլլան, բուն մշկահատ ընկուզին երակներուն միօրինակութիւնը չեն ունենար, եւ անիկ խաբէութիւնը կրնայ իմացուիլ: Գարձեալ լաւ ընկոյզը միջակ մեծութեամբ, կտր ու հաւկրթածեւ պիտի բլլայ. բորբոսի հոտ պիտի չունենայ, ընկուզին մէջի կողմը մութ գորշ գոյն եւ մարմորի նման բիծեր պիտի ունենայ. անանկ պարարտ ու եղատ պիտի բլլայ, որ եթէ ասեղով ծակուելու բլլայ, եղջը գուրս վազէ:

— Մշկահատ ընկոյզը ճղմելով՝ թանձր եղ մը կը հանեն, զորն որ քառակուսի կաղապարներու մէջ լեցընելով՝ օձառի պէս կը թանձրացընեն: Աս եղջը Մշկահատ բաղաճ կ'անուանուի ու դեղի տեղ կը գործածուի:

— Ինչպէս վերը զրուցեցինք, մշկահատ ընկուզի ծաղիկը՝ ընկոյզը պատող հասակեկ կեղեւն է: Թարմ եղած ատեն՝ ծիրանեգոյն կ'ըլլայ, իսկ շորը՝ ինչպէս որ առեւարի մէջ կը տեսնուի, կինամոմանի եւ քիչ մը դեղնի զարնող գոյնով կ'ըլլայ. համն ու հոտը մշկահատ ընկուզի կը նմանի, բայց աւելի ազնիւ համեմ ունի: Արմուտենայ տերեւներէն շինուած 70 հոխայ ծանրութեամբ կողմներով կամ հակերով կու գայ. տարին գրեթէ 1000 կենդինար Եւրոպա կը բերուի, նոյնչափ մ'ալ Հնդկաստան կը գործածուի: Մշկահատ ծաղիկ գնելու ժամանակ

կը պէտք է նայիլ որ կակուզ, եզոտ ու նարինջի զարնող գեղին գոյնով ըլլայ, զօրաւոր ճաշակ ու բուրումունենայ եւ կօտրտած չըլլայ:

— Մշկահոտ ծաղիկէն տեսակ մը եթերական եղ կը պատրաստեն, որն որ ջրին երեսը կը կենայ:

## Զ. Գարտամաննի:

Առեւտրի մէջ Գարտամաննի ( $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ ) անուամբ կ'իմացուի՝ կոճապղպեղի տակ գացող զանազան փեճեկաւոր պտուղ ունեցող ծառերուն պտուղը կամ սերմը: Աս տնկերը Սումադրա, Ճաւա ու Մոլուզեան կղզիներուն հովանաւոր անտառներուն մէջ կ'աճին. իսկ պտուղնին՝ իբրեւ ջերմութիւն պատճառող, քրտնեցուցիչ ու ստամպսր զօրացնող գեղ ու համեմ կը գործածուի: Պտուղը կեռասի մեծութեամբ, կլոր, միակերպ ու աւելի երէքանկիւնի կ'ըլլայ: Մէջի կուար գնդասեղի գլխոյն մեծութիւնն ունի, արտաքին երեսը մութ գորշ գոյնով, իսկ մէջի կողմը ձերմակ գոյնով կ'ըլլայ, ու հաճոյարար հոտ եւ պրիչ համեմաւոր ճաշակ կ'ունենայ:

Գարտամաննի գլխաւոր տեսակները՝ հետեւեալներն են: 1. Փոքր՝ Մալապարի գարտամանն, որն որ ամենալաւ տեսակն է. ասոր փեճեկը գորշ գեղին, իսկ մէջի հունտերը գորշ կարմրի զարնող գոյնով ու անհարթ են: Թէպէտ եւ գարտամաննի ամէն տեսակներէն՝ կերպ մը եթերական եղ կը հանուի, սակայն Մալապարի տեսակն առատ համեմ ունենալուն պատճառաւ, մէկալներէն աւելի առատ եղ կը մատակարարէ: — 2. Սէյլանի գարտամաննը, բայց գորշ փեճեկներ ու պայծառ՝ գորշ գեղնի զարնող գոյնով հատեր ունի: — 3. Այլ գարտամաննը, Սումադրայէն, Ճաւայէն ու Մոլուզեան կղզիներէն կը բերուի: Ասոր փեճեկները կաղնի ձեւն ունին, բայց

աւելի երեքանկիւնի են, կլոր դարտամամնի մեծ հատերը պզտիկներուն շափ հաճոյական ճաշակ չունին: — 4. Մեծագոյն կամ ճաւայի դարտամամնը՝ նախընթաց տեսակներէն նուազ հոտ ու համ ունի: — 5. Պանտայի կամ Մատակասդարի դարտամամնն ամենէն մեծ հատեր ունեցող տեսակն է. ասոր փեճեկը գորշ կարմրիկ գոյն ու թեթեւ շերտեր ունի:

— Գարտամամն գնելու ժամանակ նայելու է որ արտաքուստ գունատ գոյնով ու լեցուն ըլլայ: Աղէկ Գարտամամնը դիւրաւ պիտի չկոտրի, ոչ ալ որդէ կերուած պիտի ըլլայ. հապա կարմրիկ գոյն, զօրաւոր հոտ, սուր ու համեմաւոր ճաշակ պիտի ունենայ:

— Գարտամամնը համեմի ու դեղի տեղ, ինչպէս նաեւ զանազան տեսակ ըմպելի շինելու կը գործածուի:

### Է. Համեմունկ:

Համեմունկը (վանիլե) համեմաւոր համեմունկի տընկին (*Vanilla aromatica*) պտղոյն շորցած հունտը կամ կուտն է: Աս տունկը մինչեւ 30 ոտք կը բարձրանայ ու բաղեղի պէս ծառերու վրայ կը փաթթուի. ձուածեւ երկայն ու ջրոտ տերեւներ ունի, որոնք իրարմէ հեռու կը կենան. խիստ հոտաւէտ ծաղիկները դեղնի զարնող կանաչ ու սպիտակախառն գոյնով են: Աս ծաղիկներէն կ'աճի խողովակաձեւ երկայն 6—10 մատ երկայնութեամբ, երեք պատեաններէ կազմուած պտուղը, որուն մէջ անհամար պզտիկ, գորշ գոյնով, փայլուն հատեր կը գտնուին, որոնք շատ ճարպոտ են ու սիրուն բուրում մը ունին: Չասոնք դեռ կատարեալ չհասած՝ կը քաղեն, եւ արեւուն առջեւը շորցնելէն ետքը՝ զանազան տեղեր խաւրելու համար թիթեղէ արկղներու մէջ կը դնեն:

Համեմունկի տեսակներն ասոնք են. նախ Աէկի հա-

Վեմուկը (Vanille de Leg), որն որ ամենալաւ տեսակն է. երկրորդ տեսակը՝ Սիմարոնայինն է. իսկ ամենէն ստուրին տեսակը՝ Պրազիլիայի համեմուկ կոչուածն է:

Աղէկ համեմուկը՝ լեցուն, սեւ, հաստ, երկայն, թարմ, հոտաւէտ, քաղցրահամ, ծանր ու քիչ մը կակուղ պիտի ըլլայ. շատ խորշումած կամ շատ եղատ պիտի չըլլայ. իսկ մէջի պզտիկ հունտերը կամ կուտերը սեւ ու փայլուն ըլլալու են: Ջգուշանալու է որ պտուղները խոնաւ տեղ չպահուին, որովհետեւ այսպիսի տեղերը շուտով կը փտտին:

— Համեմուկը ստէպ կը նենգուի. յաճախ անգամ համեմուկի պտուղները նշի եղէն ու Փերուի սեւ բաղասամէն շինուած զանգուածի մը մէջ կը թաթխեն, որպէս զի կակղնան. շատ անգամ ալ պտղոյն պատեաններէն համեմուկը կը հանեն ու մէջն ուրիշ նիւթեր դնելէն ետքը՝ ճարտարութեամբ կը գոցեն կամ կը կարեն. երբեմն ալ ստորին տեսակն ազնիւ տեսակին հետ խառնուած կ'ըլլայ:

### Ը. Կոնսպիգալի:

Կոնսպիգալի (շէնճէֆէլ) համեմներու ցեղին տակ գացող հնդիկ պղպեղի կամ կոնսպիգալի տնկին շորցած արմատն է: Ասոր բուն հայրենիքն Արեւելեան Հնդկաստանն է, սակայն հիմայ ճենաստան եւ աւելի եւս Արեւմտեան Հնդկաստան կը մշակուի: Աս տունկը գրեթէ չորս ոտք բարձր, եղեգի նման, կանաչ ու վարի կողմը կարմրիկի գոյնով ցօղուն, եւ տէգի ձեւով իրարմէ բաժնուած, ողորկ ու լերկ, բաց կանաչ գոյնով 6—12 մատ երկայն եւ շուրջ 2 մատ լայն սրածայր տերեւներ ունի: Ծաղիկ տալէն ետքը՝ արմատները հողէն կը հանեն, կը մաքրեն ու կը շորցընեն:

Կոճապղպեղը համեմի ու գեղի տեղ կը գործածուի. չափաւոր ուտուելու բլլայ, ստամոքսը կը զօրացընէ եւ մարտողութեան կ'օգնէ: Սակայն տաքարիւն ու տկար անձինք շատ ուտելէն զգուշանալու են:

Երկու տեսակ կոճապղպեղ կայ. Ճերմակ կամ ստրկուած եւ Սեւ կամ հասարակ: Առաջին տեսակը, զորն որ շուքի մէջ կը շորցընեն, ամենալաւն է. արտաքուստ՝ ճերմակի զարնող գորշ, իսկ ներսի դին՝ դեղնի զարնող ճերմակ գոյն ունի. աս կոճապղպեղն առելի Աւստրիա, Լեհաստան ու Ռուսաստան կը խաւրուի: Երկրորդ տեսակը՝ տաք ջրով կը խաշեն ու փռան մէջ կամ արեւուն առջեւը կը շորցընեն:

Կոճապղպեղը, ինչպէս բսինք, մինակ Արեւելեան Հնդկաստանէն կու գար, բայց վերջէն Գաղղիական Անգիլեաններուն, Ճամայիգայի, Պարագատոսի ու Ս. Տոմինիկի վրայ ասոր մշակութիւնը սկսելով, նոյն երկիրներէն շատ առատութեամբ կը հանուի. միայն Ճամայիգայէն տարին 6000 կենդինար կը բերուի: Անգղիայէն բերուածը՝ բնտիր տեսակէն չէ:

Լաւ կոճապղպեղը՝ որդէ կերուած կամ փոշուով խառն պիտի չբլլայ. դժուարաբեկ, կարծր, հաստ ու մէջի դին փայլուն պէտք է բլլալ. եթէ ծեծուի, դեղնի զարնող ճերմակ փոշի մը պիտի տայ. նմանապէս հաճելի համեմիչ հոտ եւ սուր ու սյրիչ հաճոյական ճաշակ պիտի ունենայ:

— Եւրոպայի մէջ կոճապղպեղի գլխաւոր վաճառատեղիներն են, Ամսդերտամ, Լոնտոն ու Մարսիլիա քաղաքները:

Թ. Մանանիխ :

Մանանիխը (խորդու) խաշածեւ տերեւ ունեցող սնկոց սեռին տակ գացող խիստ ճիւղատ ու տերեւալից սնկի մը պողոյն սերմն է, որն որ շատ կծու համ ունի : Երկու տեսակ մանանիխ կայ. ճերմակ ու Սեւ, որոնք երկուքն ալ Եւրոպայի ամէն կողմերը կը մշակուին : Ետքինն սերմն առաջինէն աւելի կծու ու զօրաւոր է, եւ զանազան տեղեր իբրեւ դեղ կը գործածուի : Անան՝ երբ որ սերմը հասած կ'ըլլայ, պտուղը կը քաղեն, եւ փշրելով՝ գինւով, խաղմուզով (չիբուշով) կամ գարեջրով կը խառնեն ու այլեւայլ մեծութեամբ հողէ ամաններու կամ տակառներու մէջ կը լեցընեն :

Անուանի է Գերմանիայի՝ Տիւսէլտորֆ ու Ֆրանքֆուրգ, Գաղղիայի՝ Տիփոն ու Շալոն, Աւստրիայի՝ Գրէմն քաղաքները պատրաստուած մանանիխը :

Մանանիխ գնելու ժամանակ՝ պիտի նայուի որ թարմ, այրիչ ու թանձր ըլլայ եւ բորբոսի համ չունենայ : Իսկ սերմը գնելու ատեն՝ պէտք է նայիլ որ չոր ու մաքուր ըլլայ :

Ժ. Կապար :

Կապարը (+կէբէ, câpre) կապարի թփին ծաղկանց կոկոններն է, որոնք եթէ թող տրուին՝ ճերմակ կամ կարմրիկի, չորս տերեւով, շատ փոշւոյ անօթ բովանդակող ծաղիկներ կը բանան եւ երկայն հակըթաձեւ պտուղ կու տան : Կապարի թփին տերեւները, կեղեւն ու դիւսաւորաբար արմատին կեղեւը՝ լեղի, կծու եւ փոթօթահամ են, եւ ըստ մեծի մասին դեղե տեղ կը գործածուին : Կապարն առաւելապէս հարաւային Եւրոպայի մէջ կը մշակուի : Մարսիլիայի ու Գուլոնի քով աս թփէն ամբողջ դաշտեր կան :

Կապարը հետեւեալ կերպով կը պատրաստեն: Կոկոնները քաղելէն ետեւ՝ հովանաւոր տեղ տարածելով քիչ մը կը շորցընեն, եւ քացախի մէջ դնելով՝ ութը օրուան շափ կը պահեն, ետքէն թեթեւ մը կը ճզմեն ու նորէն քացախի մէջ կը դնեն: Աս գործողութիւնն երեք անգամ կրկնելէն ետքը, մաղէ կ'անցընեն, որով փոքր կոկոն ունեցողները՝ որոնք մեկալներէն աւելի յարգի են, կը զատուին, եւ վերջապէս քացախով մեկտեղ կամ պարզապէս աղելով՝ տակառներու մէջ կը լեցընեն:

Գուլոնէն եկած պղտիկ կոկոնով կապարը, որն որ հասարակօրէն Գարուշինի կապար (Câpres capucines) կ'անուանուի, ամենէն բնօրր ու աղնիւ տեսակն է. Արուսի, Մայորգայի ու Սպանիական մեծ կապարը, այնչափ յարգի չէ. իսկ Հիւսիսային Ափրիկէի ծովեզերքէն եկածն ամենէն ստորին տեսակն է:

— Ամանք կապարին կանաչ գոյն մը տալու համար՝ քացախի մէջ պղինձ կը խառնեն: Աս վատ եւ զմարդ թունաւորող խարդախութիւնը կ'իմացուի, եթէ սպիտակ երկաթի թել մը փշրուած կապարներու մէջ կէս ժամ մը թաթխուած մնալու ըլլայ. վասն զի եթէ ասանկ խարդախուած է, թելը պղնձով կը ծածկուի:

### ԺԱ. Չամիսն:

Չամանը (+հփօն) 2—3 ոտք բարձր երկու տարեկան չամանի տնկին (Carum carvi) հունան է: Աս տունկը հիւսիսային Եւրոպայի մէջ ինք իրմէ վայրենի կ'աճի, բայց գլխաւորաբար Գերմանիայի Թիւրինգիա ու Ֆրանգիա գաւառներուն մէջ մասնաւոր խնամքով կը մշակուի: Մշակուած չամանը՝ մասնաւոր համեմիչ ճաշակ ու զօրաւոր բազումի հոտ չ'ունենայ. պտուղը՝ գորշի զարնող գեղին գոյնով, 2 զիծ երկայն, երթալով սրածայր կ'ըլ-



այլ: Իսկ վայրենի չամանը մշակուած տեսակին մեծութիւնն, առատ եղն ու անորժական ճաշակը շունի:

Եւրոպայի հիւսիսային կողմերը չամանը կերակրոյ եւ հացի մէջ՝ իբրեւ համեմ կը խառնեն, նմանապէս օղի զտելու եւ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: Ասիէ զատ՝ չամանէն տեսակ մը եթերական եղ կը պատրաստուի, որն որ դեղ ու բմպելի շինելու կը գործածուի:

Առեւտրի մէջ տեսնուող չամանի տեսակներն ասոնք են. 1. Հռովմէական կամ երկայն չաման, որն որ հասարակ չամանին կրկին մեծութեամբը կ'ըլլայ, եւ խիստ ու դառն ճաշակ ունենալուն պատճառաւ՝ Պղպեղի չաման ալ կ'ըսուի. պարկերով Իտալիայի վրայէն կու գայ: 2. Սեւ չաման, աս տեսակն Եգիպտոսի, Աւստրիայի եւ Հունգարիայի մէջ ինք իրմէ կ'աճի: Ասոնց երեքանկիւնի ձեւով, կարճ, նեղ ու սեւ հատերը՝ խիստ համեմաւոր են:

### ԺԲ. Սամիթ:

Սամիթը (բէշէնէ) հովանոցի ձեւով ծաղիկ տուող անկի մը սերմն է: Աս տունկը հարաւային Եւրոպայի ու Ասիայի մէջ ինք իրմէ վայրենի կ'աճի ու կը մշակուի: Սերմը՝ երկնկեկ, գրեթէ վարսակի հատի մեծութիւն եւ կանաչի զարնող գորշ գոյն մը ունի: Իբրեւ համեմ, իբրեւ դեղ, եւ զանազան բմպելիքներ պատրաստելու կը գործածուի:

Երկու տեսակ սամիթ կայ. Հասարակ սամիթ, որն որ կանաչի զարնող գոյն, զօրաւոր անոյշ հաս ու համեմիչ ճաշակ մը ունի. եւ Հռովմէական կամ Իտալական սամիթ, որն որ բաց դեղին գոյն եւ աւելի մեծ ու համեմաւոր հատեր ունի, անոր համար նախընթաց տեսակէն սուղ է:

ԺԳ. Անխոսն:

Անխոսնն ալ հովանոցի ձեւով ծաղիկ տուող տնկի մը փոքր, հաւկըթածեւ ու գորշի զարնող կանաչ գոյնով սերմը կամ հունտն է: Աս տնկին հայրենիքն եգիպտոս է. բայց բոլոր միջին ու հարաւային Եւրոպա, ինչպէս Սպանիա, Գաղղիա, Իտալիա, Գերմանիա, Աւստրալիա եւ այլն կը մշակուի: Անխոսնի զանազան տեսակաց մէջէն Աբուլիայինը՝ իր լաւութեան ու հատերուն մեծութեան համար ամենէն բնտիրն է:

Լաւ անխոսնը թարմ, լեցուն ու կենդանի կանաչ գոյնով պիտի ըլլայ. փոքր հատերով, օտար տնկոց հունտերով, յարգով, կոթուններով խառն ու բորբոսի հատով պիտի չըլլայ. այլ անոր հակառակ զուտ եւ անոյշ զօրաւոր համեմաւոր ճաշակ պիտի ունենայ:

Անխոսնն օդ բանուկ տեղ պիտի պահուի, եւ 1½ ասնաշափէ աւելի դիզուած պիտի չըլլայ. ստեպ ալ պէտք է խառնել, որպէս զի մէջը կոյտեր չկազմուին, որով անխոսնը կը սեւնայ ու կ'ապականի: Անխոսնը շատ տարբեր չի կրնար դիմանալ՝ անոր համար որչափ որ կը հիւննայ, գինը կ'իջնայ:

Անխոսնի կշիւը ծանրացընելու համար շատ անգամ կը թրջեն, որով տակառներու մէջ դրուելով ու ճնշուելով, կը փտտի. եւ կամ մէջը հող կը խառնեն: Գնողն աս խարդախութեանց մտադիր պիտի ըլլայ:

— Անխոսնէն եւ աւելի եւս անոր յարգէն՝ տեսակ մը դեղնկեկ, զօրաւոր հոտ ու անոյշ ճաշակ ունեցող եղ կը հանեն, որն որ զուտ ու հարազատ եղած ժամանակ Ռեօմիւրի + 100 ին մէջ կը թանձրանայ ու կը բիւրեղանայ: — Անխոսնի եղը՝ մէջն ուրիշ եղեր խառնելով՝ կրնայ նենգուիլ: Խարդախութիւնն իմանալու համար՝ պէտք է թղթի մը վրայ քիչ մը կաթեցընել ու ամխոյ կրակի

վրայ բռնել, թէ որ եղն՝ առանց արատ մը ձգելու՝ կը ցնդի, նշան է թէ նենգուած չէ:

— Աստղանիսոն բուսածը՝ Ճենաստանի ու թաթարիստանի մէջ աճող համանուն ծառին (*Illicium anisatum*) պտղոյն հունան է: Պտուղը՝ 5—12 կարծր ու հաւկրթածեւ պատեաններ ունի, որոնց ծայրերն աստղանման նշան մը կը ձեւացընեն, ուսկից ծառն ու հունան անունն առած է: Իւրաքանչիւր պտղոյն մէջ մէյմէկ՝ կարմրի զարնող, փայլուն, գիւրաբեկ կուտ մը կայ. նոյն կուտին մէջն է աստղանիսոնը, որն որ դեղնի զարնող ճերմակ գոյնով, ճարպոտ հունտ կամ հատ մըն է: Աստղանիսոնը՝ հասարակ անիսոնի հոտն ունի, բայց աւելի ազնիւ. բժշկականութեան մէջ ու տեսակ մը եթերական եղ շինելու կը գործածուի:

#### ԺԴ. Քրքում:

Վրքումը (շֆրմ) սոխ ունեցող տնկի մը (*Cracus sativus*) ծաղկին շորցած, կարմրի զարնող դեղին գոյնով կիտուածն է: Աս տնկին սկզբնական տեղն արեւելք է. բայց հիմայ Սպանիայի, Իտալիայի, Գաղղիայի, հարաւային Գերմանիայի եւ գլխաւորաբար Աւստրիայի մէջ շատ կը մշակուի: Քրքումն երկու տեսակ ունի. առաջինը, որն որ Գարնանային քրքում կ'ըսուի, գարնան կապոյտ, ճերմակ, դեղին ու առանց հոտի ծաղիկներ կու տայ, որոնք պարտէզներու զարդ տալու կը ծառայեն: Աս տեսակը տուրեւառի նիւթ չիմաստակարարեր, եւ մինակ հարազատ քրքումը նենգելու կը գործածուի, անոր համար ալ Անհարազատ քրքում կը կոչուի: Երկրորդ տեսակը՝ որն որ Աշնանային քրքում կ'անուանուի, հասարակօրէն Հոկտեմբերի մէջ կը ծաղկի: Սոխի արմատէն բուսած կարճ ցողունին ծայրը՝ ձաղարի կամ զանգակի ձեւով՝ վեց տերեւէ բաղ-

կացած ծիրանեզոյն ծաղիկը կը կենայ, ծաղկին տերեւն երուն ներսի դին մութ կապուտակազոյն գիծեր ունի: Փոշչոյ անօթը մութ գոյնով ու զօրաւոր հոտով թելի նման երթալով հաստ կիտուածներ ունի, որոնք զարնանային քրքումի կիտուածներէն երկայն ու ծաղկէն վեր բարձրացած կ'ըլլան: Աշնանային քրքումի երեք կիտուածները՝ թարմ ծաղկին վըայ կաս կարմիր կ'ըլլան, բայց ետքէն կարմրի զարնող դեղին գոյն մը կ'առնուն:

Քրքումի մշակութեան կերպը մտադրութեան արժանի է: Սոխերը՝ յառաջունէ աղբով պարարտացուցած եւ 3—4 անգամ ուրիշ տնկերու մշակութեան գործածուած երկրի մէջ 2 մատ խորունկ եւ 5 մատ իրարմէ հեռու կը տնկեն, եւ բուսած օտար խոտերը ստեպ ստեպ կը մաքրեն: Յաճախ մշուշ եղող երկիրները, ինչպէս են գետ ու առուակ ունեցող հովիտներն ու Անգղիայի խոնա գաւառները, քրքումի մշակութեան շատ յարմար են: Քրքումի սոխ մը 1—2 եւ դուն ուրեք 3 ծաղիկ կուտայ: 233,000 հատ ծաղկի կիտուածը՝ կէս հոխայ քրքում կուտայ: Քրքումն առաջին տարին քիչ հունձք կուտայ, բայց հետեւեալ տարիները՝ միշտ առատ բերք կ'ունենայ: Ստորին Աւստրիայի մէջ 200 Աիէննական քառակուսի ձողաչափ երկիր մը առաջին տարին 20 տրամ քրքում կը բերէ, երկրորդ տարին՝ առատ հունձքի ժամանակ  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  հոխայ կուտայ: Քրքումը՝ երեք տարի մինակ կրնայ հողի մէջ մնալ, անկէ ետքը շորրորդ տարին Յունիսի մէջ հողին տակէն կը հանեն ու Օգոստոսին նոր ածուններու մէջ կը տնկեն: Քրքումն ամենախիստ ցրտին ալ կրնայ դիմանալ:

Քրքումը հետեւեալ կերպով կը քաղեն ու կը շորցրնեն: Քաղողները մէկ ձեռքով կիտուածները կը բռնեն, եւ մէկալով՝ մկրատով մը արմատէն կը կտրեն, կո-

ղովի մը մէջ կը դնեն: Աս ընելէն վերջը՝ բաց օդի մէջ կամ արեւու տաքութեամբ կը շորցընեն, եւ կամ ինչպէս որ ընդհանուր գործածութեան կերպն է, մասնաւոր աս նպատակին համար շինուած բարեխառն ու չափաւոր տաքցուցած փռան վրայ մազէ հաստ լաթ մը կը տարածեն, ու վրան քանի մը թերթ ճերմակ թուղթ դնելէն ետեւ՝ 2 մինչեւ 3 մատ թանձրութեամբ թարմ քրքում կը տարածեն, որուն վրայ դարձեալ թուղթ ու բուրդէ չուխայ կը դնեն, եւ եթէ կրակը զօրաւոր է, չուխային վրայ տախտակներ ու ասոնց վրայ ծանր բաներ կը դնեն: Քանի մը ժամէ ետքը՝ տախտակն ու ծածկոցը մէկ դի կ'անուն, եւ վարի մազէ լաթին ու թղթին մէջ տախտակ մը կը խոթեն ու քրքումին վրայի կողմը տակը դարձընելով, յառաջուան պէս կը ծածկեն: Աս գործողութիւնը 24 ժամու մէջ շատ անգամ կրկնելէն ետքը՝ քրքումը կը շորնայ: Իտալիայի ու Սիկիլիայի մէջ տաքցուցած աղիւսի վրայ դնելով՝ կը շորցընեն. իսկ Ստորին Աւստրիայի մէջ քրքումը բարեխառն կրակի վրայ մազէ մաղով կը զետեղեն, եւ փետրով մը ստէպ ստէպ խառնելով կը շորցընեն:

Առեւտրի մէջ գտնուող քրքումի տեսակներն ասոնք են:

Ա. Պարսկական կամ Ասապից ծովու քրքումն՝ ամենալաւ տեսակն է. մեծ, ծիրանեգոյն ու զօրաւոր հոտով ծաղկանց կիտուածներ ունի. սակայն հիմայ չհասած բարակ կիտուածներով կը նենգեն: Աս քրքումը Ասապից ծովուն քով ու Համատանի մէջ կը մշակուի. բայց դուն ուրեք Եւրոպա կու գայ: Պարսիկները քրքումով իրենց կերակուրները կը համեմեն:

Բ. Վաշմիրի քրքումը բովանդակ Արեւելեան Հրնդկաստանի մէջ անուանի է: Ասոր մշակութեան համար կարմիր կամ գորշի զարնող բաց գոյնով կաւուտ երկիր մը

պէտք է, որն որ Գաշմիրի մէջ ու Բաճքուր քաղաքին քովերը կը գտնուի. Մայիսի ու Յունիսի մէջ քրքումի դաշտերը վնասակար խոտերէն կը մաքրեն, եւ երբ որ Սեպտեմբերի մէջ քրքումը կը ծաղկի, տեղւոյն կառավարը Բաճքուր քաղաքը կ'երթայ եւ հունձքը կը սկսի, որն որ ամբողջ ամիս մը կը տեւէ: Եւ որովհետեւ ծաղիկը շատ կը թոռմի, ասոր առջեւն առնելու եւ աւելի շուտով լմնցընելու համար քրքումը ծաղկին հետ կը քաղեն: Ասոր կէտը կառավարութիւնը հարկի տեղ կ'առնու, զորն որ գեղացիք անմիջապէս կը մաքրեն. իսկ մնացածը գեղացւոց կը մնայ, զորն որ Հսկատեմբերի ու Նոյեմբերի մէջ կը մաքրեն, որով քրքումն իր լաւութենէն շատ կը կորսնցընէ: Աս պատճառին համար Գաշմիրի քրքումը Բագայի ու Գազայի տեսակներու կը բաժնուի: Առաջինը կառավարութեան առածն է, իսկ երկրորդը՝ վերջէն մաքրուածն է:

Գ. Տաճկական կամ Արեւելեան քրքում: Աս տեսակն Արքիպեղազոսի կղզեաց վրայ ու Մակեդոնիա եւ Փոքր Ասիա կը մշակուի: Թէեւ աս քրքումի կիտուածները լայն ու հաստ են, սակայն աղէկ չեն մաքրուիր, թաց եղոտ ու տկար հոտով կ'ըլլան. անոր համար Եւրոպա շատ յարգ չունին: Զմիւռնիայի վրայէն եկած քրքումը շատ անգամ ճարպոտ ու եղոտ կ'ըլլայ, վասն զի քաղելու զբաղը մարդիկները ձեռուքնին շուշմայի եղով կ'սծեն, որով քրքումը կը ծանրանայ ու մութ գոյն մը կ'առնու: Տաճկական քրքումը 14 հոխանոց կաշիէ պարկերով Եւրոպա կու գայ:

Դ. Աւստրիական քրքում: Աս քրքումն Եւրոպայի տեսակներուն մէջ ամենէն ազնիւն է եւ Գաղղիայի ամենալաւ քրքումէն հարիւրին 25 մինչեւ 30 սուղ է. մեծ չոր, մաքուր եւ կրակի նման կարմիր գոյնով ու զօրաւոր

Համեմիչ հասով կիտուածներ ունի: Թէպէտ եւ Աւստրիայի մէջ տարին 4000 հոխայի շափ քրքում յառաջ կու գայ, սակայն բոլոր տէրութեան շիբուեր. անոր համար գրսէն եւ գլխաւորաբար Գաղղիայէն ու Արեւելքէն կը բերեն:

Ե. Հունգարիայի քրքում: Աս տեսակը Գաղղիայի քրքումներուն յարգն ունի: Հունգարացիք շատ քրքում գործածելուն պատճառաւ, բերքերնին շիբուեր. եւ պակասա՞ր Տաճկաստանէն եւ ուրիշ տեղերէն կը լեցընեն:

Զ. Գաղղիական քրքում: Աս քրքումը շատ անուանի է եւ հետեւեալ տեսակները կը բովանդակէ: 1. Գաղինուայի քրքում, որն որ Լուարէ բաժնին մէջ կը մշակուի, Աւստրիական քրքումէն ետքը՝ Եւրոպայի ամենէն ընտիր տեսակն է. չոր, կակուղ, համեմաւոր հոտ ունեցող, գեղեցիկ մանուշակի զարնող կարմիր ու փայլուն գոյնով կ'ըլայ, եւ մեծ ու լայն կիտուածներ ունի: 2. Աւինեոնի տեսակը՝ նեղ ու բաց գոյնով, ազնիւ ու լաւ կիտուածներ ունի, զորոնք կամ արեւուն մէջ եւ կամ կրակի վրայ կը չորցընեն, որ պատճառին համար ալ երկու տեսակի կը բաժնուի. կրակի վրայ չորցուցածը, Նարընջի քրքում կամ Նորաձեւ քրքում (Saffran d'Orange, Saffran à la mode) կ'անուանուի, շատ կենդանի գոյն ունի, աւելի սուղ է քան թէ մէկալ տեսակը, որն որ Գոնդայի (Comtat) քրքում կը կոչուի: Աս վերջնոյն կիտուածները բաց օդի մէջ կամ արեւուն առջեւ չորցուելով, խոնաւ կը մնան ու դիւրաւ կը փտտին, անոր համար ալ այնչափ յարգ չունին: Գաղղիայէն տարին մէկ միլիոն ֆրանցի քրքում գուրս կը հանուի:

Է. Իտալական քրքում: Աս քրքումը շատ ընտիր տեսակներ կը բովանդակէ, որոնց մէջ 1. Նէապոլսոյ կամ

Ագուիլայի քրքումը շատ կը փնտռուի եւ Գաղղիայի քրքումի որպիսութիւնն ունի: 2. Գալապրիայի քրքումը նախընթացէն փոքր ու աղտոտ է: Գալապրիայի ամէն տարի դուրս խաւրած քրքումը՝ 2400 հոխայի չափ է: 3. Սիկիլիայի քրքում. աս տեսակն ըստ ինքեան աղէկ որպիսութիւն ու գոյն ունի, սակայն խիտ դառն է, եւ յաճախ տնկոց նուրբ թելերով ու փշերով խառն եւ շատ անգամ վայրենի քրքումի ծաղիկներով նենգուած կ'ըլլայ, անոր համար արտաքին առեւտրի մէջ չիտեսնուիր: Աս քրքումն արեւուն առջեւը եւ կամ տաքուցած աղիւսներու վրայ դնելով կը չորցընեն:

Ը. Սպանիական քրքում: Աս տեսակը Գաղղիական քրքումի չիհաւասարիր, թէեւ կիտուածները մաքուր են, բայց հասարակօրէն չորցընելէն ետեւ ձիթով կը թրջեն, որով կը ծանրանայ, մութ գոյն մը կ'առնու եւ կ'անպիտանանայ. գրեթէ Սպանիայի ամէն գաւառներուն մէջ կը մշակուի, սրովհետեւ Սպանիացոց ամէն կերակուրներուն համեմն է:

Թ. Անգղիական քրքում: Հիմակուան ժամանակս Անգղիայի մէջ առատ ու ազնիւ քրքումի տեսակ մը կը մշակուի, որն որ Գաղինուայի տեսակին կը հաւասարի. սակայն երկրին չիբաւեր, եւ պակասօր Գաղղիայէն ու Սպանիայէն կ'առնուի: Անգղիայի մէջ 400,000 քրքումի սոխ ունեցող ազարակ մը  $3\frac{1}{2}$  հոխայի չափ քրքում կուտայ:

Ժ. Ռուսաստանին՝ Արաստանի, Կաւկասու եւ Պարսկական սահմանին մօտ ըլլող երկիրներուն մէջ ազնիւ քրքում կը մշակուի. սակայն երկրին չիբաւեր, եւ պակասօր՝ Պարսկաստանէն, Տաճկաստանէն ու Գաղղիայէն կը բերուի:

Հարազատ ու ընտիր քրքումը երկայն, դիւրակոր,



չոր, դիւրափշուր, լայն տերեւով, եւ որչափ կարելի է՝ վարի կողմը նեղ, իսկ վերի կողմը հաստ կիտուածներ պիտի ունենայ, որոնք ծիրանեղ գոյնի զարնող փայլուն մութ կարմիր գոյնով, սուր, սեպհական համեմիչ հոտով ու քիչ մը դառն ճաշակով պիտի ըլլան: Եթէ մատով փշուրի, մատը գեղեցիկ սսկեգոյն դեղին գոյնով պիտի գունաւորուի: Քրքումը թիթեղէ կամ ապակիէ ամանի մէջ աւելի աղէկ կը պահուի. բաց օդի մէջ հոտն ու սսկեգոյն դեղին գոյնը կը կորսնցընէ:

Քրքումը զանազան դեղոց մէջ ու դեղի տեղ, մետաքսը գունաւորելու, կերակրոց համեմ տալու, թելահայս (շէնդէն) շինելու եւ ներկարարութեան մէջ կը գործածուի:

— Քրքում գնելու ատեն՝ շատ զգուշութիւն ընելու է, որովհետեւ այլեւայլ եղանակաւ, ինչպէս վայրենի քրքումով, նուան ծաղիկներով եւ այլն, կը նենգեն: Խարգախութիւնն իմանալու համար, հարկ է հոտը, ճաշակն ու գոյնը փորձել: Իսկ աղացած կամ քիմիական բուսած քրքումը, աւելի շատ նենգութիւններու ենթակայ է:

— Քրքումէն ջրոց միջոցով տեսակ մը եղ կը հանեն, որն որ քրքումի զօրաւոր հոտ, սսկեղ նման դեղին գոյն ունի եւ ջրոց յատակը կ'իջնայ:

### ԺԵ. Գիկն:

Գիկն (շէնդէն) հովանոցի ձեւով ծաղիկ ունեցող հասարակ գիկնի (*Coriandrum sativum*) շորցած սերմն է: Գիկնն Արեւելքի ու Հարաւային Եւրոպայի մէջ վայրենի կ'աճի եւ շատ տեղ, ինչպէս Իտալիայի, Գաղղիայի, Անգղիայի եւ Գերմանիայի մէջ, կը մշակուի: Գիկնը դեղին գոյն եւ հաճոյական ու համեմաւոր հոտ ու ճաշակ ունի:

Բայց թէ գինձն ու թէ տունկը թարմ եղած ատեն արտաքոյ կարգի անհաճոյ ու թմրեցուցիչ հոտ կ'ու- նենան :

Իտալական ու Անգղիական գինձը՝ իր լաւութեամբն ու հատերուն մեծութեամբը՝ ամենէն վեր կը դասուի :

Գինձէն եթերական եղ մը կը հանուի, որն որ խկզբան բաց դեղին եւ ետքէն կարմրկեկ գոյն կ'ունե- նայ. դարձեալ զանազան բժշկելիք ու շարքարեղէն շինելու եւ դեղի տեղ ալ կը գործածուի :

— Գինձ գնելու ատեն պիտի նայուի որ մեծ, մա- քուր ու չոր հատեր ունենայ : Գինձ պահելու տեղը, մկերէն ապահով պիտի ըլլայ, ինչու որ մկերը գինձը շատ կը սիրեն :

### Գ Լ Ո Ւ Խ Ե .

Հարաւային պտուղներ :

### Ա . Լիմոն :

Ամենուն ծանօթ եղող լիմոնը կամ կիտրոնը՝ կի- տրոնենւոյն (*Citrus medica* L.) թարմ պտուղն է : Աս- տնկին սկզբնական հայրենիքն Ափրիկէ է. սակայն հիմայ Ասիայի ու Եւրոպայի հարաւային գաւառներուն մէջ, գըլ- խաւորաբար ճենաստան, Իտալիա, Սպանիա, Բորդուկալ, հարաւային Գաղղիա, Յունաստան ու Տաճկաստան կը մշակուի : Լիմոնի տուրեւառը չէ թէ միայն Եւրոպա, հապա աշխարհքիս գրեթէ ամէն կողմը տարածուած է :

Ամենէն շատ լիմոն նիցցա, Մենդանէ, Ճենովա, Թրիէսա, Բորդուկալի Փարոյ եւ Սպանիայի Մալակա ու Վելէզ-Մալակա քաղաքներէն ու Գալապրիայէն կու- դայ : Ճենովայի, Թրիէսաի ու Մեսինայի վրայէն եկած լիմոնի պղտիկ արկղները՝ 500 մեծ կամ 600 մեծ ու

փոքր խառն, իսկ մեծ արկղները՝ 700 մինչև 800 հատ լիմոն կը բովանդակեն: Տաճկաստանի գլխաւորաբար Քիոս կղզին՝ շատ առատ լիմոն կու տայ. ուսկից՝ բաց ի լիմոնէն՝ նաեւ 450—500 հոխանոց տակառներով լիմոնի հիւթ կամ ջուր կը հանուի:

Իտալացիք լիմոնին զանազան անուաններ կու տան. Ֆիորենցայի անուշահոտ կիտրոն (Cedrato di Firenze) ըսուածը՝ բարակ կեղեւ, անոյշ համ ու հաճոյական հոտ ունի. Վալենցայի անոյշ լիմոն (Lumia di Valenza) կուշուածը՝ կլոր կամ հաւկրթի ձեւ ու անոյշ համ ունի:

Ղիմոնի կեղեւը կամ կը շորցընեն ու օղի շինելու համար այլեւայլ տեղեր կը խաւրեն, եւ կամ թարմ եղած ատեն՝ շաքարով կամ շարբարով եփելով՝ կիտրոնի բանդակ (Citronat) ըսուածը կը շինեն:

Ղիմոն գնելու ժամանակ, պէտք է նայիլ որ բարակ կեղեւով, ծանր ու հիւթեղ ըլլան. դարձեալ մէկ անգամով շատ գնելն աղէկ չէ, ինչու որ դիւրաւ կը փտտին, մանաւանդ ամառուան լիմոնը: Ապականած լիմոնը՝ ողջերէն զատելու է, որ չըլլայ թէ զանոնք ալ ապականէ: Ղիմոնն աւելի կը դիմանայ, եթէ թղթի մէջ փաթթուի, եւ զով ու շոր մառանի մէջ պահուի:

— Ղիմոնի թարմ կեղեւները ճզմելով եւ կամ զտելով՝ տեսակ մը եթերական եղ կը հանեն. ճզմելով ելածն՝ աւելի հաճոյական հոտ կ'ունենայ, բայց գոյնը մէկալին չափ պայծառ չ'ըլլար: Ղիմոնի եղը թիթեղէ կամ ապակիէ շիշերով Գաղղիայէն ու Իտալիայէն կու գայ:

— Ղիմոնի թթուն (Acidum citricum) լիմոնի հիւթէն կը հանուի. առանց դունոյ ու հոտի սեան նման բիւրեղներ ունի, որոնք արտաքոյ կարգի զօրաւոր ու հաճոյական թթուաշ ճաշակ մ'ունին, ու ջրոյ մէջ շուտ կը հալին: Ղիմոնի թթուն՝ լիմոնի հիւթին պէս օշարակ

շինելու, աղտ ու բիծ հանելու եւ ներկարարութեան մէջ  
կը գործածուի:

Բ. Նարինջ:

Նարնջենին (Citrus Aurantium L.) 20—40 սաք  
բարձրութեան կը հասնի, երկայն հաւկըթածեւ ու սրա-  
ծայր տերեւներ, 20—25 փուշոյ անօթներ ունի, որոնք  
պսակէն կարճ կ'ըլլան: Ծաղիկները ճերմակ ու դուն ու-  
րեք կարմրիկ կ'ըլլան: Պտուղը՝ գնդակի նման, կարմրի  
զարնող դեղին գոյնով է, եւ ամէն մէկը 8—12 շերտ  
կ'ունենայ, իւրաքանչիւր շերտին մէջ ալ 2 մինչեւ 5 կուտ  
կը գտնուի: Աս ծառին բուն հայրենիքը՝ հարաւային Ա-  
սիա ու հիւսիսային Ափրիկէ է. սակայն ուրիշ կողմեր ալ  
շատ կը մշակուի. գրեթէ միշտ կը ծաղկի, բայց առաւե-  
լագէտ Մայիսէն մինչեւ Օգոստոս:

Նարինջը երեք գլխաւոր տեսակ ունի:

1. Անոյշ կամ բուն նարինջը, որն որ ամենալա-  
տեսակն է, ճենովայէն, կարտայի լճին եղերքներէն ու  
Մալդայէն արկղներով կը բերուի: — 2. Անուշահոտ  
նարինջը՝ տանձի ձեւ ու թթուաշ հիւթ ունի: — 3.  
Դառն նարինջը կամ թուրինջը՝ կլոր ձեւով ու դառն  
ճաշակով պտուղներ ունի:

Չհասած պղտիկ նարինջը (Orangette) տհաս ին-  
կած կամ քաղուած պտուղներն են, որոնք կեռասի մե-  
ծութեամբ կ'ըլլան եւ մութ գորշ կամ մութ կանաչ  
գոյն, հաճոյական համեմիչ հոտ ու համեմաւոր դառն  
ճաշակ կ'ունենան: Չհասած նարինջը 120—150 քիլոկրա-  
մի տուրակներով կու գայ, եւ բնական, անուշահոտ իւղ  
շինելու եւ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

- Նարնջենոյն փայտը հիւսնութեան յարմար է:
- Նարնջի տերեւ (Feuilles d'orange) բուսածը,

նարնջենւոյն տերեւն է, որն որ զանազան ըմպելի, անուշահոտ իւղ պատրաստելու եւ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

— Նարնջի ծաղկաջուրը (Eau de fleur d'orange), նարնջենւոյն ծաղիկներէն կը հանեն, գլխաւորաբար Գաղղիայի Բրովանս գաւառը: Աս ջուրն անուշահոտ իւղի տեղ, բժշկականութեան մէջ ու կերակրոց հաճոյական հոտ տալու կը գործածուի:

— Նարնջի եղը՝ կամ պողոյն կեղեւէն, կամ ծաղկէն եւ կամ տերեւներէն կը հանեն, անոր համար երեք գլխաւոր տեսակ ունի: 1. Նարնջի կեղեւի եղը՝ որն որ թէ թարմ եւ թէ չոր կեղեւներէն կը հանեն: 2. Նարնջի ծաղկանց եղը, կամ հնարողին անուամբ՝ Ներոլիի եղը, իսկզբան ձերմակ կամ յարգի նման դեղին կ'ըլլայ, բայց վերջէն՝ կարմրի զարնող գոյն մը կը ստանայ. ծաղկանց պէս սիրուն հոտ ու նարնջի կեղեւի նման դառն համ կ'ունենայ: 3. Նարնջի տերեւի եղը, ինչպէս երկու առաջին տեսակներն ալ, ըմպելի շինելու եւ անուշահոտ եղի տեղ կը գործածուի:

Գ. Չիթապտուղ, Չիթ:

Չիթապտուղը (չէյնէն) հասարակ եւրոպական ձիթենւոյն (Olea europaea) պտուղն է, իսկ ձէթը՝ մամլոյ միջոցով ձգմելով հանուած եղն է: Չիթենին Ադրիական ու Միջերկրական ծովերուն կղզեաց վրայ, Փոքր Ասիա, Յունաստան, Գաղմատիա, Սպանիա, Բորդուկալ, հիւսիսային Ափրիկէ, հարաւային Գաղղիա ու Իտալիա շատ կ'աճի: Չիթենին՝ եթէ ինք իրեն թող արուի, արմատէն՝ մարդու մէջքի լայնութեամբը՝ 8—12—24 ոտք բարձր՝ երկու մինչեւ երեք քոստոս բուն կու տայ. մութ գորշ գոյնով ձիւղեր ու մշտադալար, երկայն, հաստ ու գրե-

Թէ սրածայր տերեւներ ունի: Տերեւներուն անկիւն ձեւացուցած տեղէն, Մայիսի վերջերը ձերմակի զարնող դեղին գոյնով փունջ փունջ ծաղիկներ կը ծլին, ուսկից հաւկրթածեւ, սալորի նման, իսկզբան կանաչ եւ ետքէն մութ կանաչ կամ մութ գորշ գոյնով պտուղներ կ'աճին, որոնց մէջ մէյ մէկ կուտ կ'ըլլայ:

Զիթապտուղն ուտելու եւ ձէթ հանելու կը գործածուի: Ընդհանրապէս անանկ արտաքոյ կարգի դառն է, որ առանց մէջը համեմանք խառնելու կամ պատրաստելու, անկարելի է ճաշակել: Թէպէտ եւ Իտալիա, Սիկիլիա ու Մոռէա քանի մը քաղցրահամ տեսակներ կը զտնուին, սակայն ասոնք առեւտրոյ նիւթ չեն կազմեր: Յունաստան, Իտալիա, Սպանիա, Բորդուկալ ու հարաւային Գաղղիա շատ առատ ձիթապտուղ կը պատրաստեն ու Եւրոպայի հիւսիսային կողմերը կը խաւրեն: Կատարեալ չհասած ձիթապտուղը կամ կ'աղեն, կամ զանազան համեմներ մէջը կը խառնեն, որպէս զի դառն ճաշակը կորսընցընէ: Սիկիլիա ու Յունաստան՝ կատարեալ հասած ձիթապտուղն ալ կ'աղեն, որով յատուկ ճաշակ մը կը ստանայ: Աթէնքի մէջ զորաւոր աղեջրով, չամանով, անխոնով, գինձի հունտերով ու մանանխով պատրաստուած ձիթապտուղը՝ շատ ընտիր է. բայց Սիկիլիայէն եւ առաւելապէս Գոսգանայէն ու Լուգգայէն եկած փոքրիկ ըսուած ձիթապտուղը (Piccioline) աւելի լաւ ու հաճոյական ճաշակ ունի: Նմանապէս հարաւային Գաղղիա ալ շատ ազնիւ, զանազան մեծութեամբ ու գոյնով ձիթապտուղ տեսակներ կը պատրաստուին. Բրովանս գաւառին Սորէն (Saurains) ըսուած պզտիկ ձիթապտուղը՝ Իտալիայի փոքրիկ տեսակին տեղ կը ծախուի: Լանկտոգ գաւառէն յառաջ եկած կլոր ձեւով Ալերտալ (Verdalles) կոչուած ձիթապտուղը, 5—40 հոխանոց

տակառներու մէջ պղպեղով, աղով ու ձէթով պատրաստուած կ'ըլլայ. Բուէնդիւ (Pointues) ըսուած ձիթապտուղը նախընթաց տեսակէն աւելի երկայնածեւ ու մութ կարմիր գոյն ունի:

Չիթապտուղը գլխաւորաբար իր ձէթը կամ եղը հանելու համար կը գործածուի: Չէթին լաութիւնն աւոր մշակութենէն, երկրին բարեխառնութենէն եւ առաւելապէս ձիթապտուղը քաղելու եւ ճղմելու եւ ձէթը պահելու կերպէն կախում ունի: Միջերկրական ու Արքիպեղազոսի կղզեաց վրայ, Փոքր Ասիայի, Յունաստանի, Իտալիայի, Գաղղիայի, Սպանիայի ու Բորդուկալի մէջ շատ առատ ձէթ կը հանուի, որն որ նոյն երկիրներուն մեծ շահ ու օգուտ կը բերէ. գրեթէ բոլոր աս երկիրներուն մէջ ձէթը ճարպի ու արդար իւղի տեղ կերակրոյ գործածուելէն զատ, չուխայ, կտաւ ու կաշի պատրաստելու, աճառ շինելու, եւ ներկարարութեան ու բժշկականութեան մէջ ալ կը գործածուի:

Ամենալաւ ձէթը՝ կատարեալ չհասած կամ կանաչ ձիթապտուղներէն կը հանուի, որն որ ամարուան ձէթ կը կոչուի. չհասած ձիթապտուղներէն՝ քիչ քանակութեամբ ձէթ կ'ելլէ, սակայն իր աղէկութեամբը վնասը կը լեցնէ: Հասած ձիթապտոյ ձէթն աւելի եղատ կ'ըլլայ, բայց կծու եւ սուր ճաշակ մը կ'ունենայ:

Չիթապտոյ կութը հասարակօրէն Սեպտեմբերի մէջ կը սկսի ու մինչեւ Գեկտեմբեր կը տեւէ: Չիթապտուղը կամ ձեռքով կը քաղեն, ինչպէս որ հիւսիսային Իտալիա, հարաւային Գաղղիա ու Մոսէա կ'ընեն. կամ ծառին շորս կողմը լաթեր տարածելով՝ գաւազանով ծառին ճիւղերը կը թօթուեն, ինչպէս Աբուլիայի, Սիկիլիայի, Սպանիայի մէջ ու Չանգա կղզւոյն վրայ կ'ընեն. եւ կամ կը թողուն որ կատարեալ հասնին ու իրենք իրենցմէ

գետինն իյնան, ինչպէս որ Գորֆու, քանի մը Յունական կողմերու վրայ, եւ Սպանիայի ու Բորգուկալի քանի մը կողմերը սովորութիւն է ընել: Չեռքով քաղուած ձիթապտուղը՝ ամենալաւ ձէթ կու տայ, միայն թէ դրեթէ կատարեալ հասածներէն պէտք է քաղել ու ճզմելէն յառաջ չորցընել: Հասարակ ձէթը՝ դաւազանով կամ իրենք իրենցմէ ինկած ձիթապտուղներէն կը հանուի, զորոնք առանց չորցընելու եւ զատելու անմիջապէս մամիոյ տակ կը դնեն: Քանի մը տեղ, ինչպէս Սպանիա ու Գորֆու, ինկած ձիթապտուղն ամիսի մը չափ վրայէ վրայ դիզած կը թողուն, որով աւելի առատ ձէթ կ'ելլէ, սակայն անհաճոյ զորաւոր հոտ ու սուր ճաշակ մը կ'ունենայ, անոր համար կերակրոյ շիգործածուիր, հապա մինակ մեքենաներու եւ ուրիշ արուեստական գործքերու:

Չիթապտուղ ճզմելու կամ ձէթ հանելու կերպը՝ ամէն տեղ դրեթէ նոյն է, եւ միայն աղօրեաց ու մամուլներու կողմանէ կը տարբերի: Նախ ձիթապտուղը մասնաւոր աս վախճանիս համար շինուած աղօրիքէ մը կ'անցընեն, որով թեթեւ մը կը փշրին ու զանգուած մը կ'ըլլան: Աս ընելէն վերջը՝ ձիթապտողոյ զանգուածը մամիոյ տակ կը դնեն, որն որ քարէ պատուանդանի մը վրայ յեցած կ'ըլլայ: Նոյն պատուանդանին մէջ խողովակներ կան, ուսկից ելած ձէթը պատուանդանին վարի կողմը դրուած ամաններուն մէջ կը վազէ: Առաջին ճրնձմանէն ելածը, որն որ Աոյս կամ զուտ ձէթ (Huile vierge, Huile native) կ'ըսուի, ամենալաւ ու ազնիւ տեսակն է. ճերմակ կամ դեղնի զարնոզ գոյն ու քաղցր ճաշակ ունի: Նոյն զանգուածն երկրորդ անգամ աւելի զորաւոր կը ճզմեն, որով երկրորդ տեսակ ձէթը կը հանուի: Շատ անգամ ձէթը ձիթապտուղէն դիւրաւ հանելու համար, տաք ջրով քիչ մը կը թրջեն, երկրորդ տեսակը հանելէն



ետեւ՝ զանգուածին վրայ եռացած ջուր կը լեցընեն ու կը խառնեն եւ նորէն մամլոյ տակ կը դնեն, որով երրորդ տեսակ ձէթը կ'ելլէ, որն որ դեղնի զարնոյ կանաչ կամ բոլորովին կանաչ գոյն եւ անախորժ յատուկ հոտ ու համ կ'ունենայ. աս տեսակը կանթեղի եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի, եւ շատ անգամ լաւ ձէթի հետ կը խառնուի: Եթէ նոյն գործողութիւնը շորրորդ անգամ կրկնուի, մութ գոյնով անպիտան ձէթ մը կ'ելլէ, որն որ աճառի, բուրդի ու կաշւոյ գործատուներու մէջ կը գործածուի. աս ստորին տեսակը Գաղղիա դժօխային կամ Ժանտահոտ ձէթ (Huile d'enfer, Huile infecte) կը կոչուի: Տաք ջրոյ միջնորդութեամբ հանուած ձէթն այնչափ լաւ չ'ըլլար եւ երկայն շիդիմանար: Մամլոյ միջոցով ելած ձէթը միշտ մէջն աղտ կը պահէ, որն որ Ժամանակաւ յատակը կը նստի:

Կատարեալ չհասած ձիթապտուղը հասարակօրէն դեղին կամ յարդի նման դեղին եւ երբեմն նարնջագոյն ձէթ կու տայ. կատարեալ հասած ու արեւուն ճառագայթներէն գունատած ձիթապտուղը՝ բաց դեղին կամ ծերմակ ձէթ յառաջ կը բերէ. իսկ կանաչ ձէթը չհասած ու իրարու հետ խառնուած լաւ ու՝ անպիտան ձիթապտուղներէն կ'ելլէ: Գաղղիայի ու Անգղիայի մէջ բաց կամ յարդի նման դեղին գոյնով ձէթը շատ յարգունի. իսկ հիւսիսային Եւրոպայի մէջ՝ ծերմակ գոյն ունեցողը:

Եւրոպական առեւտրի մէջ տեսնուած ձէթի տեսակներն ասոնք են:

Ա. Կարտա լճին ձէթը, որն որ իր անոյշ ու հաճոյական ճաշակովն ու ծերմակ գոյնովն ամենէն ընտիր տեսակներուն կարգը կը դասուի:

Բ. Բրովանսի ձէթի անուամբ առեւտրի մէջ հա-

սարակօրէն հարաւային Գաղղիայի ձէթը կ'իմացօւի. Բրովանս ու Լանկտոզ գաւառներուն մէջ ձիթենին աղէկ կը մշակեն, նմանապէս ձիթապտուղը քաղելու եւ ճզմելու ատեն մեծ խնամք կը տանին, անոր համար Գաղղիայի ձէթն ամենալաւ ու ընտիր է: Բրովանսի ձէթը հետեւեալ տեսակները կը բովանդակէ. 1. Էսի ձէթը (Huile fine d'Aix), որն որ իր ազնուութեամբը, մաքրութեամբն ու քաղցր ճաշակովը՝ ուրիշ երկիրներուն ամենալաւ ձէթի տեսակներէն վեր է եւ անոնցմէ հարիւրին 10—15 սուղ կը ծախուի: — 2. Մոնսոգի ձէթը, որն որ հասարակօրէն Էսի տեսակին տեղ կը ծախուի. դեղնակէկ գոյն եւ ձիթապտոզոյ նման զօրաւոր հոտ ունի, ինչու որ ձիթապտուղը շճղմած՝ մէջը ձիթենւոյ փշրած տերեւներ կը խառնեն: — 3. Արասի տեսակը, որն որ շատ ազնիւ ու բոլորովին ճերմակ գոյնով, առանց հոտի եւ գրեթէ առանց համի ձէթ մըն է: Աս տեսակներէն զատ Աւինեոնէն, Մոնբէլիէէն, Մոնդէլիմարէն, Լիսնէն ու Լանկտոզ գաւառին զանազան տեղերէն շատ ընտիր ձէթի տեսակներ յառաջ կու գան, որոնք մեծաւ մասամբ Բրովանսի ձէթի անուամբ կը ծախուին: Շատ անուանի է Նիցցայի ձէթն իր լաւութեամբն ու թափանցիկութեամբը:

Գ. Ճենովայի ձէթը, որ երեք տեսակ կը բովանդակէ: Առաջինն ու ամենալաւը՝ Ազնիւ կամ կարմիր ձէթ (Ooglio fino, rosso), երկրորդը՝ Միջակ ազնիւ (Mezzo fino) ձէթ, իսկ երրորդը՝ կերակրոյ հասարակ ձէթ (Comune mangiabile) կ'անուանուի: Ճենովայի ձէթը իր աղէկութեամբն անմիջապէս Բրովանսի տեսակէն ետքը կու գայ:

Դ. Լուգդայի ձէթը, որն որ ըստ մեծի մասին շատ ազնիւ կ'ըլլայ. դեղնի զարնող ճերմակ գոյն եւ ճենո-

վայի ազնիւ ձէթէն աւելի ճարպոտ համ ունի, անոր համար շատ տեղ անկէ վեր կը համարուի:

Ե. Գոսգանայի ձէթը, որն որ Լուգգայի տեսակին կը հաւասարի, մանաւանդ Պուդի ու Գալչի հովիտներէն ու Բիզայի քովերէն ելածը, որն որ թափանցիկ, պայծառ եւ բաց դեղին գոյն ու շատ ազնիւ ճաշակ ունի: Գոսգանայէն տարին 15 միլիոն ֆունտ ձէթ կ'ելլէ:

Զ. Նէապոլոյ ամէն դաւառներուն մէջ ձիթենին կը մշակուի եւ հիւսիսային Եւրոպայի արտաքոյ կարգի առատ ձէթ կը մատակարարէ: Նէապոլոյ ձէթը շատ տեսակներ կը պարունակէ, որոնց անուանիններն ասոնք են: 1. Լէչէի ձէթ, որն որ թափանցիկ գեղեցիկ դեղին գոյն ու տկար հոտ ունի: — 2. Բուլիայի ձէթը, որն որ պայծառ դեղին գոյն ու սուր ճաշակ ունի: — 3. Գալչայրիայի ձէթը, որն որ Բուլիայի տեսակէն ստորին է, կանաչի զարնոզ գոյն եւ սուր հոտ ու ճաշակ ունի. շատ անգամ ալ պղտոր ու թանձր կ'ըլլայ:

Է. Սիկիլիայի ձէթը, որն որ թանձր ու պղտոր է, կանաչի զարնոզ դեղին գոյն եւ սուր հոտ ու համ ունի: Սիկիլիայի ձէթն ամենալաւ տեսակներուն կարգը կ'ըլլար, եթէ ձիթենւոյ մշակութեան ու ձիթապտուղն ազէկ քաղելու եղանակը սորվէին:

Ը. Սարդինիայի ձէթը հիմայ շատ լաւ է. գեղեցիկ բաց դեղին գոյն ունի եւ իր զուտ ու բնաիր ճաշակովը ճենովայի ու Գոսգանայի տեսակներէն վար չիմնար:

Թ. Յոնիական կղզիներէն շատ առատ ձէթ յառաջ կու գայ, որն որ Թրիէսա, Ալենեաիկ, Լիպոսոնոյ ու Անդրիա կը խաւրուի: Յոնիական ձէթը զանազան տեսակներ կը բովանդակէ, որոնց երեւելիներն ասոնք են: 1. Բաքոսի ձէթը, որն որ գեղեցիկ բաց դեղին գոյն ու անոյշ եւ հաճոյական ճաշակ ունի: Աս տեսակը Յոնիական

ձէթերուն ամենէն ազնիւն է, եւ Լուգգայի տեսակին կը հաւասարի: — 2. Գորֆուի ձէթը, որն որ բաց դեղին գոյնով է, բայց յաճախ անգամ սուր ու այրիչ համ եւ զօրաւոր հոտ կ'ունենայ: — 3. Սանդա Մաւրայի ու Իթագայի ձէթը, որն որ Գորֆուի տեսակին որպիսութիւնն ունի: — 4. Գեֆալոնիայի ձէթը, որն որ Գորֆուի տեսակէն ստորին է ու մինակ աճառի եւ ուրիշ գործատանց մէջ կը գործածուի, սակայն հիմայ ձիթապտուղն աւելի զգուշութեամբ ձգմելով՝ կերակրոյ համար լաւ ձէթ մը կը մատակարարէ: — 5. Զանդայի ձէթը, որն որ Գորֆուի, Գալապրիայի ու Սիկիլիայի տեսակներէն վեր կը դասուի. պայծառ դեղին գոյն եւ քաղցր ու հաճոյական ճաշակ ունի:

Ժ. Արքիպեղազոսէն եւ մեծաւ մասամբ Փոքր Ասիայէն կերակրոյ համար ընտիր ձէթի տեսակ մը կու գայ, որն որ առեւտրի մէջ Արեւելեան ձէթ կ'անուանուի: Աս ձէթը շատ տեսակներ կը բովանդակէ, որոնց մէջէն Մելիտինէինը՝ Ճենովայի ամենալաւ ձէթին յարգն ունի: Արեւտէ կամ Գանտիա կղզիէն եկած ձէթն այնչափ ընտիր չէ: Արեւելեան ձէթն ըստ մեծի մասին Զմիւռնիայի վրայէն կու գայ:

ԺԱ. Յունաստանէն եկած ձէթը՝ առեւտրի մէջ Արեւելեան ու քիչ անգամ Մորէայի ձէթ կը կոչուի: Աս ձէթն աղուոր դեղին գոյն ու ազնիւ ճաշակ ունի, եւ գրեթէ Ճենովայի ու Գոսգանայի տեսակներուն կը հաւասարի: Յունաստանի կղզիներէն տարին 500,000 հոխայ ձէթ կ'ելլէ, որոնց մէջէն Նաքսոսի, Սեփանդոյի, Ամորկոյի ու Նիոյի տեսակները շատ ընտիր են:

ԺԲ. Ալպանիայի ծովեզերէն, գլխաւորաբար Բրեվէզայէն, Բարկայէն ու Անիցայէն եկած ձէթը՝ իր ընտիր ճաշակովն ու պայծառ դեղին գոյնովը Մորէայի տես-

տակը կը գերազանցէ, եւ կերակրոյ ամենէն ազնիւ ձե-  
թերէն մէկն է:

ԺԳ. Գաղմատիայի՝ ինչպէս նաեւ Ռակուզայի ու  
Իօիայի ձէթը, կանաչիկէ գոյն եւ քիչ մը սուր ճաշակ  
ունի, գրեթէ Բուլիայի տեսակին կը հաւասարի:

ԺԵ. Սպանիական ձէթը շատ տեսակներ կը պա-  
րունակէ, որոնք հասարակօրէն սուր ձիթապտոյղոյ համ  
ու կանաչի զարնող դեղին գոյն կ'ունենան ու քիչ մը  
պղտոր կ'ըլլան: 1. Ալիենսիայի կամ Ալիգանդէի ձէթը,  
որն որ կանաչ գոյն ու յատուկ սուր ճաշակ ու հոտ մը  
կ'ունենայ: — 2. Մալակայի կամ Արանատայի ձէթը, որն  
որ նախընթաց տեսակէն լաւագոյն ճաշակ ունի, եւ աւելի  
եղուտ է: Մալակա քաղաքին շրջանակներն եօթը հարիւ-  
րէն աւելի ձէթի աղօրիք կայ, որով Անգղիայի, Հոլանտայի  
եւ Համպուրկ, Պրեմէն ու Շդէդին քաղաքներուն հետ  
աղէկ առուտուր կ'ընէ: — 3. Սելիլեայի ձէթը՝ առաջին  
երկու տեսակներէն աւելի դեղին գոյն ու ընտիր ճաշակ  
ունի: Աս ձէթը ճենովայի ամենալաւ տեսակին կը հաւա-  
սարէր, եթէ աղէկ դարմանուէր:

ԺԵ. Մայորգա կղզւոյն վրայ ձիթենւոյ մշակու-  
թեան ու ձիթապտուղը քաղելու եւ ճզմելու ատեն մեծ  
խնամ կը տանին: Թէեւ աս տեսակը պղտիկ ձիթա-  
պտուղներէն կը հանուի, սակայն Բրովանսի ձիթապտոյղն  
պէս հիւթեղ են եւ ասոնց ձէթը՝ Սպանիայի ամէն տե-  
սակներէն վեր է:

ԺԶ. Բորդուկալի տեսակը՝ կանաչ գոյն ու Սպա-  
նիայի ձէթին յարգն ունի, երբեմն ալ անկէ լաւ կ'ըլլայ:

ԺԷ. Մարոզգոյի, Ալճէրիի, Գունուզի ու Գրիբուլիի  
ծովեզերքէն ելած ձէթը, Եւրոպական առեւտրի մէջ  
Ափրիկէի ձէթ կ'անուանուի, եւ հասարակօրէն շատ լաւ  
կ'ըլլայ ու դեղին գոյն կ'ունենայ:

Չէթ գնելու ատեն, պէտք է նայիլ որ պայծառ  
թափանցիկ, գեղեցիկ բաց դեղին գոյն, ընտիր եւ անոյշ  
ճաշակ ու հաճոյական հոտ ունենայ: Զրով, մրրով եւ  
կամ ուրիշ բանով խառնուած չըլլայ: Թանձր, պղտոր  
ու աղտոտ ձէթը, ինչպէս նաեւ մութ կանաչ գոյն, բոր-  
բոսի եւ կամ ուրիշ անհաճոյ հոտ եւ սուր ու սլօրիչ  
համ ունեցողը, անպիտան է ու ոչինչ կ'աժէ:

— Չէթը շատ անգամ, կամ մեկոնի եզով, ինչ-  
պէս որ Գաղղիա կ'ընեն, եւ կամ ուրիշ հունտերու ե-  
զով կը նենգեն: Խարդախութիւնն իմանալու համար  
ձէթն ապակիէ շիշի մը մէջ պէտք է լեցընել եւ ուժով  
մը ցնցելէն ետեւ՝ քիչ մը ժամանակ թողուլ որ հան-  
գարտի. եթէ զուտ ձիթապտղոյ եղ է, ձէթին երեսն ու-  
ղորկ կ'ըլլայ, իսկ եթէ մեկոնի եզով խառնուած է՝ երե-  
սը պղպջակներով կը լեցուի:

— Չէթն երկայն ժամանակ պահելու չէ, ինչու որ  
չիդիմանար. ամենէն ազնիւ տեսակները՝ հաղիւ երեք  
տարի, իսկ հասարակ տեսակները՝ հասարակօրէն քիչ  
անգամ մէկ տարիէն աւելի կը դիմանան: Ամենէն երկայն  
դիմացողը Նիցցայի ու Իսի տեսակներն են, Իսինն ա-  
ռանց վիսաու Արեւելեան ու Արեւմտեան Հնդկաստան  
եւ ուրիշ խիստ տաք երկիրներ կը խաւրուի ու չ'ապակա-  
նիր: Մէկալ ազնիւ տեսակները, ինչպէս Գոսգանայի,  
Լուզգայի ու Ճենովայի ձէթն եւ սլին, սլրեցեալ գո-  
տւոյն տակ ինկող երկիրներուն մէջ կ'ապականին, եւ նոյն  
իսկ Խտալիայի մէջ տարի մը մինակ կրնան դիմանալ:

— Չէթը զով ու մաքուր մառաններու մէջ պիտի  
պահուի:

— Հին ու բորբոսի հոտ ունեցող ձէթը լաւացը-  
նելու համար՝ պէտք է աղեջուր կամ ձէթին չափովը  
պարզ ջուր մէջը լեցընել ու կրակի վրայ դնել. ետալու

սկսած ժամանակ ձէթին երեսին վրայ ելած աղտը մէկգի  
առնելէն ետեւ՝ պաղած ձէթը մաքուր ամաններու մէջ  
կը լեցուի. կամ աւելի պարզ հետեւեալ կերպով ալ  
կրնայ ըլլալ. անպիտան ձէթը վարի կողմը ծակ ունեցող  
ամանի մէջ լեցնելէն ետքը՝ նոյնչափ ալ տաք ջուր կը  
դրուի ու զօրաւոր կը խառնուի. 24 ժամ անցնելէն վեր-  
ը հանդարտած ձէթին ամանին ծակը կը բացուի, ուս-  
կից աղտախառն ջուրը դուրս կը վաղէ:

— Չիթենին խիտ, հաստատուն, դիմացկուն,  
գեղնկեկ գորշ կարմիր գոյնով փայտ ունի, որն որ փտու-  
թենէ ու որդէ շիվնասիր. դարձեալ հիւսնութեան  
չատ յարմար է ու սիրուն կը փայլեցուի:

#### Գ. Նուշ:

\*Նուշն (պսպէժ) ամենուն ծանօթ նշենւոյն պտուղն  
է: Աս ծառը միջակ մեծութիւն ու իրարմէ հեռու կեցող,  
գորշի զարնող կարմիր գոյնով բազմաթիւ ճիւղեր ունի,  
որոնք թագ մը կը ձեւացընեն. գեղեցիկ վարդագոյն ու  
ձերմըկեկեկ ծաղիկներն՝ իր երկայն նիզակաձեւ, սրածայր,  
աղբայ աղբայ տերեւներէն յառաջ կը բացուին: Պտուղը  
կրկին կեղեւի մէջ կը կենայ. արտաքին կեղեւը կաշւոյ  
նման ու մաղտ է, իսկ ներքինը փայտէ է եւ բազմաթիւ  
կլոր ծակեր ունի: Կեղեւներուն մէջ դեղնի կամ գորշի  
զարնող հասարակօրէն մէկ եւ դուն ուրեք երկու հատ  
կ'ըլլայ: Նշենւոյն սկզբնական տեղն Ասիա ու հիւսիսային  
Աֆրիկէ էր. սակայն հիմայ հարաւային ու քիչ տեղ  
նաեւ հիւսիսային Եւրոպա ալ պարտէզներու մէջ կը մշա-  
կուի: Հարաւային կողմերը՝ Փետրուարին, իսկ հիւսիսային  
գիերը՝ Մարտին ու Ապրիլին կը ծաղկի:

Տուրեւառի մէջ գտնուող նուշն ելած տեղերէն  
կը զանազանի:

Ա. Սպանիայի նուշը շատ տեսակներ կը բովանդա կէ, որոնց մէջէն՝ 1. Մալակայի երկայնը, ամէն տեսակ ներէն ընտիր ու սուղ է. անոյշ ու մեծ հատեր ունի, որոնք ըստ մեծի մասին մաքրուած կ'ըլլան: Մալակայէն տարին հինգ հազար 2 կամ 4 կենդինարնոց տակառներ դուրս կը խաւրուին: — 2. Ալլենսիայի կամ Ալիգանդէի նուշը՝ դարձեալ վեց տեսակի կը բաժնուի, որոնց մէջէն մեծ, լայն, հաւկըթաձեւ, արտաքուստ գորշ գեղին փոշուով ծածկուած ու անոյշ ճաշակով հատ ունեցողն ամենէն ընտիրն է: Աս նշէն տարին 10,000 կենդինար դուրս կը խաւրուի: — 3. Մայորգայի անոյշ նուշը Ալիգանդէի, Պարսելոնայի, Ճենովայի ու Մարսիլիայի վրայէն կու գայ: Աս տեսակը կարծր կեղեւով պղտիկ հատեր ունի ու Ալլենսիայի նշէն ստորին է, անոր համար 10% աժան կը ծախուի: Սակայն Մայորգայի դիւրաբեկ նուշը շատ ընտիր է եւ Բրովանսի տեսակին տեղ կը ծախուի:

Բ. Բորգուկալի Ալկարուիա ու Էսդրեմասուրա գաւառներուն մէջ յառաջ եկած տեսակը, որն որ լիսպոնի նուշ կ'անուանուի, շատ լաւ, լեցուն ու համեղ է, եւ Բրովանսի նշին յարգն ունի: Աս նուշը փախածներու մէջ փաթթուած 32 ֆունտնոց արկեղնեքով կու գայ:

Գ. Իտալիայէն զանազան նշի տեսակներ կու գան, որոնց մէջէն՝ 1. Ամբրոզին կամ Փլորենսիայի նուշ ըստաճը՝ ազնիւ, անոյշ ու հաճոյական ճաշակ ունի եւ գրեթէ Ալլենսիայի նշին կը հաւասարի: — 2. Հասարակ կամ Բուլիայի նուշը՝ Աբուլիայէն, Գալապրիայէն, Ապուլցցիէն ու Պազիլիգադայէն կու գայ: — 3. Սիկիլիայի նուշը Բուլիայի տեսակին պէս կ'ընթացի ու հաստ է, բայց անկէ աւելի անոյշ, լեցուն ու դիմացկուն: Ալլ տի Նոգոյի հովտէն ու Էդնայի շրջանակներէն եւ ուրիշ քարուտ ու



Ծծումբոտ տեղերէն ելած նուշը Սիկիլիայի ամենագնիւ տեսակն է: Սիկիլիայի Մասգարի, Մեսինա, Ճիրճէնգի, Գէռմինի, Գադանիա, Բալմա Աւուսոյա քաղաքներէն եւ ուրիշ զանազան տեղերէն՝ տարին 20,000 կենդինար նուշ, տուպրակներով կամ տակառներով գէպի թրիէոտ, Վիփոնոյ եւ կամ ուղղակի Անգղիա կը խաւրուի:

Գ. Հարաւային Գաղղիա այլեւայլ անոյշ, դառն ու գիւրաբեկ կեղեւով նշի տեսակներ յառաջ կու գան, որոնց հատերը՝ Թէեւ Իտալիայի նշի հատերուն չափ հաստ ու կլոր չեն, սակայն անկէ աւելի երկայն են: Գաղղիայի նուշը շատ գիւրաւ չկտարելուն ու շուտ չապականելուն պատճառաւ շատ կը փնտռուի: Բրովանսի տեսակը Գաղղիայի ամենալաւ նուշն է, մանաւանդ Էաքաղաքին շրջականերէն ելածը: Բրովանսի նուշը Մարսիլիայի վրայէն 2 մինչեւ 3 կենդինարնոց տակառներով կը խաւրուի:

Ափրիկէէն՝ գլխաւորաբար Գունուզի, Ալճէրիի ու Մարոգոգոյի ծովեզրներէն եկած նուշը՝ ընտիր չէ, պզտիկ հատեր ունի, որոնք կտտրտածներով խառն կ'ըլլան. աս տեսակը  $1\frac{1}{2}$  կենդինարնոց կողովներով կու գայ:

Աղէկ նուշն (ստիււածը կ'իմանանք) ըստ բաւականին մեծահատ ու պինդ, կեղեւը դեղնի զարնող սիրուն գօրշ, իսկ միջուկը գեղեցիկ ճերմակ գոյնով եւ անոյշ ու քիչ մը ճարպոտ համով պիտի ըլլայ: Խորշումած, կտտրտած, որդէ կերուած, բորբոսի հոտով ու համով նուշը՝ անպիտան է: Գիւրաբեկ նուշի փեճէկը գիւրաւ պիտի ջախջախի, եւ լեցուն, դրսէն՝ գօրշկեկ, իսկ միջուկը ճերմակ գոյնով պիտի ըլլայ:

— Նուշը գոց ու շոր տեղ պիտի պահուի. ստէպ ստէպ պէտք է մաղէ անցընել, եւ այս կերպով մինչեւ երեք տարի կրնայ գիմանալ: Խոնաւ տեղ շուտ կը բորբոսի ու կ'որգնօտի:

— Նուշը զանազան կերակուր, բանդակ, նշի կաթ  
ու նշի ապուր շինելու եւ գեղադործութեան մէջ կը գոր-  
ծածուի: Գարձեալ անոյշ ու դառն նշէն մամլոյ միջո-  
ցով կամ ձմէլով՝ տեսակ մը ճարպոտ, գեղնիկէկ գոյ-  
նով եւ հաճոյական հոտով ու համով եղ կը հանեն:

— Գառն նուշէն՝ ջրով զտելով, դառն նշի զօրաւոր հո-  
տով ու այրիչ ճաշակով եթերական եղ մը կը պատրաս-  
տեն, որն որ շատ Արուսիական կապոյտ ունենալուն հա-  
մար սաստիկ թունաւոր է:

— Այրած կամ խահրած նուշ ըսուածք կինամո-  
մանի, մեխակի փոշոյ ու շաքարի մէջ թաթխուած  
նուշ է, զորն որ շաքարագործները կը ծախեն:

— Նշենւոյն փայտը՝ որն որ մութ գորշ գոյնով ու  
գեղեցիկ երակներով կ'ըլլայ, հիւսնութեան յարմար է:

## Ե. Չամիչ:

Չամիչը՝ հարաւային Եւրոպա, Փոքր Ասիա ու Ա-  
սորիք աճող տեսակ մը որթատնկի շորցած խաղողի հա-  
տերն է: Խաղողը չամիչ բնելու համար կամ որթատնկի վրայ  
կը թողուն որ շորնայ, կամ կը քաղեն եւ արեւուն առ-  
ջեւը կը տարածեն, կամ փռան մէջ կը շորցրնեն եւ կամ  
որթի ճիւղերէ շինուած մոխրաջրոյ մէջ կը թաթխեն:  
Աս վերջին կերպով՝ չամիչն ազնիւ ճաշակ կը ստանայ:

Չամիչի տեսակներն ասոնք են:

Ա. Զմիւռնիայի չամիչ: Տուրեւառի մէջ տս անու-  
ամբ նոյն քաղքին արեւմտեան կողմն եղող Չէշմէ, Աուր-  
լա, Գարապուռնու եւ ուրիշ տեղերէն ելած չամիչը կ'ի-  
մացուի, որն որ Զմիւռնացի վաճառականները գնելուն եւ  
քաղքին մէջ մաքրել տալով սուփերով կամ տակառ-  
ներով դուրս խաւրելուն պատճառաւ, Զմիւռնիայի չամիչ  
կ'անուանուի: Չէշմէի չամիչն երկայն կը գիմանայ, մեծ

Հատեր ու գորշի զարնող գոյն ունի: Գարապուռ-  
նուինն աւելի պղտիկ հատեր ունի, բայց առաջինին պէս  
մտտ ու երկայն գիմացող է. ասոր գոյնն աւելի դեղնի կը  
զարնէ: Աւրլայի տեսակը՝ նախընթացներուն պէս երկայն  
գիմացող ու դեղին գոյնով է, սակայն անոնցմէ պղտիկ  
հատեր ու հաստ կեղեւ ունի:

Աս տեղերէն զաա՛ Եէրլի, Ֆողեա, Աիւլպախէ, Ատրամիդի, Սգալանովա եւ ուրիշ քանի մը տեղեր աւելի ստորին ու քիչ գիմացող տեսակ մը չամիչ յառաջ կու գայ: Էլլէմէն՝ մեծահաստ ու առանց կսթունի ընտրուած չամիչն է: Իսկ Սուլդանին ըսուածը՝ առանց կուտի ու կսթունի ընտրուած չամիչն է, որն որ սակեգոյն պղտիկ հատեր ունի: Աս չամիչը 30—40 ֆունտնոց տփերով կու գայ, եւ նախընթաց բոլոր տեսակներուն կրկին գնովը կը ծախուի:

Բ. Գամասկոսի չամիչը՝ շատ մեծ, գրեթէ պղտիկ սալորի չափ, երկնկեկ, գորշ գոյնով եւ փոքր կուտերով անոյշ հատեր ունի: Աս տեսակը կիսահատուր եղեւնափայտէ 15—60 ֆունտնոց տփերով կու գայ:

Գ. Յունական չամիչը՝ Արքիպեղազոսի կղզիներէն կու գայ: Աս տեսակը՝ երկայն չիդիմանար, մութ գորշ եւ կապուտակագոյն փոքր հատեր ունի, որոնք հողով ու պղտիկ քարերով խառն կ'ըլլան, անոր համար ալ այնչափ յարգ չունի:

Արեւտէ կղզիէն ստորին սրպիսութեամբ առատ չամիչ կ'ելլէ, որն որ Ասորիք ու Եգիպտոս կը խաւրուի. աս չամիչէն օշարակ (շէրպէն) եւ տեսակ մը օղի կը հանեն:

Դ. Իտալիայի չամիչը շատ ընտիր տեսակներ կը պարունակէ: 1. Լիբարեան տեսակը՝ կապոյտ պղտիկ հատեր ունի. Լիբարեան կղզիներէն տարին 16,000 տակառ չամիչ կ'ելլէ, որուն մեծ մասն Անգղիա կը խաւրուի: —

2. Գալապրիայի Պէլլէտերի շամիչը՝ անուանի ու շատ փնտռուած տեսակ մըն է. լեցուն ու համով, մութ գեղնի զարնող գոյնով հատեր ունի: Աս շամիչը 90—100 Ֆունտնոց տակառներով՝ գլխաւորաբար Անգղիացիները կը գնեն: — 3. Բասարինէ անուամբ՝ Հոռմայի տերութենէն եկած շամիչը, լաւ տեսակ մըն է: Նմանապէս նոյն երկրին Բիցուգելլոյ կամ Ուվա Գոռնեգդա կոչուած շամիչը խիստ փափուկ կեղեւ եւ բնտիր ճաշակ ունենալուն՝ շատ կը փնտռուի: — 4. Աենետիկէն ու Ճենովայէն եկած շամիչը կապոյտ կամ մութ գորշ գոյն ու միջակ մեծութիւն ունի: Աս տեսակը 1 կենդինարնոց տակառներով կը խաւրուի, շատ անոյշ չէ եւ երկայն չիդիմանար:

Ե. Սպանիայէն շատ առատ ու զանազան տեսակ շամիչ յառաջ կու գայ, զորն որ ըստ մեծի մասին հիւսիսային Եւրոպա կը խաւրեն: Աս շամիչը մեծ, փայլուն, շատ անոյշ, բաց գեղին գոյնով հատեր ունի: Բասերիլաս տասող ըսուածը, Անուշահատ շամիչն ու Երկայն շամիչը, Սպանիայի ամենալաւ տեսակներն են, որոնք գլխաւորաբար Աէլէզ-Մալակայի լեռնային այգիներէն յառաջ կու գան. իսկ Ալենսիայէն եկածը ստորին տեսակներէն է:

Զ. Բորգուկալի Էսդրէմատուրա ու Ալկարուիա դաւառներէն յառաջ եկած շամիչը՝ ստորին յատկութիւն ունի եւ տուրեւառի մէջ քիչ անգամ կը տեսնուի:

Է. Գաղղիայէն զանազան լաւ տեսակներ յառաջ կու գան, որոնց անուանիներն ասոնք են. 1. Արկղի շամիչ կամ Ժիւպի ըսուածը՝ բաց գեղին գոյնով, փայլուն, մտտ, շատ քաղցր ու ախորժահամ հատեր ունի: Աս շամիչը հետեւեալ կերպով կը պատրաստեն. ողկոյզներն որթաւնկէն քաղելէն ետքը՝ աւշնանէ շինուած մսխրալոց մէջ կը թաթխեն, եւ արեւուն առջեւը դրուած փսի-

աթներու վրայ տարածելով՝ շատ անգամ կը դարձնեն. մինչեւ որ կատարեալ չորնան. ետքը եղեւնափայտէ շինուած 17—40 ֆունտնոց արկղներու մէջ կը դնեն: — 2. Մշկահատ չամիչը (Raisins muscats) չամիւսը մեծութեամբ, դեղին եւ դրեթէ թափանցիկ, անուշահոտ գինւոյ համով հատեր ունի: — 3. Բասարիլլ (Passarilles) ըսուած չամիչը՝ նախընթացին լաւութիւնն ունի, բայց աւելի պզտիկ ու մութ գոյնով է:

Կորնթոսի կամ պզտիկ չամիչ ըսուածը (Pasculae minores), անհարազատ որթատանկի մը (Vitis vinifera variet. apyrena) խաղողին չորցած հատերն է: Մուէայէն ու Յոնիական կղզիներէն եկած կորնթական չամիչը՝ ամենէն ընտիրն է. իսկ Գաղմատիայէն ու Սիկիլիայէն եկածը ստորին տեսակներէն է:

Ընտիր չամիչը՝ նոր եւ թարմ, մտտ միանգամայն չոր ու մեծ հատեր պիտի ունենայ. կոթուններով խառն, կարծր, ճզմուած, փտտած ու թրջած պիտի չըլլայ. դարձեալ թթու հոտ ու համ պիտի չունենայ:

Չամիչը չոր ու օդ բանած տեղ պահելու է. վանդի ցրտի ու ջերմութեան ազդեցութեամբ իրենց հաճոյական համը կը կորսընցընեն, կակուղ ու թաց կ'ըլլան:

## 2. Թուղ:

Թուղը (խնձիչ) հատարակ թղենւոյ չորցած մտտ պտուղն է: Թղենին հարաւային Եւրոպայի, հիւսիսային Ափրիկէի ու Ասիայի մէջ նոյն իսկ պատերու եւ ժայռերու վրայ կ'աճի: Չմշակուած թղենին կարծ կը մնայ, իսկ մշակուելու որըլլայ, 25—30 ոտք բարձրութեան կը հասնի: Առեւտրի մէջ գտնուած թղի տեսակներն ասոնք են:

1. Զմիւռնիայի թուղը՝ ամենէն ընտիր տեսակն է,

մեծ, կլոր, մաստ, դեղին գոյնով եւ մեզրի նման անոյշ եւ շատ ազնիւ ճաշակ ունի:

2. Ճենովայի թուզն ամենալաւ տեսակներու կարգին կը վերաբերի. քաղցրահամ, մեծ ու դեղին գոյնով կ'ըլլայ: Ճենովայէն եկած սեւ թուզն ալ ընտիր տեսակ է:

3. Մարսիլիայի թուզը պզտիկ եւ միանգամայն արտաքոյ կարգի անոյշ է. սակայն մէկ տարիէն աւելի չի դիմանար: Գաղղիա շատ ուրիշ զանազան թղի տեսակներ յառաջ կու գան եւ մեծաւ մասամբ Գերմանիա կը խաւրուին:

4. Դաղմատիայէն ու Սգիրիայէն եկած թուզն ամենափոքր ու ըիչ դիմացող տեսակն է. բայց շատ անոյշ կ'ըլլայ: Աս թուզը 10—30 ֆունտնոց եւ երբեմն 1 կենդինարի տակառնեցով կը խաւրուի:

5. Բուլիայի ու Գալապրիայի մէջ շատ առատ ու Դաղմատիայի թղէն աւելի ախորժահամ ու անկէ աւելի երկայն դիմացող թղի տեսակ մը կը մշակուի: Բուլիայի թուզը կողովներու մէջ գրուած կու գայ, անոր համար կողովի թուզ ալ կ'անուանուի:

6. Սպանիայի Մալակա, Սելիլեա, Ալիգանդէ ու Ալալենսիա քաղաքներէն եկած թուզը՝ երկայն կլոր, երբեմն դեղին եւ երբեմն կապուտակ գոյն եւ անոյշ հաճոյական ճաշակ ունի:

7. Մուէայի թղէն՝ տուրեւառի մէջ մինակ Գալամագայի տեսակը կը տեսնուի, որն որ Չմիւռնիայի թղին չափ մեծ է, սակայն անոր ազնիւ ճաշակը չունի:

Աս տեսակներէն զատ՝ Աիպրոս կղզիէն ու Հալէպէն Չմիւռնիայի թղին նման տեսակ մը ընտիր թուզ կու գայ, սակայն տուրեւառի մէջ դուն ուրեք կը տեսնուի: Նմանապէս Մալգա կղզին՝ փոքր, բաց գոյնով եւ արտաքոյ կարգի անոյշ ու համեղ տեսակ մը թուզ կը մշակուի:

— Թղի մածառակ բուսածը՝ ընտրուած ու կատարեալ հասած թղեր են, որոնց մէջ ստրկուած նուշ, կաղին, պիտտակ, շոճւոյ պիտտակ եւ զանազան ազնիւ համեմներ կը խառնեն, զորոնք ձգմելով պանրի մածառակի ձեւ կու տան: Թղի մածառակը՝ տեսակ մը հիւսուած կողովներով Սպանիայէն ու Բորդուկալէն կու գայ:

Թուզ գնելու ատեն նայելու է որ թարմ, մեծ, համով ու կակուզ բլլայ: Թարմ թուզը քիչ շաքարով ծածկուած կ'ըլլայ: Թուզը զով տեղ պիտի պահուի:

## 2. Արմառ:

Արմառը (Dattes, *խորճա*) արմառենւոյն (Poenix dactylifera) պտուղն է: Աս ծառին հայրենիքը՝ հիւսիսային Ափրիկէ է. սակայն հարաւային Պարսկաստան, Ասորիք, Արաբիա, հարաւային Սիկիլիա ու Սպանիա ալ կը մշակուի: Արմառենին 60—80 ոտք բարձրութեան կը հասնի եւ ամենեւին ճիւղ չունի, մինակ 40—80 փետրանման՝ 8 մինչեւ 10 ոտք երկայն տերեւներ ունի, որոնք թաղ մը կը ձեւացընեն: Արմառենին երկու տեսակ է, Արական ու Իգական: Արական ծառը՝ 6—8 մեծ փունջ ծաղիկ կու տայ. ամէն մէկ փունջը՝ 12,000 ծաղիկ կամ կոկոն, եւ իւրաքանչիւր կոկոն՝ 6 փոշւոյ անօթ կը բովանդակէ: Իգական ծառն ալ այնպիսի ծաղկանց փնջեր ունի, որոնց ամէն մէկ կոկոնը 3 կնիք կ'ունենայ: Արական ծառն ամենեւին պտուղ չիտար. սակայն իգական ծառերու քով պէտք է որ արական ծառեր ալ գտնուին, որպէս զի ասոնց ծաղկանց փոշին՝ իգականին ծաղիկներուն վրայ կ'յնայ ու բեղմնաւորին: Իգական ծառն առանց արականին պղտիկ պտուղ կու տայ:

Արմառենին 30 տարի աճելէն ետեւ 70 տարի 15—20 փունջ կամ ողկոյց պտուղ կու տայ: Աս ողկոյց-

ներն իսկզբան երկու ոտք երկայն փեճեկի մէջ կ'ըլլան, Մարտի մէջ փեճեկներն պատուելով դուրս կ'ելլեն, եւ մինչեւ որ կատարեալ հասուննան՝ 6 ոտք կ'երկրննան: Իւրաքանչիւր ողկոյզը՝ 80 կոթուն, եւ ամէն մէկ կոթուն 30 արմաւ կ'ունենայ, այնպէս որ յաջող տարիները՝ ողկոյզ մը 2400 հատ կու տայ: Արմաւն Օդոստոսի մէջ կատարեալ կը հասուննայ. սակայն պահելու համար՝ չհասած կը քաղեն, եւ վրայէ վրայ դիզելով՝ արեւուն առջեւը կը տարածեն, որ կատարեալ հասնի ու չորնայ, որով արմաւն երկայն կը դիմանայ:

Առուտուրի մէջ հետեւեալ արմաւի տեսակները կը տեսնուին:

1. Արաբիայի ու Պարսկաստանի մէջ Ատճուէ ըսուած տեսակը, ծառին վրայ կատարեալ հասած, կակուղ ու գեղեցիկ կարմիր գոյնով արմաւ մըն է, զորն որ կողովներու մէջ կը ճզմեն ու զանգուած մը կը դարձնեն. այսպիսի զանգուած մը 2 կենդինար կը կշռէ:

2. Գունուզէն՝ Մարսիլիա, Ճենովա ու Վենետիկ քաղաքներուն վրայէն եկած արմաւը, մանաւանդ Արքայական արմաւ ըսուածը (Dattes royales), ամենալաւ տեսակն է:

3. Էգիպտոսէն ու Ասորիքէն առատ արմաւ կու գայ, բայց յաճախ հին, թարշամած ու որդէ մնասուած կ'ըլլայ:

4. Սպանիայի արմաւը՝ Ափրիկէի տեսակին մեծութիւնն ու անուշութիւնը չունի:

Տաճկաստանի ու բովանդակ արեւելքի մէջ սեւ արմաւի վաճառականութիւնը շատ տարածուած է:

— Ընտիր արմաւը՝ թարմ, մտտ, հիւթեղ, քիչ խորշոմած, փայլուն դեղնի զարնող գորշ գոյնով, անոյշ, ակորժահամ եւ բարակ կեղեւով հատեր պիտի ունենայ, ու որդէ կերուած պիտի չըլլայ:



— Նուպիայի մէջ՝ արմաւէն տեսակ մը թանձր, անոյշ ու հաճոյական ճաշակով դինի (ամբրաւօղի) կը հանեն, որն որ տարի մը մինակ կը դիմանայ:

### Է. Շագանակ:

Շագանակը (+հ-ի-ա-է) բուն շագանակենւոյն (Castanea vesca) պտուղն է: Աս ծառին սկզբնական հայրենիքը կ'երեւայ որ Ասիա եղած ըլլայ. սակայն հիմայ Բորբուկալ, Սպանիա ու Իտալիա շագանակի անտառներ կան: Շագանակենին 50—70 սոք բարձրութեան կը հասնի. 5—8 մատ երկայն եւ 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3 մատ լայն, նիզակաձեւ, սրածայր, վերի կողմը փայլուն կանաչ, իսկ վարի դին բաց կանաչ գոյնով տերեւներ ունի: Հռչակաւոր է Էդնա լեւան վրայ եղած շագանակենին, որուն շրջապար 204 սոք է:

Եւրոպական առեւտրի մէջ տեսնուած շագանակն ըստ մեծի մասին հարաւային Գաղղիայէն ու Իտալիայէն կու գայ: Անուանի է Լիոնի ու Բրովանսի Ս. Գրորի (St. Tropes) շագանակը: Աս վերջինն երեք տեսակ ունի. Հասարակ շագանակ (Châtaignes communes). Գեղեցիկ շագանակ (Châtaignes belles) ու Ամենագեղեցիկ շագանակ (Pasebelles): Ամենագեղեցիկն, ընտրուած մեծ հատեր ունի, որոնք երբեմն չորս լսթէն աւելի ծանր կ'ըլլան: Երեւելի է նաեւ Գոսգանայի շագանակը. Ստորին շագանակը Պիլլաոյ, Պայոն, Պորտոյ, Լիպուռն ու Լիմոզէն քաղաքներէն, Ռենոսի գաւառներէն, Գիբոլէն, Մորաիայէն ու Մաճառստանէն կու գայ:

— Իտալիայի քանի մը գաւառներու մէջ շագանակն օրրստօրական կերակրոյ տեղ կը գործածեն. նմանապէս Իտալացիք շագանակէն տեսակ մը ալիւր կը շինեն:

— Հագանակը զով ու շոր տեղ պիտի պահուի .  
ապականածն ողջերէն միշտ զատելու է :

Ը. Եղջիւր :

Եղջիւր (Caroube կամ carouge, +էլէ պոյնոյն-)  
եղջերենւոյն (Ceratonia siliqua) շոր պտուղն է : Աս ծառն  
Արեւելքի շատ կողմերը, գլխաւորաբար Պաղեստին, Աստ-  
րիք ու Կրետէ, նմանապէս Յունաստան, Իտալիա, Սպանիա  
եւ այլն կ'աճի : Այնչափ առատ պտուղ կը բերէ, որ հա-  
սարակ ժողովուրդն ուտելէն զատ՝ զանազան անասնոց սո-  
վորական կերակրոյ տեղ կը գործածեն : Եղջիւրը 3—4  
մատ երկայն եւ մէկ մատ լայն է . փայլուն մուխ խար-  
տեաշ գոյն, գինւոյ եւ մեղրի նման ճաշակ, կարծր, տա-  
փարակ, ողորկ, արտաքուստ մուխ, իսկ ներսի գին ճեր-  
մակ գոյնով կուտեր ունի : Աս կուտերը տեսակ մը ըմպե-  
լիք շինելու կը գործածուին, նմանապէս եղջիւրի կուտէն  
առնուած է սսկւոյ կերատ (χεράτιον, siliqua) չափը :

Եղջիւրը չհասած կը քաղեն . հասուննալու եւ  
չորնալու համար արեւուն առջեւ կը տարածեն :

Առեւտրի մէջ տեսնուած եղջիւրը՝ ըստ մեծի մա-  
սին Նէապոլսէն ու Սիկիլիայէն կու գայ : Արական եղջիւր  
ըսուածը երկայն, գէր ու մոտ է, իսկ իգականը պզտիկ,  
վտիտ ու կարծր է : Սիկիլիայէն եկած եղջիւրը՝ գլխաւո-  
րաբար Աւիուսդա, Սիրակուսա ու Նոգոյ քաղաքներէն  
կը խաւրուի . իսկ Նէապոլսէն եկածը՝ առաւելապէս  
Մոլայէն :

— Եղջիւրը շուտ կ'ապականի . անոր համար շատ  
մէկտեղ պէտք չէ գնել :

— Եղջիւրը դեղի տեղ ու տեսակ մը զօրաւոր ողի  
շինելու կը գործածուի :

Թ. Պիստակ :

Պիստակը (la Pistache, շմֆ ֆըւտըը)՝ բուն պիստակենւոյն (Pistacia vera L.) պտղոյ համով կուան է : Պիստակենւոյն հայրենիքը՝ Պարսկաստան, Արաբիա, Ասորիք ու Եգիպտոս է . սակայն հիմայ Սիկիլիա ու Սպանիա տարածուած է : Արեւելքի պիստակը Եւրոպայի տեսակէն մեծ է . Արեւելքէն առատ պիստակ Եւրոպայը խաւրուի Վենետիկի, Լիվոռնոյի ու Մարսիլիայի վրայէն : Գաճակոսի պիստակը շատ հռչակաւոր է :

Ժ. Շոնոնյ պիստակ :

Շոնոնյ պիստակը<sup>1</sup> (Pignons, շմֆ ֆըւտըը) ընտանի շոնոնյ (Pinus Pinea L.) պտուղն է, որն որ կաթի պէս ճերմակ գոյն, եւ ախորժահամ ու անուշիկեկ ճաշակ մ'ունի : Ասիկայ չէ թէ մինակ կերակրեղինաց ու շաքարեղինաց մէջ կը գործածուի, հապա նաեւ իբրեւ դեղ : Ամենալաւ շոնոնյ պիստակը Ասորիքէն ու Փոքր Ասիայէն կու գայ :

ԺԱ. Կաղին :

Տուրեւառի մէջ տեսնուած կաղինը (Noisette, avellane, ֆըւտըֆ) գլխաւորաբար երկու թփերէ յառաջ կու գայ՝ Հասարակ կաղինիէն (Corylus avellana), ու Բիւզանդեան կաղինիէն (C. colurna), որն որ Փոքր Ասիայի ու Եւրոպական Տաճկաստանի մէջ ինք իրմէ կ'աճի : Տաճկաստանի երկայն կլոր, ու մեծ կաղնի տեսակները՝ շատ ընտիր են ու Եւրոպացւոց առջելը մեծ յարգ ունին :

<sup>1</sup> Արեւելք սովորութիւն եղած է ապտղոյն պիստակ անունը տալ, որն որ ըստ ինքեան սխալ է . ինչու որ ասոր ծառը՝ տեսակ մը չոճի է, ուր բուն պիստակին ծառը՝ պիստակենին է, որն որ բարոյին տարբեր է չոճիէն :

Արմտիք եւ ուրիշ ընդեղէնք: — Այլիւր, Օսլայ, Սակու:

Ա. Արմտիք: — 1. Զորենն:

Արմտեաց (ցորենի) ցեղին ամենէն ընտիր տեսակը՝ հասարակ ցորենն (*Triticum vulgare* L.) է: Աս տունկը՝ ձուածեւ կը որ հատեր ունի, որոնց մէկ կողմն ուռած, իսկ մէկալ կողմը շիտակ ու մէջտեղը ներս մտած է: Զորենը հասարակօրէն երկու ընդհանուր տեսակներու կը բաժնեն, որ է՝ Չմեռուան ցորեն (*Triticum hibernum* L.) ու Ամառուան ցորեն (*Tr. aestivum*): Զորենն աս երկու գլխուոր տեսակներէն զատ հետեւեալ տեսակներն ունի: 1. Բազմահատ ցորենը (*Tr. compositum*)՝ շատ աղնիւ ձերմակ ալիւր կու տայ: Աս տեսակն առաւելագէտ հիւսիսային Գերմանիա կը մշակուի: — 2. Լեցուն ցորենը (*Tr. turgidum*) Անգղիայի ու Հելլուստիայի մէջ կը մշակուի. ասոր տուած ալիւրը խիստ ձերմակ է: — 3. Պողոնիական ցորենը (*Tr. polonicum*) Լեհաստան ու Լոթարինգիա կը մշակուի. ասոր հատերը մեծ ու բարակ կեղեւով են: — 4. Կարծրահատ ցորենը հիւսիսային Ափրիկէ ու Սպանիա կը մշակուի: — 5. Միահատ ցորենը (*Tr. monococcum*) Մոլտաւիա, Վալաքիա ու հարաւային Ռուսաստան կը մշակուի. ասոր ալիւրը համով հաց չի տար, բայց գերմանական գարի (*ԵՒՄՆԷ ՄԻՄՈՒՆ*) շինելու շատ յարմար է:

Հայաստանի ցորեններուն մէջէն խիստ անուանի է Մշոյ շրջականերէն ելածը: Աս ցորենն երեք տեսակի կը բաժնեն. նախ Գարնցան կամ Կարմրահատ, որն որ գարնան կը ցանուի ու աշնան կը հնձուի. աս տեսակին հացը շատ ընտիր կ'ըլլայ: Երկրորդ տեսակն է՝ Աշնցանը, որն որ աշնան կը ցանուի եւ հետեւեալ տարւոյն մէջերը կը

Հնձուի. աս ցորենը նոյն կողմերը ձաւար (պոլլոս) շինելու կը գործածեն: Երրորդ տեսակը Սե-տի-տ (հար-հուլլո) բուռածն է, սեւ քիտ ունենալուն պատճառաւ. աս տեսակը՝ աշնան վերջերը կը ցանեն եւ հետեւեալ աշնան սկիզբները կը հնձեն: Աս ցորենէն զատ, հոչա-կաւոր է նաեւ Խլաթ գաւառին մեծահատ ցորենը, որն որ Գիւր կը կոչուի. ասկէ շինուած հացը շատ ախորժա-համ կ'ըլլայ: Բաղնոց գաւառին ցորենը՝ իր բազմաստեան ճիւղերովն ու հասկերովը կարգէ դուրս բան մըն է: Խոտընոյ ու Մոխրակոյտի կողմերը շատ ընտիր ցորեն (գարնցան) յառաջ կու գայ. ուսկից տեղացիք կորկոտ, ձաւար ու ալիւր կը շինեն:

Աս ցորենը լեցուն, միջակ մեծութեամբ, պինտ եւ որչափ կարելի է ծանր հատ պիտի ունենայ, հատե-րուն կեղեւը՝ ողորկ, փայլուն ու բարակ, իսկ միջուկը ճեր-մակ, անուշկեկ ճաշակով ու թարմ հոտով պիտի ըլլայ: Գարձեալ յայտնի է թէ որոմով կամ ուրիշ օտար հուն-տերով խառնուած պիտի չըլլայ:

Ցորենը՝ ինչպէս նաեւ ամէն արմախք տաքութենէ, խոնաւութենէ, մուկերէ ու միջատներէ ապահով տեղ պիտի պահուի: Եթէ օդ չբանոզ տեղւոյ մէջ պա-հուի, շաբաթը մէկ անգամ, իսկ տաք օրերն՝ օրը շատ անգամ պէտք է խառնել: Սակայն թէ որ յարդով, հո-ղով ու շուծուած կրոյ բարակ խառով ծածկուած հողէ կամ քարէ գեանատուններու մէջ պահուելու ըլլայ՝ շատ երկայն կը դիմանայ եւ հարկ չ'ըլլար ստէպ խառնել:

Ցորենն եւ առաւելապէս ձմեռնայինը՝ հացի հա-մար շատ յարմար, ճերմակ, ազնիւ ու առատ ալիւր կու տայ: Ամենալաւ օտլան ցորենէն կը շինուի: — Խահրած ցորենը խահուէի հետ կը խառնեն: — Ծովեղերեայ քաղաքները ցորենով մեծ առուտուր կ'ընեն:

2. Համար:

Համարը (Seigle, շփոթ) ամենուն ծանօթ է: Համարը ցորենի պէս երկու կը բաժնուի. Չմեռուան համար, որն որ աշնան կը ցանուի. եւ Ամառուան, զորն որ գարնան սկիզբները կը ցանեն: Ամառուան համարը՝ փոքր հաս ու տկար յարդ ունենալուն պատճառաւ յարգի չէ:

Համարը զանազան տեսակներ կը բովանդակէ, որոնց երեւելիներն ասոնք են. 1. Սպիտակ Ռուսիայի համարը՝ բաց գեղին գոյնով, առատ ալիւրով եւ աղէկ չորցած ու մաքրուած մեծ հատեր ունի: — 2. Լեհաստանի համարը նախընթաց տեսակին պէս չոր, մաքուր ու մեծահաս է, սակայն անոր գեղեցիկ գոյնը չունի: — Մեմէլի ու Ռիկայի համարն ալ շատ ընտիր է:

Լաւ համարը՝ մաքուր, մեծահաս, չոր ու ծանր պիտի ըլլայ. դանակով կտրուելու ըլլայ նէ՛ պիտի չփշրի: Բարակ կեղեւով համարն ամենէն ընտիր է: — Տանցիկ, Գէօնիկոպէրկ, Համպուրկ, Լիւպէզ, Պրեմէն ու Ամդէրտամ քաղաքները համարով մեծ առուտուր կ'ընեն:

— Համարը հաց շինելու եւ տեսակ մը օղի հանելու կը գործածուի. իսկ անոր յարդը զանազան օգտակար բաներու կը գործածեն:

3. Գարին:

Գարին (Orge, օրճ) ծանօթ արմախք մըն է:

Գարւոց երեւելի տեսակներն ասոնք են. 1. Անգղիայի ու Զէլանտի գարին՝ ամենէն ընտիրն է: 2. Լեհաստանի գարին Տանցիկ ու Գէօնիկոպէրկ քաղաքներուն վրայէն՝ Եւրոպայի շատ կողմերը կը խաւրուի: 3. Սիկիլիայէն շատ առատ ու զանազան տեսակներ կու գան.

Քիանայի գարի (Orzo di Chiana) բուսածը, որն որ Գա-  
դանիա քաղքին շրջակաները կը մշակուի, Սիկիլիայի  
ամենալաւ տեսակն է. իսկ Շիարայի գարի (Orzo di  
Sciara) կոչուածը՝ ամենէն անպիտան ու աղտոտ հա-  
ունեցող տեսակն է: Սիկիլիայէն ելած գարին առաւե-  
լապէս Գաղղիա ու Ճենովա կը խաւրուի:

Հայաստանի Մշոյ շրջականերէն ելած գարին շատ  
լաւ է. նոյն կողմերը հաց շինելու կը գործածուի: Նմա-  
նապէս Մոխրակոյտի ու Խոտրջրոյ գարին (գարնցան) ալ  
ընտիր է, զորն որ կորկոտ շինելու կը գործածեն. ասկէ  
զատ ցորենի ու հաճարի հետ խառնելով հաց կը  
շինեն:

Ընտիր գարին բաւական լեցուն ու հաւասար հա-  
տեր, գեղեցիկ փայլուն գոյն, բարակ կեղեւ ու ճերմակ  
ալիւր պիտի ունենայ:

Գարին հաց շինելու շատ շի գործածուիր, ինչու  
որ քիչ մածանող նիւթ կը պարունակէ. առաւելապէս  
գերմանական գարի (նեմլէ - բրոսը) ու գարեջուր շինե-  
լու կը գործածուի: Խահրած գարին խահուէի հետ կը  
խառնեն:

#### 4. վարսակ:

Վարսակը (Avoine, է-ւ-լ-ֆ) ամենուն ծանօթ  
արմախք մըն է, որն որ մեր կենդանեաց գլխաւոր ճարակ-  
ներէն մէկն է. սակայն Լեհաստանի մէջ անկէ հաց ու  
գարեջուր ալ կը շինեն:

Վարսակը շատ տեսակներ ունի, զոր օրինակ. դե-  
ղին, ճերմակ, գորշ ու սեւ վարսակ: Ռուսաստանէն ա-  
մէն տարի վարսակի մեծ քանակութիւն կը խաւրուի  
Լիւպէզ, Սպանիա եւ ուրիշ տեղեր. նմանապէս Գերմա-  
նիայէն ալ շատ առատ վարսակ կ'ելլէ:

Լաւ վարսակը փայլուն, առատ ալիւրով, լեցուն ու ծանր հատեր պիտի ունենայ:

5. Միմինտր կամ Եգիպտացորեն:

Միմինտրը կամ Եգիպտացորենը (Maïs) 7—10 ոտք բարձր, մէկ տարեկան տնկի մը պտուղն է, որն որ ուլոռի մեծութեամբ բազմաթիւ ալիւրաշատ հատեր ունի՝ որոնք մեծաւ մասամբ դեղին, սակայն ճերմակ ու կարմրկեկ ալ կ'ըլլան: Միմինտրի սկզբնական տեղը՝ Ամերիկա է, սակայն հիմայ ուրիշ շատ տեղեր ալ կը մշակուի, եւ Եւրոպայի մէջ մինչեւ հիւսիսային 50 լայնութեան աստիճանը կ'աճի: Միմինտրի մշակութիւնը հիւսիսային Ամերիկայի Միացեալ Նահանգաց մէջ շատ տարածուած է, նմանապէս Եւրոպայի մէջ՝ գլխաւորաբար Լոմպարտիա, Գիբրոլ, Հունգարիա շատ սիմինտր կը մշակուի:

Թեպէտ սիմինտրի ալիւրը հաց շինելու չի գար, սակայն սիմինտրէն մարդիկներու համար շատ պիտանի կերակուրներ կը շինուին, եւ գլխաւորաբար խոզն ու հաւերը պարարտացնելու կը գործածուի: Միմինտրի կոթունէն շաքար, իսկ պտուղը չորս կողմ պատող կեղեւէն թուղթ կը շինուի:

Բ. Բնդեղեկեր: — 1. Ոլոռ կամ Մուշ:

Ոլոռն (Pois, պիպէլե)՝ ամենուն ծանօթ հասարակ ոլոռի տնկին (Pisum sativum L.) հունձն է: Աս տնկին չոր հատերը՝ հասարակօրէն բաց դեղին եւ երբեմն ալ կարմիր գոյն կ'ունենան, եւ թէ թարմ եւ թէ չոր եղած ատեն կրնան ուտուիլ:

Ոլոռը զանազան տեսակներու կը բաժնուի: 1. Շաքարի ոլոռ՝ խիստ փափուկ ու անոյշ փեճեկ ունենալուն պատճառաւ, Եւրոպայի մէջ չհասած՝ փեճեկով մէկտեղ



կ'ուտեն: Շատ ընտիր է Անգղիայի մեծ ու անոյշ շաքարի ոլոսը, որուն տունկը 6—8 ոտք կը բարձրանայ. նմանապէս խիստ ազնիւ է Հոլանտայինը, իր մեծ, ուռած, կոր ու թանձր փեճեկովը: — 2. Հատհատ ոլոսը՝ մեկալ տեսակէն միշտ չորս շաքաթ յառաջ կը հասնի. աս ոլոսին հատերը մինակ կը գործածուին:

Ամենէն շատ ոլոսը Լեհաստանէն, Գաղղիայէն ու Սիկիլիայէն կը բերուի. Գաղղիա շատ առատ թարմ ու չոր ոլոս գուրս կը խաւրէ:

— Գաղղիայի մէջ չոր ոլոսէն տեսակ մը ընտիր ալիւր կ'ազան, սակայն ասկէ շինուած հացը՝ շատ դժուարամարս է:

Հայաստանի մէջ ոլոսի մշակութիւնը շատ տարածուած է. աս երկրին ոլոսը շատ ընտիր է:

## 2. Միսեն:

Միսենը (Pois chiche, Զօհո֊֊) հասարակ սիսեռան տնկին (Cicer arietinum) հունան է, որն որ թէ չորցած եւ թէ թարմ կ'ուտուի: Միսենը գլխաւորաբար Հայաստանի, Անատոլիոյ ու հարաւային Եւրոպիոյ շատ կողմերը կը մշակուի: Անուանի է Հայաստանի սիսենը:

## 3. Ոսպ:

Ոսպը (lentille, Դերճիճէ) հասարակ ոսպի տնկին (Ervum lens L.) սերմն է: Աս տնկին հայրենիքը Միջին Եւրոպա է, եւ գլխաւորաբար Գերմանիա ու Գաղղիա շատ կը մշակուի: Յունական կղզիներու վրայ ամենէն շատ ոսպ կը սպառի, եւ գրեթէ բնակչաց գլխաւոր պարէնն եղած է:

Ոսպի գլխաւոր տեսակներն ասոնք են. 1. Պարտիզաց կամ խոշոր ոսպը (grosses lentilles) բաց գոյնով,

տափարակ ու գիւրաւ եփուող հատեր ունի: Գաղղիայի Էօր բաժնէն ամենէն ընտիր սուր կու գայ. նմանապէս Հոգլուար բաժնէն եկածն ալ աղնիւ է: — 2. Մանր սուր (lentillons կամ petites lentilles), հասարակ սուրին կէսէն աւելի պղտիկ հատեր ունի, որոնք շատ համով են, սակայն ունեցած հաստ կեղեւին պատճառաւ՝ դժուարաւ կը մարսին: — Անուանի է նաեւ Գերմանիայի սուր: — Լաւ սուր՝ նոր, ողորկ, գեղեցիկ պայծառ գոյնով պիտի ըլլայ. կարմրիկէկ գոյնով սուր՝ հին է:

#### 4. Լուբիա:

Լուբիան (Haricots,  $\xi$ -ս-ս-լ-ս)՝ համանուն տնկին (Phaseolus) հունան է. աս տունկը՝ երեք մաս բաժնուած երկնիկէկ տերեւներ ու կարմրիկէկ, ճերմակ ու կապուտակ ծաղիկ ունի. լուբիան Միջին Եւրոպա եւ գլխաւորաբար Գաղղիա կը մշակուի:

Լուբիան շատ տեսակներ կը բովանդակէ, որոնց երեւելիներն ասոնք են. 1. Կարճ լուբիա (Ph. nanus L.). աս տնկին կոթունը  $1\frac{1}{2}$  սուրի չափ կ'ըլլայ: — 2. Բարձր կամ պատասող Լուբիան (Ph. scadens), կարճ տեսակէն աւելի առատ պտուղ կու տայ, սակայն ասոր մշակութիւնը դժուարին է: Գաղղիայի haricot de Soissons ըսուած Լուբիան ամենալաւ տեսակն է. շուտ կ'եփուի, լեցուն, համով ու գիւրամարս հատեր ունի. իսկ Ուազ ու Սէն, Սէն ու Մառն, Ուազ եւ ուրիշ բաժիններէն եկած բարձր եւ կարճ լուբիան երկրորդական տեսակներէն է: — 3. Տաճկական կամ Արաբացի լուբիա ըսուածը՝ հարաւային Ամերիկայէն յառաջ եկած բարձր կոթունով տնկի (Phaseolus Mungo L.) մը հունան է: Աս տունկը՝ ունեցած ծիրանեգոյն ծաղկանց պատճառաւ, պարտէզներու մէջ զարդի տեղ ալ կը գործածեն. պտղոյն փեճեկն ու

Հատերը խողովակի կը որ ձեւ ունին: Տաճկական լուբիան  
Արեւելեան Հնդկաստանի մէջ շատ կը գործածուի:

Ամենէն շատ լուբիա Գաղղիացիք կը սպառեն:

### 5. Բակլայ:

Բակլան (Fèves de marais) Լուբիայի ցեղին տակ  
գացող բակլայի տնկին (Vicia faba L.) հունան է. բակ-  
լան կասպից ծովուն քով եղած երկիրներէն յառաջ ե-  
կած է: Բակլայի չոր հատերը շատ դժուարամարս են:  
Արեւելքի ծովեզերեայ քաղաքները բակլայով մեծ առ-  
ուտուր կ'ընեն:

### 6. Կորեակ:

Կորեակը (Millet, Կորլ) կորեկի տնկին (Panicum  
miliaceum) պղտիկ, կը որ, Ճերմակի զարնող գորշ գունով  
փայլուն հունան է, զորն որ ալիւր ու կերակուր շինելու  
կը գործածեն: Կորեկի մշակութիւնը Գերմանիայի մէջ եւ  
գլխաւորաբար Շլեզիա, Մորաւիա ու Պոճեմիա շատ տա-  
րածուած է:

Երեք տեսակ կորեակ կը մշակուի: 1. Գերմանիայի  
կորեակ: — 2. Հասկածեւ կորեակը Գաղղիայի մէջ շատ  
կը մշակուի ու անով մեծ առուտուր կ'ընեն: Աս տեսակն  
ապուր ու հաց շինելու շատ կը գործածուի: — 3. Սեւ  
կորեակը (Holcus Sorghum) Իտալիա, Սպանիա, Բոր-  
գուկալ, Ափրիկէ ու Հնդկաստան կը մշակուի:

Հայաստանի եւ գլխաւորաբար Մշոյ կողմերը մշա-  
կուած կորեակը շատ բնտիր է եւ հաց շինելու ալ կը  
գործածուի:

Ընտիր կորեակը փեճեկով, օտար հունտերով  
խառն, անհաճոյ հոտով ու գունատ պիտի չըլլայ, հա-  
պա աղուր փայլուն գոյն պիտի ունենայ: Փեճեկէ չհա-

նուած ու տակառի մէջ պահուած կորեակը շատ տարիներ կը դիմանայ:

### 7. Գետնախնձոր:

Գետնախնձորը (Pomme de terre), գետնախնձորի տնկին (Solanum tuberosum L.) կը որ արմատն է: Աս ծիւղալից տունկը 1—4 ոտք կը բարձրանայ, եւ բաց կապոյտ կամ ճերմակի զարնող գոյնով ծաղիկ եւ փայլուն կանաչ պտուղ կու տայ:

Գետնախնձորը վեշտասաներորդ դարուն սկիզբները Քերուէն Եւրոպա բերուեցաւ, ուր հիմայ ամէն կողմ տարածուած է: Մինչեւ հիմայ ծանօթ եղած Գետնախնձորի չորս հարիւրէն աւելի զանազան տեսակներուն մէջէն Հոլանտայի կամ Անգղիայի եւ կամ Շաքարի գետնախնձորը՝ ամենէն համով տեսակն է. աս գետնախնձորն ընդհանրապէս պղտիկ, երկայն կը որ եւ ճերմակկեկ կ'ըլլայ: Ազղահաս գետնախնձորը՝ ուշ հասնող տեսակներէն աւելի աղէկ է: Ափրիկէի գետնախնձորը մեծ, կը որ ու բարակ կեղեւով եւ ճերմակ բիծերով կ'ըլլայ: Աս տեսակը մանուշակագոյն կապոյտ գոյն եւ անոյշ համով գեղին միջուկ մ'ունի ու շատ պտղաբեր է:

Գետնախնձորը գլխաւորաբար կերակուր, հաց ու օղի շինելու եւ անասունները դարմանելու կը գործածուի:

### Գ. Ալիսր (Farine):

Վանի որ յառաջուան ալիւրի փոքր ջաղացները դադրիլ սկսան, եւ անոնց տեղը մեքենագործութեան օգնութեամբ նոր ու մեծ գործատուններ բանիլ, ալիւրի տուրեւառը մեծ տարածութիւն առաւ: Ընդհանրապէս հունձքի չյաջողիլը, վաճառականաց շահագիտու-

Թիւնը, պատերազմն եւ այլն, ալիւրի տուրեւաւը շատ անհաստատ կ'ընեն:

Տուրեւառի նիւթ եղող ալիւրը՝ ցորենի ու հաճարի ալիւրն է: Ընտիր ալիւրը գեղեցիկ ձերմակ, աղէկ շորցած ու մաքուր հոտով պիտի ըլլայ. ասկէ զատ երկայն պիտ'որ դիմանայ:

Ալիւրով մեծ տուրեւառ ընող տեղերն են Արխանկէլ, Բեդէրսպուրկ, Տանցիկ, Ամսդէրտամ, Համպուրկ, Պրեմէն, Գրիէստ, Ֆիուսէ, Լիլոունոյ, Անգոնա, Ճիրձենտի եւ Անգղիայի քանի մը նաւահանգիստ: Հունգարիայի Պանագի ցորենէն Աիէննայի մէջ շինուած ալիւրը՝ շատ ընտիր է եւ գովութեան արժանի. աս ալիւրը մինչեւ Պրագիլիայի մէջ անգամ ընդունելութիւն գտած է Հիւսիսային Ամերիկայի համար՝ ցորենի ալիւրն արտաքոյ կարգի ծանրակշիռ բան մըն է. երկրին ամէն գաւառներէն 1846/7ին 27.598,374 միլ. տուրի ցորենի ալիւր, եւ 3 միլ. տուրի եգիպտացորենի ալիւր դուրս խաւրուեցաւ: Հիւսիսային Ամերիկայի ալիւրին ամենամեծ վաճառատեղին Նոր Եորդ է, ասկէ ետքը կու գան Նոր Օրլէան, Պալդիմոն, Փիլատէլփիա եւ Պոստոն վաճառատեղիքը: Նոր Եորդի մէջ ալիւր աղալու գործարաններ կան, որոնք 24 ժամու մէջ դրեթէ 800 տակառ ալիւր կ'աղան, մաղէ կ'անցընեն ու տակառներու մէջ կը զնեն:

#### Գ. Սուլայ:

Օսլան (Amidon, Նիշ-սիէ) զանազան տնկոց եւ գլխաւորաբար ալիւրոտ հունտերու եւ արմատներու մէջ գտնուող փոքր, թափանցիկ, փայլուն տնկային մասանց հատիկներն է:

Օսլան առաւելապէս գետնախնձորէն ու ցորենէն կը հանուի. գետնախնձորի օսլան հետեւեալ կերպով կը

շինեն: Գետնախնձորը մանրիչ մեքենայով մը (râpe) կը փշրեն ու ջրով կը խառնեն եւ զանգուածի մը դարձընելէն ետեւ՝ մաղի մը մէջ կը դնեն, եւ ձեռքով կամ մեքենայով աղէկ մը կը շաղուեն ու ետքէն տակառի մը մէջ կը լեցընեն: Աս տակառը խողովակի միջոցով ուրիշ երկրորդ տակառի մը հետ, եւ երկրորդն երրորդի մը հետ կապուած կ'ըլլայ: Ամէն մէկ տակառին մէջ գետնախնձորի զանգուածն երկայն ժամանակ կը թողուն, որպէս զի օսլան յատակը նստի. առաջին տակառին մէջ ծանր օսլան, երկրորդին մէջ միջակ ծանր օսլան, իսկ երրորդին մէջ ամենէն թեթեւ օսլան կը նստի: Տակառներուն մէջ օսլան այնչափ ատեն պիտի կենայ՝ որ վերջին տակառէն ջուրը դուրս վազցընելու ժամանակ՝ օսլայախառն չըլլայ: Գուրս ելած ջուրը վազուն ջրոյ մէջ պիտի թափուի, ապա թէ ոչ՝ կը փտտի ու օդը կ'ապականէ: Աս գործողութիւնը միննալէն ետեւ՝ օսլան մաղի մը մէջ կը լեցընեն, որով իր մէջը մնացած ջուրը կը քամուի, անկէ վերջը նախ բաց օդի ու ետքը տաք սենեկի մը մէջ կը չորցընեն:

Յորենէն օսլայ հանելու կերպը գրեթէ ասոր նման է:

Գետնախնձորի օսլայի հատերը՝ ցորենի օսլայի հատերէն աւելի թափանցիկ ու տկար ճերմակ գոյնով են: Ամենէն շատ օսլայ կ'ոթա, Այգէնախ, Նիւռնպէրկ, Աւիսպուրկ ու Գոլոնիա քաղաքներէն կու գայ:

Լաւ օսլան խիստ ճերմակ, կատարեալ չորցած եւ ալիւրի նման սեպհական տկար ճաշակով ու հոտով պիտի ըլլայ. դարձեալ մատուրներու մէջ ճզմուած ատեն պիտի կճռայ:

Օսլան կերակուր շինելու, զգեստներն ու մեքենայի թուղթն օծելու, ներկարարութեան մէջ եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

Ե. Մակոն կամ Մակոյ :

Իւն Սակուն (Sagou) Հնդկաստանի, Ճենաստանի ու Ճաբոնի մէջ եւ Մոլուքեան ու Փիլիպպեան կըղզիններուն վրայ ածող զանազան տեսակ արմաւենեաց եւ գլխաւորաբար ուղղալից արմաւենի (Cycas circinalis) ու ալիւրաբեր սակու (Sagou farinifera) ըսուած ծառերուն՝ ծուծին մէջ եղած օսլան է : Աս տնկերը հացապտղի ծառէն ետեւ նոյն տեղերուն բնակչաց ամենէն օգտակար ծառերն են : Աղղալից արմաւենին շատ զարմանալի է, մէկ անգամ մինակ պիտտակի ձեւով պտուղ տալէն ետեւ կը մեռնի, ու իր արմատներէն նոր ճիւղեր կ'արձակէ, զորոնք հարկ չ'ըլլար դարմանել : Ծառին բունը 30 ոտք բարձութեան մը կը հասնի, եւ մարդ մը հազիւ կրնայ զանիկայ գրկել . բունին մէջտեղը ծուծի նման զանգուած մը կը գտնուի, ուսկից՝ ինչպէս ըսինք՝ սակուն կը շինուի : Երբօր ծառին տերեւներուն վրայ տեսակ մը ճերմակ փոշի կը նշմարուի, ու վրանին եղած փուշերը կը թափուին, ըսել է որ բունին մէջ եղած ծուծը հասած է . սակայն ապահովութեան համար ծառը ծակելով կը փորձեն, եթէ հասած կը գտնեն՝ արմատէն կը կտրեն, բունն երկու կը ճեղքեն ու մէջի ծուծը կ'առնուն կը մանրեն ու պաղ ջրոյ մէջ աղէկ մը կը լուան ու կը շաղուեն, մինչեւ որ ծուծին մէջ եղած թելերը ջրոյն երեսն ելլեն : Աս գործողութիւնը լիննալէն ետքը՝ ելած օսլան կը լուան, եւ կամ քառակուսի կաղապարներու մէջ լեցընելով փռան մէջ կը չորցընեն եւ կամ մաղէ անցընելով հատիկ հատիկ կ'ընեն, եւ նախ արեւուն առջեւն ու ետքէն բարեխառն կրակի վրայ կը չորցընեն, որով շատ անգամ կարմրեցկեկ գոյն մը կը ստանայ : Եւրոպական առեւտրոյ մէջ տեսնուած սակուն ետքի կերպով յարգարուած տեսակն է :

Կաղապարներու մէջ թափուած սակուով՝ Հնդկաստանի մէջ մեծ վաճառականութիւն կ'ընեն. տեղիս տեղիս ալ սակուն իրրեւ ստակ ու տուրեւառի ընդհանուր միջոց կը գործածուի: Ուղղալից արմաւենին եօթը տարուան մէջ կատարեալ կ'աճի եւ շատ անգամ մինչեւ 4 կենդինար օւլայ կու տայ:

— Ճերմակ սակու ըսուածը՝ ուղղալից արմաւենւոցն շատ անգամ լուացուած ու զգուշութեամբ չորցուած օւլան է: Աս տեսակն Ամպոյինայէն կու գայ եւ հասարակ սակուէն սուղ է. իսկ սակուի ծաղիկ ըսուածը Ճարոնէն բերուած սակուն է, որն որ ձեան պէս ճերմակ ու ազնիւ հասեր ունի:

— Արուեստական կամ Գերմանիայի սակու ըսուածը՝ գետնախնձորի օւլայէն կը շինուի: Աս տեսակը՝ եթէ աղէկ չորցուի, յաճախ բուն սակուէն ալ համով կ'ըլլայ. ինչու որ Հնդկաստանէն եկածը՝ ծովու վրայ բրած երկայն ճամբորդութենէն՝ շատ կը մնասի: Գերմանիայի սակուն գլխաւորաբար Ասթար, Մակաեպուրկ ու Հալլէ քաղաքներուն մէջ կը շինուի: Աս տեսակն իր լաւութեամբը բուն սակուին գործածութիւնն Եւրոպայի մէջ խիստ նուազեցուցած է:

Սակուն 100—120 Ֆունտնոց պարկերով, կամ 2 կենդինարնոց արկղներով, հակերով ու տակառներով կը բերուի: — Տուրեւառի աս նիւթին վաճառատեղիներն են՝ Եւրոպայի մէջ Գորէնհակ, Համպուրկ, Ամսդէրտամ ու Լոնտոն:



Գայլուկ. Գարեջուր:

Ա. Գայլուկ:

Գայլուկը (Houblon) գայլուկի տնկին (Humulus Lupulus) իգական պտուղն է: Աս պտուղը դեղնի զարնող կանաչ գոյնով պզտիկ տերեւներ եւ ընկուզի ձեւով մանր հունակեր կամ հատեր ունի: Պաղտն վրայ եղած պզտիկ տերեւներն սսկեգոյն փոշուով մը ծածկուած են, որոնց համեմիչ հոտ ու դառն ճաշակ մը կու տայ: Աս տունկը եւրոպայի մէջ վայրենի կ'աճի ու կը մշակուի. սակայն վայրենի տեսակը պզտիկ պտուղ եւ քիչ համեմաւոր գայլուկի փոշի կամ ալիւր եւ հունտ ունենալուն՝ յարգ չունի. իսկ մշակուածը՝ մեծ, գեղեցիկ ու առատ պտուղ կու տայ, որոնք աւելի վաղ կը հասնին եւ համեմին վայրենի տեսակին պէս շուտ չեն կորընցըներ: Գայլուկի պտուղը կատարեալ չհասած՝ Օգոստոսի վերջերը կը սկսին քաղել. ժողովուած պտուղը չոր ու արեւ շտեմնող տեղ մինչեւ երեք մաս վրայէ վրայ դիզած կը տարածեն, զորն որ՝ մինչեւ որ կատարեալ չորնայ՝ ամէն օր կը դարձընեն ու կը խառնեն: Աս գործողութիւնը լիննալէն ետքը՝ գայլուկն աւելի բարձր վրայէ վրայ կը դիզեն եւ շատ անգամ կը խառնեն, որպէս զի չբռնկի ու չխմորի, որով ունեցած եղը կը կորսնցընէ: Սակայն աս ամէն գործողութիւնը շուտ ու յաջողութեամբ կատարելու համար՝ փռան մէջ կը շորցուի, ինչպէս որ Անգղիա կ'ընեն: Գայլուկը չորնալէն ետեւ պարկերու մէջ կը լեցընեն ու վրան զօրաւոր կը ճնշեն: Անգղիա ու Բեղգիա նոյն գործողութիւնը ջրաբաշխական մամլոյ ձեռքով կը կատարեն, եւ աս վիճակին մէջ գայլուկը շատ տարիներ կը դիմանայ, ուր որ

րնական կերպով ճշուածը մէկ տարի ետքը լաւութիւնը կը կորսընցընէ:

Գայլուին երկու գլխաւոր ու ընդհանուր տեսակի կը բաժնուի. Ազղահաս կամ Օգոստոսի գայլուկ եւ Ուշ հասնող կամ աշնան գայլուկ: Աս երկու ընդհանուր տեսակներէն զառ՝ հետեւեալ տեսակներու կը բաժնուի, եւ իւրաքանչիւրն ելած երկրէն անունը կ'առնու. 1. Պոհեմիայի գայլուկը՝ ամենէն ընտիր տեսակն է: Աս երկրին մէջ գայլուկի մշակութիւնը շատ տարածուած է եւ մեծ քանակութեամբ դուրս կը խաւրուի. 2. Պաւիերայի գայլուկը Պաւիերա կը մշակուի ու օտար երկիրներ ալ կը խաւրուի. Շքալդէն ու Հէրսպրուգէն եկածը՝ ամենալաւ տեսակներէն է: Անուանի է նաեւ Պրաւնշվայի ու Սաքսոնիայի գայլուկը: — 3. Անգղիա տարին շուրջ 15<sup>1</sup>/<sub>4</sub> միլիոն ֆունտ ընտիր գայլուկ կը մշակէ. սակայն երկրին դարեջրոյ գործատանց չբաւելուն պատճառաւ, նոյնչափ ալ դրսէն կը բերուի: Անգղիայի գայլուկը չորս տեսակի կը բաժնուի: Առաջին տեսակը<sup>1</sup> մեծ, երկայն չորեքիւսի, գորշ գոյնով՝ ուշ հասնող եւ երկայն դիմացող պտուղներ ունի. երկրորդը<sup>2</sup> կանուխ հասնող երկայն ու ճերմակ պտուղ կուտայ, երրորդը<sup>3</sup> ձուածեւ կ'ըլլայ, իսկ չորրորդը<sup>4</sup> վաղահաս ճերմակ պտուղներ կ'ունենայ: — 4. Ամերիկայի գայլուկը գլխաւորաբար Հիւսիսային միաբանեալ Նահանգները կը մշակուի, եւ մեծ քանակութեամբ Անգղիա, Գաղղիա ու Գերմանիա կը բերուի:

Ընտիր գայլուկը կպչուն պիտի ըլլայ, որն որ կ'իմացուի՝ եթէ մատով քիչ մը շփուելու ըլլայ. որչափ որ զօ-

<sup>1</sup> The long and square garlick Hop.

<sup>2</sup> The long white Hop.

<sup>3</sup> The oval Hop.

<sup>4</sup> Early white Hop.

բաւոր է հօտը, այնչափ առատ եղ կ'ունենայ: Պտուղներն ամբողջ, եւ անոնց վրայի պղտիկ տերեւները գեղնի զարնող կանաչ եւ կամ գեղին գոյնով պիտի բլլան: Հինցած ու տերեւներու փոշին կորսընցուցած գայլուկը՝ անպիտան է:

— Գայլուկը գարեջրոյ համեմիչ ճաշակ տալէն զատ՝ դիմացկուն ալ կ'ընէ. ասկէ զատ գեղի տեղ կը գործածուի. իսկ անոր թարմ պտուղներէն տեսակ մը եղ կը հանուի:

### Բ. Գարեջուր:

Գարեջուրը (La bière) հետեւեալ կերպով կը շինեն: Նախ եւ յառաջ գարին ջրոյ մէջ այնչափ ատեն կը թրջեն, մինչեւ որ հատերը բողբոջին, որով գարւոյն մէջ եղած օսլան շաքարի կը փոխուի: Աս թրջած գարին արեւու եւ կամ հրոյ միջնորդութեամբ չորցընելով՝ կասկ (Malt) կ'ըլլայ. անկէ ետեւ անմիջապէս կը մանրեն եւ տաք ջրով այնչափ կը խառնեն մինչեւ որ շաքարի մնացած մասունքն ու կասկին հիւթը կամ կասկաջուրը՝ դուրս տայ: Ասոր վրայ գայլուկը կասկաջրոյն մէջ կը դնեն, նորէն կ'եփեն եւ որչափ կարելի է շուտով պաղեցուցիչ ամաններու մէջ կը լեցընեն, եւ պաղեցընելէն ետքը՝ խմորելու հնձանի մէջ կը փոխադրեն ու մէջը միւր գնելով կը թողուն որ խմորի: Գարեջրոյ լաւութիւնը գլխաւորաբար թրջած գարին կամ կասկը չորցընելու եղանակէն կը կայանայ: Կասկը՝ կամ օգ բանող ու բարեխառն տեղւոյ մէջ եւ կամ մասնաւոր փռան մը մէջ կը չորցընեն: Ճերմակ գարեջուրը բաց օդի մէջ չորցուցած կասկէն, իսկ մութ կարմիրը փռան մէջ խահրած կասկէն կը հանեն:

<sup>1</sup> Հին գրոց մէջ կասկ բառին աս կամ ասոր նման նշանակութիւն ունենալուն համար՝ պատշաճ համարեցանք Գաղղիացոցոց Malt կոչածին սեպհականել, եւ անոր հիւթին՝ կասկաջուր:

Գարեջրոյ տեսակներն ասոնք են. Կարֆը ու Ճերմակ գարեջուր: Կրկն գարեջուր ըսուածը՝ շատ զօրաւոր տեսակ մըն է, որուն մէջ շատ անգամ թմրեցուցիչ անկային նիւթեր կը խառնեն: Երեւել իմարդ ու Յարակը իմարդ գարեջուր. աս տեսակներն ասով իրարմէ կը զանազանին, որ առաջին տեսակին խմորը գարեջրոյ երեսը կ'ելլէ որով տակառէն յատակ կը վազէ: Իսկ երկրորդինը յատակը կը նստի, բայց երկայն ատեն կրնայ մէջը մնալ առանց գարեջուրն ապականելու: Մոմէ ըսուած տեսակը Պրանշվայկի մէջ կը շինուի. աս գարեջուրը շատ թանձր ու անոյշ է: Անուանի է Պոհեմիայի գարեջուրը, սակայն փոխադրութեան չի գար: Գերմանիայի ու Կալիցիայի մէջ եղած 2300 գարեջրոյ գործատուներէն չորրորդ մասը յատակը խմորող գարեջուր կը շինեն: Անգղիայի մէջ արտաքոյ կարգի առատ գարեջուր կը շինուի. աս երկրին էյլ (Ale) եւ Բորթեր (Porter) ըսուած տեսակները շատ ազնիւ են:

## Գ Լ Ո Ւ Խ Ը .

### Գինի:

Գինին (Vin) որթատնկի պտղոյն կամ խաղողին խմորած հիւթը կամ ջուրն է: Որթատնկին սկզբնական հայրենիքը Ասիա է, ասկէ Յունաստան, Իտալիա, Սպանիա, Գաղղիա, Ափրիկէ, Ամերիկա եւ ուրիշ տեղեր տարածուեցաւ: Չխմորած գինին խաղմուղ կամ քաղցու կը կոչուի: Գինին զանազան տեսակներու կը բաժնուի. իսկ տեսակաց զանազանութիւնը շատ պարագաներէն կ'առնուի, գլխաւորաբար խաղողի տեսակէն, երկրի յատկութենէն ու գիւրքէն, տեղւոյն բարեխառնութենէն եւ գինի շինելու եղանակէն: Գինւոյ գոյնը կամ ճերմակ եւ կամ կարմիր է. ճերմակ ըսելով կ'իմացուին ամէն սպիտակ, բայց

գեղին, գորշ, սպիտակ գեղին եւ այլն տեսակները. իսկ կարմիր բսելով կը հասկըցունին ամէն կարմիր, մութ կարմիր, սեւ գոյնով եւ այլն գինիները: Պէտքէս է գինւոյ ճաշակը, ինչպէս անոյշ, թթու եւ մրմռիկ. անուշի ու մրմռիկ մէջ եղած միջակ համով գինին ամենէն ընտիրն է: Լաւ գինին հաճոյականն ու ծաղկի նման անոյշ հոտ պիտի ունենայ:

Առեւտրի մէջ տեսնուող գինւոյ տեսակներն ասոնք են.

Ա. Հունգարիայի ճերմակ ու կարմիր գինւոյ տեսակները շատ ընտիր են: Աս երկրին 200 գինւոյ տեսակներուն մէջէն՝ Գոգայինն աշխարհքիս ամենէն ազնիւ գինւոյ տեսակներէն մէկն է, Գանարեան կղզւոյն գինւոյ պէս անոյշ ու զօրաւոր ճաշակ ունի: Գոգայի հարազատ գինին վաճառականութեան մէջ դուն ուրեք կը տեսնուի: — Առտեալի կամ Գրանոսիվանիայի գինին Հունգարիայի միջին տեսակաց կը հաւասարի:

Բ. Մոլտաւիայի գինին վեց կամ եօթն ազնիւ տեսակներ ունի, որոնց մէջէն կանաչկեկ գոյն ունեցողն ամենալաւն է: Աս գինւոյ տեսակները Մոլտաւիայի Գոգնար պզտիկ քաղաքին ու Գանուբի եզերքին մէջ ինկող տեղւոյն մէջ կը մշակուի: Բուն Գոգնարի գինին՝ ճաշակաւ Գոգայի տեսակէն վեր է: Մոլտաւիայի գինին Ռուսաստան, Լեհաստան, Առտեալ եւ ուրիշ տեղեր կը խաւրուի:

Գ. Ալալքիա՝ յաջող տարիները միլիոնաւոր հոխայ գինի յառաջ կը բերէ. գաշտի վրայ մշակուած որթատընկէն ելածը՝ շատ աղէկ է, բայց երկայն շիգիմանար. իսկ լերան վրայ մշակուած որթատնկէն ելածը շատ տարիներ կը դիմանայ: Ալալքիայի գինին գլխաւորաբար Ռուսաստան, Լեհաստան ու Աւստրիա կը խաւրուի:

Դ. Շթայերմարգի գինին, համանուն գաւառին

Հարաւային կողմերը կը մշակուի: Ասիկայ միջակ լաւութեամբ ձերմակ ու կարմիր գինիներ ունի:

Ե. Աւերին ու Ստորին Աւստրիայէն տարին 20 միլիոն հոխայ ձերմակ ու կարմիր գինի կ'ելլէ. աս տեսակը առհասարակ միջին աղէկութիւն ունի:

Զ. Ռենոսի գաւառներէն ելած ձերմակ ու կարմիր գինին, Գերմանիայի ամենէն ընտիր տեսակն է. գըլխաւորաբար շատ հռչակաւոր են Եօհանիսպերկի, Ռիւտեսհայմի, Նիրէնշլթայնի, Հոխհայմի, Մարգոպրունի ու Ամանսհալի տեսակները: Գարձեալ Մոզէլ ըսուած կարմիր ու ձերմակ գինին ու Նէգար հովտէն ելածը՝ համեղ ու շատ փնտռուող տեսակներ են:

Է. Գաղղիական գինի: Գաղղիայի գրեթէ ամէն գաւառներուն մէջ արտաքոյ կարգի առատ գինի յառաջ կու գայ, որուն անուանի տեսակներն ասոնք են. 1. Պուրկունտիայի գինին ըստ մեծի մասին կարմիր գոյնով կ'ըլլայ. աս տեսակը շատ ոգելից է ու քիչ մը մրմռիկ համ ունի: — 2. Պորտոյի գինին զանազան ձերմակ<sup>1</sup> ու կարմիր<sup>2</sup> տեսակներ կը բովանդակէ: — 3. Շամբանիայի գինին երկու գլխաւոր տեսակի կը բաժնուի, Գեթե ֆէնէ (Vins de la Rivière de Marne), որուն գոյնն ըստ մեծի մասին ձերմակ կ'ըլլայ եւ Լեռն ֆէնէ (Vins de Montagne de Reims), որն որ կարմիր գոյնով կ'ըլլայ: Առաջին տեսակը շատ ազնիւ ճաշակ ու հոտ ունի, միանգամայն սաստիկ ոգելից ու փրփրացող է: Սակայն ընդհանրապէս գիանա-

<sup>1</sup> Ասոնցմէ անուանի են Blaye ու Bourg, entre deux Mers, vins de Ville, Côtes, Rion, Castres, Cadillac, Loupiac, Montprinblanc, Landiras, Haut-Barsac, Sauternes, Bommès, Graves, Langoiran, Sérons, Langon, եւ այլն:

<sup>2</sup> Կարմիր տեսակաց մէջէն հռչակաւոր են Haut-Brion, Graves, Margeaux, Médoc, Loignon, Lafitte, Montferran, St. Macaire, Pontac եւ այլն:

լու է որ շառաշող ու փրփրացող գինիները ամենէն ընտիրներէն չեն, ինչու որ ցնդած փրփրին հետ ածխածիննին ալ կը կորորնցընեն. անոր համար գինիէն հասկըցողները նուազ փրփրալից ու շառաշող գինիները (Vins crémans կամ demi-mousseux) սաստիկ փրփրացողներէն վեր կը դասեն: Շամբանիայի ճերմակ գինւոյ տեսակաց մեջէն ամենէն լաւը Սիւլբէ գեղէն էլածն է: — 4. Անուշահոտ գինին (Vinum muscatellum), շատ անոյշ, ոգելից ու համեմիչ է: Աս գինւոյն ամենալաւ տեսակները՝ Մոնրէլիէ քաղքին քովէն էլած Ֆրոնդէնէ-առ գինին է, եւ Ալ-նէլ տեսակը՝ որն որ թէպէտ եւ շատ երկայն չիդիմանար, բայց արտաքոյ կարգի ազնիւ է. դարձեալ խիստ զօրաւոր է Ռիլըւուր ըսուած տեսակը: Աս տեսակներէն զատ՝ Գաղղիա շատ ուրիշ հասարակ գինւոյ տեսակներ կը մատակարարէ:

Ը. Իտալական գինին՝ հաճոյական ըստ մեծի մասին ալ զօրաւոր ու ոգելից տեսակներ ունի: 1. Ճենովայէն գլխաւորաբար ճերմակ, կարմիր ու անուշահոտ գինիներ կ'ելեն, որոնց մեջէն անուանի են Աբե-ելլի մոսկատելլո (Moscatello di Levante) ու Ամորօ-մոսկատելլո (Vino amabile): — 2. Գոսգանայի գինին նախընթաց տեսակին հետ շատ նմանութիւն ունի: Սանթի գինի (Vini santi) ըսուած տեսակները խիստ երեւելի են: — 3. Եկեղեցւոյ տէրութենէն շատ ընտիր տեսակներ կ'ելեն. Օրվիէզոյի, Ալպանոյի ու Վիգէրպոյի ճերմակ գինին, դարձեալ Մոնդէֆիասոգանէի եւ Ալպանոյի կարմիր գինին շատ հաշակաւոր տեսակներ են: — 4. Նէապոլոյ գինին լաւ տեսակներ ունի. Վեսուվի լերան ստորոտն Արոսի Բրիստոնի (Lacrymae Christi) անուամբ յառաջ եկած ազնիւ, անոյշ ու կարմիր գինին՝ աշխարհքիս ամենէն ընտիր տեսակներէն կը համարուի: Գալապրիայէն ու Սիկիլիայէն ալ շատ ազնիւ տեսակներ կ'ելեն:

Թ. Սպանիական գինին զօրաւոր, թանձր ու ախորժաֆամ տեսակներ ունի, որոնց երեւելիներն ասոնք են. 1. Արանատայի գաւառէն ելած Մալալայի կարմիր ու ճերմակ գինին շատ հռչակաւոր է. Մալակայի գինին մինչեւ հարիւր տարի կրնայ դիմանալ. նմանապէս Արանատայի Բեդրոյ քաղաքէն ըսուած տեսակը՝ ճերմակ գիններուն առաջին կարգին կը վերաբերի: — 2. Սեփիլեա գաւառէն քաղաքէն անուամբ՝ ազնիւ ճերմակ գինի մը կ'ելլէ, որն որ երկու տեսակի կը բաժնուի. առաջին տեսակը՝ զորն որ Բասթարդէ կամ Բասթարդէ կը կոչեն, ամենալաւն է. իսկ երկրորդը՝ զորն որ Վին սեփոյ կ'անուանեն՝ դառն ծաշակ մ'ունի, միայն թէ ստամոքսը կը զօրացնէ: — 3. Վալենտիայէն շատ ազնիւ ճերմակ ու կարմիր գինւոյ տեսակներ կ'ելլեն: — 4. Արահոնիայէն կարմիր ու ծանր գինիներ կու գան: — 5. Քաղալոնիայի Մալալայէն ըսուած ճերմակ գինին՝ անուանի է: — 6. Քանարեան գինի՝ համանուն կղզւոյն վրայ յառաջ եկած ճերմակ ու զօրաւոր գինի մըն է, որն որ անոյշ ու հաճոյական համ մ'ունի:

Ժ. Բորդուկալի գինին հետեւեալ տեսակները կը բովանդակէ. 1. Բորդոյի գինին՝ համանուն քաղքէն 13—14 մըն հեռու Սիմա տէ Տուերոյ ըսուած տեղէն կ'ելլէ. աս տեսակը քիչ մը բարկ է, մութ կարմիր գոյն ու սեպհական համեմիչ հոտ ունի: — 2. Մատէյրայի գինին խիստ ոգելից է, եւ նարընջի զարնող գեղին գոյն ու համեմաւոր ծաշակ մ'ունի: Մատէյրա կղզիէն տարին 30,000 տակառ գինի կ'ելլէ, զորն որ մեծաւ մասամբ Անգղիա կը խաւրեն:

ԺԱ. Ասորիքի գինին շատ ազնիւ է. աս տեսակը գլխաւորաբար Լիբանանու լեւան վրայ կը մշակուի. Երուսաղէմի ճերմակ գինին ալ արտաքոյ կարգի զօրաւոր է:



ԺԲ. Յունաստանի Արքիպեղագոսէն զանազան տեսակ գինի կու գայ: Քիոս կղզին շատ անուշահոտ գինի յառաջ կը բերէ: Սամոս կղզիէն տարին քանի մը հազար տակառ ճերմակ, կարմիր ու սեւ գինի դուրս կը խաւրուի: Սանտորին կղզիէն ելածը գլխաւորաբար Աոստանդնուպոլիս կը խաւրուի: Սգանքիոյ կղզւոյն գինին՝ անոյշ ու հաճոյական ճաշակ եւ ազնիւ հոտ ունի:

ԺԳ. Աիպրոսի գինի: Աս կղզիէն շատ ազնիւ գինւոյ տեսակներ կու գան, որոնք իսկզբան կարմիր, եւ 5—6 տարիէն ետքը գունատ գոյնով կ'ըլլան: Աիպրոսի գինին միօրինակ ճաշակ չ'ունենար. գարնան ու ամառուան ժամանակը շատ ընտիր ու համով կ'ըլլայ, իսկ ցուրտ ատենները՝ իր ազնիւ ճաշակն ու հոտը կը կորսընցընէ, անոր համար քիչ մը տաքցընելէն ետքը կը խմեն:

ԺԴ. Գաբլանտի գինին գլխաւորաբար վեց տեսակ ունի, որոնց մէջէն Աոստանդիայինը՝ ամենէն ընտիր անոյշ գինւոյ տեսակներուն կը վերաբերի:

ԺԵ. Հարաւային Հայաստանի մէջ խաղողի մշակութիւնը մեծ խնամով կը դարձանուի, եւ գլխաւորաբար Մշոյ, Սասունի ու Երիւանի կողմերը շատ ընտիր խաղող յառաջ կու գայ, ուսկից բաւական լաւութեամբ ճերմակ ու կարմիր գինիներ կ'ելլեն: Մշոյ սելի զարնող կարմիր գինին ընտիր է եւ շատ զօրաւոր: Մոխրակոյտէն մէկ ժամ հեռու ինկող Մարմանտ քաղաք այգեստաններէն շատ լաւ խաղող մը կ'ելլէ, ուսկից ընտիր կարմիր գինի կը շինեն:

— Որպէս զի գինին աղէկ պահուի, նայելու է որ խիտ գոցուած տակառներու մէջ դրուի. ասկէ զատ տակառները միշտ գինւով լեցուն պիտի ըլլան, եւ որովհետեւ գինին կը ցնդի՝ պակասածը կամ նոյն եւ կամ ուրիշ լաւագոյն գինւով պէտք է լեցընել:

— Գինեքարը կամ գինեմբուրը (Tartre) բիւրե-

ղանձան պինդ կեղեւ մըն է, որն որ գինւոյն խմորելէն ետեւ՝ տակառներու յատակը կը նստի: Գինեքարը ջրոյ մէջ լուծելով ու աւելորդ խառնուրդներէն մաքրելով՝ մաքուր գինեքարը կը հանեն, ուսկից տեսակ մը թթու համով ճերմակ փոշի (Cremor tartari) կը հանեն, որն որ գեղազործութեան մէջ կը գործածուի:

— Գինեքարի թթուն (Acidum tartaricum) գինեքարէն կը հանեն. աս թթուն ջրոյ նման յստակ առանց գոյնի ու հոտի՝ կծու եւ համով բիւրեղներ ունի, որոնք ջրոյ մէջ դիւրաւ կը հալին: Գինեքարի թթուն կտաւը գունաւորելու, ճրագի ճարպը սպիտակացընելու եւ կարծրացընելու, միանգամայն դեղի տեղ ալ կը գործածուի:

### Բ. Գինւոյ ոգի:

Գինւոյ ոգին կամ ալգոոլը (Esprit de vin ou alcool) ամէն ոգելից բմպելեաց (զոր օրինակ գինւոյ, օղիի, գարեջրոյ եւ այլն) արբեցուցիչ մասն է: Գինւոյ ոգին բնութեան մէջ կազմուած չի գտնուիր, հապա խմորման ձեռքով՝ շաքարէն, պտղէն եւ ուրիշ անոյշ բաներէ կը հանուի, սակայն ջրախառն կ'ըլլայ: Անապակ կամ զուտ գինւոյ ոգի (Alcohol absolutus) հանելու համար, պէտք է շատ անգամ զտել եւ շատ անգամ սորած կրէ անցընել: Զուտ գինւոյ ոգին՝ անգոյն, ոգելից հաճոյական հոտով եւ արտաքոյ կարգի դիւրափառ հեղուկ մըն է, չի սառիր ու Ռեոմիւրի 62<sup>0</sup>ին մէջ կ'եռայ:

Հասարակ գործածական գինւոյ ոգին՝ ջրախառն կ'ըլլայ եւ հասարակօրէն 80—85<sup>0</sup>/<sub>100</sub> ոգի կ'ունենայ: Իսկ խմելի գինւոյ ոգին կամ օղին 40—50<sup>0</sup>/<sub>100</sub> ոգի կը բովանդակէ: Գինւոյ ոգւոյն մէջ եղած ջուրը չափելու համար Անօրաշափը (Aréomètre) կը գործածուի: — Զուտ ու ջրախառն գինւոյ ոգին՝ անոյշ բմպելի (Liqueur), անոյշ

եղեր ու եթեր շինելու, խիժերը լուծելու, իբրև վառելի նիւթ եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածեն:

#### Գ. Օղի կամ Յքի:

Օղին (Eau de vie, բոճիկ) ամենուն ծանօթ ոգելից ըմպելի մըն է, որն որ խմորած հեղուկներէն զտելով կը հանուի. օղւոյ գոյացական նիւթերը ջուրն ու գինւոյ ոգին են. որչափ որ օղին առատ գինւոյ ոգի կ'ունենայ, այնչափ բնտիր է: Ամենէն շատ օղի հաճարէն, ցորենէն, դարիէն, գետնախնձորէն, գինիէն ու շամշէն կը հանեն: Յորենէն ու դարիէն օղի շինելու կերպը հետեւեալն է. ցորենի 4 չափ, 1 չափ կասկի հետ մանր կ'աղան ու ջրով լաւ մը խառնելով՝ մէջը խմոր կը դնեն ու թող կուտան որ խմորի: Աս գործողութիւնը լմրննալէն ետեւ՝ բուրր զանգուածը զտելով՝ մէջի օղին կը հանեն. հանուած օղին երկրորդ անգամ զտուելու որ բլլայ՝ աւելի զօրաւոր օղի կ'ելլէ. աս եղանակաւ նաեւ գետնախնձորէն օղի կը հանեն: Աս երկու օղւոյ տեսակները անհաճոյ հոտ մ'ալ կ'ունենան, զորն որ կորսնցընել տալու համար կրակ դարձած ու պաղած ածխոյ փոշիէն պէտք է անցընել: Գինիէն ելած օղին կամ Գոնեօճիկ սեպհական համեմ մ'ունի: Աս տեսակը գլխաւորաբար Գաղղիա կը շինուի, զորն որ կաղնոյ ծառին փայտէն շինուած տակառներու մէջ կը դնեն, որով դեղին գոյն ու հաճոյական հոտ մը կը ստանայ: Գինւոյ մրուրէն ու շիւէն զտուած օղին ստորին տեսակներէն է: Յիշելու արժանի է նաեւ կեռասէն ու սալորէն զտուած օղին: — Հայաստանի կողմերը շամշէն ու թութէն շատ բնտիր օղի մը կը հանեն:

Բնտիր օղին՝ մաքուր ոգելից հոտ ու ճաշակ պիտի ունենայ. ցնդելու բլլայ՝ նշան կամ բիծ պիտի չձգէ. դարձեալ եթէ ջրով խառնուի՝ պայծառ մնալու է:

Գ. Շաքարոզի :

Շաքարոզին (Rum) զօրաւոր ու համով օղիի տեսակ մըն է, զորն որ շաքարեղէգի խմորած հիւթէն, Բլաւէն կամ շարաբէն եւ շաքարի կաթսաներու շաքարախառն լուացուէն կը հանեն: Շաքարոզին դիւաւորաբար Արեւմտեան Հնդկաստանի շաքարեղէգ մշակող կղզիներուն վրայ, Պրազիլիա ու Ամերիկա կը շինեն: Շաքարոզին հետեւեալ կերպով կը շինեն.  $\frac{1}{3}$  չափ շարաբ կամ մելաս,  $\frac{1}{3}$  չափ շաքարախառն լուացու եւ  $\frac{1}{3}$  չափ ջուր խմորման կաթսայի մէջ լեցընելով կը խառնեն: Ասոր վրայ քսանուշորս ժամ անցնելէն ետեւ կը խմորի, խմորած զանգուածն երկու օր հանդարտ կը թողուն եւ ետքը 100 չափի վրայ 3 չափ հաշուելով շարաբ կը լեցընեն, որով խմորումն աւելի կը սաստկանայ. բայց նայելու է որ Փարէնհայդի  $90^{\circ}$  կամ առ առաւելն  $94^{\circ}$ էն վեր չելէ: Հինգերորդ օրէն խմորումը կը սկսի մեղմանալ եւ ութերորդ օրէն ետքը բոլորովին կը դադրի: Ասոր վրայ երբ որ հեղուկին երեսը պղպջակներ կը սկսին երեւնալ՝ բոլոր զանգուածը մեծագոյն կաթսայի մէջ կը լեցընեն եւ զօրաւոր կրակի մը վրայ կը դնեն, եւ մինչեւ որ բմպելիքը կատարեալ չեփուի՝ կրակը շեն մեղմացընէր: Երկու ժամէն ոգին խողովակի մը միջնորդութեամբ կը սկսի ընդունարանի մը մէջ հոսիլ:

Աս կերպով ձեռք բերած ոգին, որն որ անպիտան գինի (Low wine) կ'անուանի, նորէն զտելու է, որպէս զի անկէ ընտիր շաքարոզի ելլէ:

Շաքարօղիյն անուանի տեսակներն ասոնք են. Ճամայիգայի շաքարօղին բոլոր տեսակներուն մէջ ամենէն զօրաւորն ու համովն է. անկէ ետքը կու գայ Տէմէրաբիինը, իսկ Պարպատոսինն ու Անդիկոսայինն երրորդ կարգի տես-

սակներէն է: Անդիլեան շաքարօղի ըսուածը չորրորդ կարգի տեսակներէն է. առ շաքարօղին Ս. Քրիստոփ. Գրինիգառ, Ս. Վէնսան, Կրենատա եւ ուրիշ կղզիներէն կու գայ: Տանիմարգայի վերաբերած Ս. Թովմաս եւ Ս. Խաչ կղզիներէն եկած շաքարօղին նախընթաց տեսակներէն աւելի ստորին է. հասարակօրէն բաց դեղին գոյն, զօրաւոր այրիչ ճաշակ ու քիչ մը անպիտան հոտ կ'ունենայ: Պրազիլիայէն եկած շաքարօղին ամենէն ստորին տեսակն է:

Շաքարօղւոյ գործածութիւնը վերջին ժամանակներս խիստ շատցած է: Արեւմտեան Հնդկաստանէն տարին 13<sup>1</sup>/<sub>2</sub> միլիոն կալոն շաքարօղի Եւրոպա կը բերուի. 4 միլիոն Իրլանտա, 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> միլ. Անգղիա եւ մնացածը Եւրոպայի զանազան կողմերը կը գործածուի: Վերջին ատեններս Եւրոպայի մէջ տեսակ մը արուեստական շաքարօղի սկսած են շինել, որն որ բուն Արեւմտեան Հնդկաստանի շաքարօղւոյն ըստ բաւականի կը նմանի: Շատ անգամ շաքարօղւոյ մէջ գետնախնձորի օղի խառնելով կը նենգեն, յաճախ ալ օղւոյ մէջ այրած շաքար եւ գունաւոր նիւթեր դնելով բոլորովին նոր կը շինեն:

#### Ե. Որիզօղի կամ Արագ:

Որիզօղին՝ զորն որ Արեւելցիք արագ (Arak) կ'անուանեն, շաքարօղւոյ նման ու անկէ աւելի հաճոյական ոգելից բնուիւթ մըն է, որն որ Հնդկաստանի մէջ կը շինուի. որիզօղին ընկուզաբեր արմաւենւոյ հիւթէն, անոր ընկուզէն, որիզէն եւ կամ շաքարէն ալ կը հանեն: Որիզօղւոյ ամենէն ընտիր տեսակը Կոայէն ու Բագաւիայէն կու գայ: Կոայի որիզօղին երեք անգամ կը զտեն. երկրորդ անգամ զտածն ըստ մեծի մասին գուրս կը խաւրուի: Կոայի որիզօղին Բագաւիայի տեսակէն տկար, սակայն իր

սեպհական սիրուն գեղին գոյնին համար աւելի վեր կը դասուի. աս տեսակն Անգղիայի վրայէն կու գայ: Ճաւայի որիզողչ գինը շատ ստորին է: — Հնդկաստանի շատ կողմեր ընկուզաբեր արմաւենւոյ ծաղկանց կոթունները ծակելով՝ հիւթ մը դուրս կը վազցընեն, որն որ չխմորած՝ անոյշ, ախորժահամ եւ գինւոյ պէս արբեցուցիչ է: Աս հիւթէն, որիդէն ու շաքարէն շինուած խառնուրդը զտելով՝ ամենէն ընտիր որիզողին կը հանեն: — Անխոսնի որիզողի ըսուածը՝ աստղանխոսնի մէջէն անցուցած որիզողին է: — Բարիէր անուամբ որիզողին, զորն որ Անգղիացիք Մատրաս քաղաքին մէջ կը շինեն, եւ Գոլումպոյ կոչուած տեսակն՝ արտաքոյ կարգի զօրաւոր ու ջերմացուցիչ են, սակայն դուն ուրեք Եւրոպա կը խրկուին: Որիզողին 1/2-ն շինելու կը գործածեն, միանգամայն գետնախնձորէն ու ցորենէն շինուած օղոյն մէջ կը խառնեն, անոր որիզողչ հոտ ու համ տալու համար:

## Զ. Անոյշ բմպելիք:

Ամենուն ծանօթ եղող անոյշ բմպելիները (Liqueurs) շաքարախառն գինւոյ ողիէն ու անուշահոտ եթերական եղերէն կը շինեն: Գերմանիայի Պերլին, Պրեզլաւ, Տանցիկ, Լիբսիա, Տրեզտա, Բրակա եւ այլն քաղաքներուն ու Վաղղիայի մէջ շատ առատ անոյշ բմպելիք կը շինեն: Սակայն տուրեւառի մէջ յաճախ տեսնուող անոյշ բմպելիքները Տանցիկ քաղքէն ու Վաղղիայէն եկած տեսակներն են:

## Է. Քացախ:

Քացախը (Vinaigre) այլեւայլ անկային նիւթերէ (ինչպէս պտղոց հիւթէն, գինիէն, օղիէն, դարեջրէն եւ այլն) խմորման միջոցով հանուած հեղուկն է, որուն գոյա-

յական մասը քացախի թթուն է: Քացախն այնչափ յարգի կ'ըլլայ, որչափ որ առատ քացախի թթու կ'ունենայ: Ասկէ զատ լաւ քացախը պայծառ գոյն, զօրաւոր ու զուտ թթու համ պիտի ունենայ, օտար կծու նիւթերով խառնուած պիտի չըլլայ ու ակռաները պիտի չառնու: Քացախը գոց ամաններով եւ զով տեղ պիտի պահուի, ապա թէ ոչ՝ շուտով կը պղտորի ու բոլորովին կ'ապականի: Քացախի ամենէն ընտիր ու կերակրոյ յարմար տեսակը գինւոյ քացախն է: Անօտրացած օղիէն շինուած քացախը, գինւոյ քացախէն անով կը տարբերի՝ որ մէջը գինւոյ թթու աղ չունի: Աս տեսակն ի սկզբան հիւսիսային Ամերիկա կը շինուէր, սակայն հիմայ ամէն կողմ՝ առատութեամբ կը շինուի: Վարեջրոյ քացախը Վերմանիայի մէջ եւ գլխաւորաբար գարեջրոյ գործատուն եղած տեղերը կը շինուի:

Քացախի զօրաւոր թթու ճաշակ մը տալու համար շատ անգամ ծծմբոյ թթուով ու աղի թթուով կը նենգեն, միանգամայն քացախի մէջ պղպեղ ու տերեւատ (հոլէբիոն) կը խառնեն՝ աւելի կծու ընելու համար: — Քացախի մէջ եղած թթուի քանակութիւնն իմանալու համար քացախաչափը (Acétimètre) կը գործածեն:

### Վ Լ Ո Ւ Խ Թ .

Ծխատունկ: — Ծխախոտ, ընչազեղ:

Ծխախոտն ու ընչազեղը (Tabac) Ծխաանկին (Nicotiana Tabacum) այլեւայլ եղանակաւ յարգարուած տերեւներն են: Աս տնկին բուն հայրենիքը՝ ըստ Եւրոպացւոյ Ամերիկան է, սակայն ճենացիք եւ ուրիշ արեւելեան ազգեր կը պնդեն՝ որ ծխատունկն Ամերիկայի գիւտէն յառաջ իրենց ծանօթ ու գործածական եղած ըլլայ: Ծխաանկին մշակութիւնն ու անոր գործածութիւնը

Եւրոպայի մէջ վեշտասաներորդ դարուն մէջերը, իսկ Տաճկաստանի մէջ շուրջ 1610ին սկսած է: Ծխատունկը պրեցեալ գօտեղն տակ ինկող երկիրներուն մէջ ամենէն աղէկ յառաջ կու գայ, սակայն  $15^{\circ}$ ,  $9^{\circ}$  ամառուան միջակ տաքութիւն ունեցող երկիրներն ալ կը բուսնի ու կ'աճի: Ծխատունկին լաւութիւնն երկրին բարեխառնութենէն, հողին որպիսութենէն ու մշակելու կերպէն կախում ունի: Կատարեալ հասած հունտերէն յառաջ եկած ծխատունկն ամենէն ընտիրն է: Ծխախտախ համար քիչ մը անջրդի, աւազուտ, քարերէ մաքրուած ու լաւ պարարտ երկիր մը կ'ընտրեն, որուն հողը շուրջ  $\frac{3}{5}$  աւազէ ու  $\frac{2}{5}$  կաւէ բաղկացած ըլլայ. ասոր համար՝ ամենէն աղէկ աղբը, կանանչեղէններէ հանուածն է. իսկ ընչազեղի համար  $\frac{3}{10}$  աւազ ու  $\frac{7}{10}$  կաւ ունեցող երկիրն ամենէն յարմար է: Ընչազեղի համար երկիրն արջառի թարմ աղբով կը պարարտացրնեն:

Ծխատունկը հետեւեալ կերպով կը մշակուի. նախ հունտը ածուի մը մէջ կը ցանեն, հունտէն ելած տնկերը 5—6 տերեւ տալէն ետեւ՝ յառաջուրնէ պատրաստուած ու կակուղցուցած դաշտին մէջ իրարմէ 1— $1\frac{1}{2}$  ոտք հեռու կը տնկեն: Աս ընեղէն ետեւ՝ երկրին մէջ աճած օտար խոտերը ստէպ ստէպ պէտք է հանել ու 6 շաբաթէն վերջը տնկերուն գլուխը կամ պսակը կտրել, եւ ամէն մէկ տնկին վրայ 12—16 տերեւ թողուլ, որպէս զի աւելի մեծնան ու աճին. ասկէ զատ տնկերու արձակած նոր բողբոջները միշտ կտրելու է: Աս գործողութիւնը զգուշութեամբ եւ խիստ սուր դանակով մը պէտք է կատարել: Տերեւները Սեպտեմբերի մէջ կը հասնին, իսկ տաք երկիրներն անկէ յառաջ. հասած տերեւները կանաչ գոյներնին դեղնի կը փոխեն, եւ եթէ արեւուն դիմացը բռնուելու ըլլան՝ վրանին դեղնի զարնող ու սեւկակ բիծեր կ'երեւան:



Տնկին վարի կողմն եղած տերեւները ամենէն յառաջ կը հասնին: Քաղելու ատեն զգուշանալու է կատարեալ չհասածները ժողվելէն, ինչու որ վերջէն կանաչ կամ սեւ կը մնան ու անպիտան ծխախոտ կը մատակարարեն: Քաղուած տերեւները նախ զով տեղւոյ մը վրայ 6—8 օր խաւ խաւ տարածուած մնալէն ետեւ՝ բարակ դանակով մը ջիղերնին կը ծակեն ու դերձանէ անցընելով՝ զով ու անձրեւէ ապահով տեղւոյ մէջ կը կախեն, մինչեւ որ կատարեալ չորնան: Աս ընելէն ետքը չորցած տերեւները դերձանէն կը հանեն ու 4—5 ֆունտնոց կապոց ընելով կը ծախեն:

Իսկ եթէ կ'ուզուի որ ծխախոտը աւելի երկայն պահուի՝ կը խմորցընեն հետեւեալ եղանակաւ. նախ տերեւները 3—4 կանգուն վրայէ վրայ կը դիզեն, կոթուննին դրսի կողմը ձգելով, որպէս զի տաքնան ու քրտնին. ետքէն արտաքին կողմն եղածները ներս կը դարձընեն, որպէս զի անոնք ալ քրտնին: Աս ընելէն վերջը՝ տերեւները թեթեւ մը կը տարածեն ու կը պաղեցընեն ու նորէն դերձանէ կախելով կը չորցընեն: Աս կերպով պատրաստուած տերեւները խաւ խաւ ընելով՝ հակերու մէջ կը դիզեն ու մամուլով կը ճնշեն:

Առելտրի մէջ տեսնուող ծխախոտի ու ընչադեղի երեւելի տեսակներն ասոնք են:

Ա. Հիւսիսային Ամերիկայէն շատ տեսակներ յառաջ կու գան. 1. Մերիլէնտի ծխախոտը հիւսիսային Ամերիկայի ամենէն ընտիր տեսակներէն մէկն է: Մերիլէնտի լաւ ծխախոտը՝ կատարեալ հասած, անոյշ հոտով, կարմրի զարնող գեղին գոյնով ու բարակ կոթուններով տերեւներ պիտի ունենայ: Ս+բլղ (Scrubb) ըսուած տեսակը Մերիլէնտի ծխախոտին ամենէն յառաջ քաղած գեղեցիկ ճերմակ բիծերով տերեւներն են, որոնք բուն Մերիլէնտի ծխախոտի յարգն ունին ու սիկաբ շինելու շատ

յարմար են: — 2. Օհիոյի մէջ յառաջ եկած ծխախոտը՝ նախընթաց տեսակին որպիսութիւնն ունի: — 3. Վիրգինիայի մէջ եւ գլխաւորաբար Ռիչմոնտի քովերը շատ ծխատունկ կը մշակուի. առ ծխատունկը երկու գլխաւոր տեսակի կը բաժնուի. առաջին տեսակը՝ որն որ բարակ, մեծ ու անուշահոտ տերեւներ ունի, ազնիւ ընչադեղ շինելու կը գործածուի. իսկ երկրորդը՝ որն որ մանր տերեւներ ունի, կէս մը ծխախոտի եւ կէս մը ընչադեղի կը գործածուի: Վիրգինիայէն տարին կէս միլիոն կենդինարէն աւելի ծխախոտ ու ընչադեղ կ'ելլէ: — 4. Քէնթըքի նահանգին մէջ յառաջ եկած ծխատունկը՝ պէսպէս յատկութիւն ունեցող տեսակ մըն է, եւ ծխախոտի, «էլէքտրի» ու ընչադեղի կը գործածուի: — 5. Ֆլորիտա, Գաննէզզիզըզ, Բենսիլվանիա ու Միսսուրի նահանգներուն մէջ մշակուող ծխատունկը «էլէքտրի» դրոսի կեղեւը շինելու կը գործածուի:

Բ. Արեւմտեան Հնդկաստանի մէջ շատ անուանի ծխատանկի տեսակներ յառաջ կու գան: — 1. Հաւանայի ու Գուպայի ծխատունկն ամենէն ընտիր տեսակները կը մատակարարէ: Աս ծխատանկին տերեւները հասարակօրէն կաշիէ հակերով, եւ կամ 3—4 ֆունտ ծանրութիւն ունեցող սլորակներով կը խաւրուին: Հաւանայի տեսակին տերեւները «էլէքտրի» շինելու շատ յարմար են: Գուպա կողմէն ծխատանկին ամենէն լաւ ու ընտրուած տերեւները Գուպան կ'անուանուին. նոյնպէս Գուպանոս կը կոչուի Հաւանայի արեւմտեան կողմն ինկող Փիլիպպինէ հովիտներուն ծխատանկի տերեւները. գուպանոսը հասարակ Գուպայի տեսակին եռապատիկ գինն ունի: Գուպայի ծխատանկին ծանր տերեւները Սեփիլեա կը խաւրուին, ուր Սոլիդը ըսուած անուանի ընչադեղը կը շինուի: — 2. Տամէկոյի ծխատունկն երկու տեսակի կը բաժնուի.

առաջինը մեծ, երկայն, դեղին կամ բաց խարտեաշ տերեւներ ունի, որոնք «կէօր շինելու խիստ կը յարմարին. իսկ երկրորդը հաստ տերեւներ ունի, զորոնք ուրիշ հասարակ տեսակներու հետ խառնելով՝ ծխախոտի տեղ կը գործածեն: — 3. Փորդորիկոյի ընտիր տեսակը՝ գեղեցիկ կինամամնի գոյն, ազնիւ հոտ ու որչափ կարելի է բարակ ջիղեր պիտի ունենայ: Աս տեսակը 90 մինչեւ 120 ֆունտ ծանրութեամբ կտաւէ շինուած գլանաձեւ հակերով կը խաւրեն, ուսկից թէ ծխախոտ եւ թէ «կէօր կը շինուի:

Գ. Հարաւային Ամերիկայէն ընտիր տեսակներ կու գան: — 1. Ալարինաս-Գանասդրա ըսուած տեսակը՝ Ալարինաս, Մերիտա, Աէնէզուէլլա ու Մարկարէթա գաւառներէն յառաջ կու գայ, եւ ծխախոտ շինելու կը գործածուի: Աս տեսակը 15—18 ֆունտանոց ոլորակ ընելով՝ եղեգէ հիւսուած կողովներու (Canastra) մէջ դրած Եւրոպա կը խաւրեն. իւրաքանչիւր կողովը 6 ոլորակ կ'ունենայ: — 2. Օրինսոգոյ-Գանասդրա տեսակը շատ կը փրնտաուի. նախընթաց տեսակին հոտն ու ճաշակը չունենալուն պատճառաւ՝ 100 ին 30—40 ստորին գնով կը ծախուի: Աս տեսակը հակերու եւ կողովներու մէջ դրուած կու գայ: — 3. Գուժանայի ծխատունիկը՝ թեթեւ, բարակ ու բաց գոյնով տերեւներ ունի. լաւութեան կողմանէ Ալարինաս տեսակին կը հաւասարի, եւ 90 մինչեւ 100 ֆունտանոց կաշիէ հակերով կը խաւրուի: — 4. Պրազիլիայի մէջ ծխատնկի շատ տեսակներ կան, որոնց տերեւները բարակ, թեթեւ, բաց խարտեաշ կամ կարմրի զարնոզ դեղին գոյնով կ'ըլլան ու կինամամնի նման հոտ կ'ունենան: Պրազիլիայի ծխատնկին տեսակները ծխախոտ, «կէօր ու ընչազեղ շինելու կը գործածուին:

Գ. Ասիայի մէջ, գլխաւորաբար Գարամանիա, Ասորիք, Քիւրտիստան, Պարսկաստան, Ալգանիստան եւ ու-

րիշ կողմեր շատ առատ ծխախոտ յառաջ կու գայ, սակայն նոյն երկիրներուն մէջ կը գործածուի: — Հայաստանի հարաւային կողմերը, եւ գլխաւորաբար Մշու շրջականները՝ արտաքոյ կարգի մեծ ու ընդարձակ է ծխատնկին մշակութիւնը. տեղիս տեղիս 8—10 ժամ տարածութիւն ունեցող դաշտեր՝ մինակ ծխատնկով մշակուած են: Հայաստան շատ լաւ ծխատունկ յառաջ կու գայ: Մուշ քաղքին տուրեւառիէական նիւթերէն մէկն ալ ծխատնկի տերեւն է: — Ափրիկէի հիւսիսային կողմն եղող երկիրներէն, Եգիպտոսէն, Աուինէայէն ու Նուպիայէն յառաջ եկած ծխատնկի տեսակները՝ խիստ թմրեցուցիչ բլալուն համար, ուրիշ թեթեւ տեսակներու հետ կը խառնեն:

Ե. Եւրոպա ընդհանրապէս ստորին ծխատնկի տեսակներ կը մատակարարէ, ազնիւ ու ընտիր տեսակներն Ամերիկայէն կու գան: 1. Հոլանտայի ծխատունկը շատ տեսակներ ունի. Ամերիքորդի ճարպոտ տեսակին ազնիւ ու հոտաւէտ տերեւներն ընչադեղի, իսկ թեթեւները «իլ» կը գործածուին: Նիմֆէկէնի ու Նիէնդերգէնի քովերը մշակուող ծխատունկը՝ նախընթաց տեսակէն ընտիր չէ, անոր համար անկէ անհամեմատ աժան է: — 2. Հունգարիայի ծխատնկի ընտիր տեսակները՝ գրեթէ Տաճկաստանի տեսակին կը հաւասարին. սեպհական սուր հոտ մ'ունին եւ իրենց տերեւներէն գեղեցիկ երկայն «իլ» կը շինուի: Հունգարիայի տեսակէն՝ ծխախոտ, ընչադեղ ու «իլ» կը շինեն: Հունգարիայի ծխատնկի շատ տեսակներուն մէջէն, Տէպրեցիներ՝ իր մեծ, հիւթեղ ու դեղին տերեւներուն համար շատ յարգ ունի, նմանապէս Տէպրեցիների տեսակն ալ շատ ազնիւ է: — 3. Եւրոպական Տաճկաստանի ծխատնկի տեսակները՝ Եւրոպայի տեսակներուն մէջէն ամենէն ընտիրն են. փափուկ, ձեռքի մեծութեամբ, սրտաձեւ ու բարակ ջիղերով տերեւներ

ունին, որոնք խարտեաշ կամ սակեգոյն դեղին գոյնով  
լըլան. աս ծխատնկին ծուխը թմրեցուցիչ ու հաճոյական  
հոտ մ'ունի: Եւրոպական Տաճկաստանի ծխատունկը շատ  
տեսակներ ունի, որոնց մէջէն Մակեդոնիայինը՝ ամենէն  
լուսն է. աս գաւառէն տարին 1½ միլիոն ֆունտ ծխախոտ  
կ'ելլէ: Բուլկարիայի, Վալաքիայի, Ալպանիայի, Պոսնիայի,  
Թեսաղիայի ու Արքիպեղազոսի կղզիներէն եկած տեսակ-  
ներն ալ շատ ընտիր են: Տաճկաստանի ծխախոտն Արեւ-  
ելքի եւ Հիւսիսային ու Արեւելեան ծովերուն ամէն նաւ-  
ահանգիստները, եւ գրեթէ Եւրոպայի ամէն կողմը կը  
խաւրուի: — 4. Գերմանիա շատ ծխատնկի տեսակներ  
ունի, որոնց մէջէն Փալցի ու Պատէնի հիւսիսային մասին  
մէջ մշակուածն ամենէն ընտիր է: Աս տեսակը «էկոր շի-  
նելու կը գործածուի: Ասկէ զատ շատ ուրիշ տեսակներ  
ալ կան: — 5. Գաղղիայի, Իտալիայի, Սլոանիայի, Շվեդի  
ու Նորվեգիայի եւ գլխաւորաբար Ռուսաստանի մէջ՝  
ծխատնկի բազմաթիւ տեսակներ կը մշակուին:

Մինչեւ հիմայ խօսածնիս ծխատնկի անյարգար տե-  
րեւներու վրայ էր: Անյարգար տերեւները դեռ չգործա-  
ծուած, գործատուներու մէջ զանազան միջոցներով ա-  
նոնց անհաճոյ սուր ճաշակը հանելու եւ աւելի համով  
ընելու կ'աշխատին, եւ անոնցմէ ծխախոտ, «էկոր, ընչա-  
դեղ կամ քթախոտ ու ծամելու ծխատերեւ կը շինեն:

Կտրուած կամ մանրեալ ծխախոտը հետեւեալ  
կերպով կը շինեն. նախ եւ յառաջ կ'պած տերեւներն ի-  
րարմէ կը զատեն ու անոնց ջիղերը հանելէն, եւ կամ ինչ-  
պէս որ ստորին տեսակներուն կ'ընեն, պարզապէս տա-  
փակցընեւէն ետեւ՝ մոխրաջրով կը լուան ու վրանին հա-  
մեմաւոր ջուր (Sauce) մը կը լեցընեն ու կը շորցընեն: Ա-  
սոր վրայ շորցած տերեւները թրջելով՝ մեքենայով մը կը  
կտրեն ու զով տեղ մը շորնալու համար կը տարածեն:

— ՍԻԿՐԸ Սպանիացւոց գիւտ մըն է, սակայն հիմայ ամէն քաղաքակիրթ երկիրներու մէջ կը շինուի ու արտաքոյ կարգի շատ կը գործածուի. յառաջագոյն ծխախոտը բարակ թղթի մէջ ոլորելով կը շինելին «սիկրը», ինչպէս որ մինչեւ հիմայ Տաճկաստանի մէջ սովորութիւն է: Եւրոպա առ հասարակ առանց թղթի կը շինեն հետեւեալ կերպով. «սիկրի» գրսի կեղեւին համար այնպիսի տերեւներ կ'ընտրեն, որոնք գեղեցիկ գոյնով ու մեծ ըլլան, եւ հաստ ջիղ ու ծակ չունենան. աս տերեւները չափաւոր թրջելէն ետեւ՝ մէջերնին պղտիկ ու պատռած տերեւներ կը գնեն, եւ զգուշութեամբ կ'ոլորեն: Պրեմէն, Համպուրկ, Հանսո, Պէրլին եւ այլն քաղաքները «սիկրի» մեծ քանակութիւն կը շինեն: Ամենէն սուղ ու բնտիր «սիկրի» տեսակները Հաւանայէն կու գան. սակայն ամէն Հաւանայի անուամբ առեւտրի մէջ տեսնուող «սիկրը» հարազատ չ'ըլլար, շատ անգամ Ամերիկայի ուրիշ տեսակներով կը նենգեն: Սիկրը գոյնի կողմանէ գեղին (yellow), բաց խարտեաշ (lightbrown) ու խարտեաշ (brown) տեսակներու կը բաժնուի:

Ընչազեղ կամ քթախոտ շինելու համար գլխաւորաբար ճարպոտ տերեւներ կը գործածեն, զորոնք նախ եւ յառաջ համեմաւոր ջրով (Sauce) մը որչափ որ հարկաւոր է նէ՝ կը թրջեն, որով սիրուն հոտ մը կը ստանան. աս բնեղէն ետեւ՝ թրջած տերեւներն իլաձեւ ոլորեցընելով կը պնդեն: Աս իլաձեւ զանգուածները՝ որոնք ոլորակ (Carotte) կ'անուանուին, երկաթէ գործիքով մը խարտելով՝ ալիւրի պէս կը մանրեն: Ընչազեղի անուանի տեսակներն ասոնք են. Սեվիլեայի ընչազեղը կամ Սոլանիոլ ըսուածը, Մարտիոյ, Մարիանոյ, Գոնիոն ընչազեղները, Գաղղիայի Tabac rapé de Paris, sans sauce et naturel, T. à mille fleurs, de Macouba տեսակները շատ հռչակաւոր են:

Պամելու ծխատերեւը հիւսիսային Ամերիկայի, Անգղիայի ու Գերմանիայի մէջ շատ առատութեամբ կը շինուի: Աս ծխախոտը գլխաւորաբար նաւալարները դեղի տեղ կը գործածեն, ընդազարութեան (scorbut) դէմ:

Խմորած ծխախոտը՝ զով, իսկ շխմորածը բոլորովին չոր տեղ պիտի պահուի. մանրեալ ծխախոտն ալ չոր տեղ մը պահելու է, սակայն գործածութեան համար պէտք է քիչ մը թրջել, ապա թէ ոչ՝ փոշի կ'ըլլայ: Նմանապէս «կէ-ր» ալ չոր տեղ մը կ'ուզէ, սակայն ան աստիճանի չոր պիտի չըլլայ որ իր կեղեւները բոլորովին չորնան: Իսկ ընչադեղը՝ խոնաւ ու օդ բանոց տեղւոյ մէջ պիտի պահուի:

### Գ Լ Ո Ւ Խ Ժ .

#### Բամբակ:

Աս բերքը՝ որն որ տարազագործութեան համար խիստ ծանրակշիռ ու անհրաժեշտ հարկաւոր է, զանազան բամբակենւոյ (Gossypium) տեսակ տնկոց պտուղներէն կը հանուի: Բամբակենին ամէն տաք երկիրներու մէջ կը մշակուի, գլխաւորաբար հիւսիսային Ամերիկա, Պրազիլիա, Գոլումպիա, Բերու, Պարսկաստան, Հայաստան, Ճենաստան, Փոքր Ասիա, Եգիպտոս, հարաւային Եւրոպա եւ Արեւելեան ու Արեւմտեան Հնդկաստան: Բամբակենւոյ երեւելի տեսակներն ասոնք են. 1. Խոտակերպ բամբակենին (G. herbaceum), ամենէն հասարակ ու ամենահարկաւոր տեսակն է. երկու մինչեւ երեք ոտք բարձրութիւն եւ խոտի ձեւով հասակեկ կոթուն մը կ'ունենայ: Տերեւներուն գոյնը բաց կանաչ, իսկ ծաղկանցը՝ կարմիր շերտերով դեղին կ'ըլլայ. ծաղկանց բաժակը հաստ սրածոյր հինգ տերեւներէ կը բաղկանայ, եւ ամէն մէկ ծաղկի կոկոնը 7 ձուածեւ՝ բամբակի մէջ փաթթուած հատեր

կունենայ. ծաղկանց կոկոններն իսկզբան կանաչ են ու կաղնի մը չափ, սակայն կատարեալ հասունցած ատեննին՝ մութ խարտեաշ գոյնով ու խնձորի մը մեծութեամբ կ'ըլլան: Պտուղը հասուննալէն ետեւ՝ զանիկայ պատող կեղեւը կը ձեղքուի ու բամբակը դուրս կ'ելլէ: Ճեղքուած բամբակն ամէն օր պէտք է ժողովել, ապա թէ ոչ՝ ամենաթեթեւ հովէ ալ կը ցրուի ու կ'աղտոտի: Խոտակերպ բամբակենւոյ հայրենիքը՝ հաւանական է որ Արաբիա, Պարսկաստան, Հնդկաստան ու Ափրիկէ ըլլայ, ինչու որ աս երկիրները՝ վայրենի ու ինք իրմէ կ'ածի. սակայն հիմայ Փոքր Ասիա, Մակեդոնիա, Հունգարիա, Յունաստանի կղզիներուն, Սիկիլիայի ու Մալդայի վրայ եւ ուրիշ շատ կողմեր մեծ խնամով կը մշակուի: 2. Թըփակերպ կամ ծառակերպ բամբակենին (*Gossypium arboreum* կամ *Xilon arboreum*), 12 մինչեւ 15 ոտք բարձրութեան մը կը հասնի: Աս տունկին բունը՝ ձերմակի զարնող սպինդակերպ փայտ եւ որթատնկի պէս դէպ ի վեր բարձրացած տերեւալից ճիւղեր ունի. իսկ իր ծաղիկը մոլորի (եպէ՛հ կէ-մէ՛հ) ծաղկանց ձեւով կ'ըլլայ. ներսի դին կարմիր գիծերով դեղին գոյն ունի: Աս տնկին պտուղներն ընկուզի մը չափ մեծ կ'ըլլան, եւ անոր պէս ներսի դին չորս շերտերու բաժնուած են. պտղոյ հասած ժամանակը իւրաքանչիւր շերտը ինք իրմէ կը բացուի ու բամբակը դուրս կ'ելլէ: Ծառակերպ բամբակենւոյ հայրենիքը՝ Հնդկաստան է, ուր նոյն իսկ չոր երկրի վրայ ինք իրմէ կ'ածի. սակայն Ամերիկա, Եգիպտոս, Փոքր Ասիա ու Կիպրոս կղզւոյն վրայ ալ կը մշակուի: Մայիս ու Յունիս ամիսները՝ աս բամբակենին ցանելու ամենէն յարմար ժամանակն է. դաշտերը հերկելէն ետեւ՝ իրարմէ չորս ոտք հեռու ծակեր կը բանան, եւ իւրաքանչիւր ծակին մէջ 5—6 հատ հունտ կը ցանեն, որոնք 15 օրէն կը ծլին: Օգոստոսի մէջ անկոյ



բունին ու ճիւղերուն ծայրերը մատի մը շափ կը կտրեն, եւ Սեպտեմբերի մէջ նոյն գործողութիւնը կը կրկնեն, որպէս զի անկերը 5 ոտքէն վեր շկարենան բարձրանալ: Աս բամբակենին տարին երեք անգամ հունձք կու տայ. առաջին հունձքը, որն որ ընտիր ու երկայն թել ունեցող բամբակ յառաջ կը բերէ՝ Մարտի մէջ կ'ըլլայ. երկրորդն Ապրիլի մէջ, զորն որ քաղելէն վերջը անկոց բուները գետնէն 3—4 մատ բարձր կը կտրեն. իսկ արմատներէն ելած նոր ճիւղերը՝ երրորդ հունձքը կու տան, սակայն վերջին անգամուն տուած բամբակն այնչափ ընտիր չէ: 3. Հընդկաստանի բամբակենին (*G. barbadense*), 6—15 ոտք բարձրութիւն ունեցող տունկ մըն է, որն որ Արեւելեան եւ Արեւմտեան Հնդկաստան, Ափրիկէ եւ ուրիշ տեղեր կը մշակուի: 4. Արեղազոյն բամբակենին (*G. religiosum*) թփի նման 3—4 ոտք բարձր տունկ մըն է, որն որ Յետնակողման Հնդկաստանի ու Ճենաստանի մէջ կ'աճի, սակայն Անդիլեան կղզիներուն վրայ ալ կը մշակուի: 5. Խոզանեալ բամբակենին (*G. hirsutum*) հարաւային ու հիւսիսային Ամերիկայի մէջ աճող՝ 2—6 ոտք բարձր տունկ մըն է:

Բամբակենին հետեւեալ կերպով կը մշակեն. Ապրիլի մէջ դաշտը կը հերկեն ու խոփով բացուած ծակերուն մէջ հունտը կը ցանեն. հունտէն ելած անկերը քիչ մը մեծնալէն ետեւ՝ մէջերնէն տկարները կը խլեն ու մինակ մեծերն ու զօրաւորները թող կու տան, եւ միանգամայն դաշտն ուրիշ օտար խոտերէն կը մաքրեն: Հոկտեմբերի մէջ պտուղը կը հասնի, ուսկից՝ ինչպէս որ ըսինք՝ բամբակը կը ժողովեն ու հունտերէն կը զատեն: Խիստ տաքութիւնը՝ բամբակը կ'ազնուացընէ ու կը ճերմակցընէ. խոնաւ օդը, երկարատեւ ու յաճախ անձրեւը, եւ տնկին ծաղկած ժամանակ զօրաւոր հովը՝ բամբակը շատ կը վնասեն: Երկարատեւ ու անյաջող օդերու ատեն՝ պտուղը չհա-

սած կը քաղեն, սակայն անկէ ելած բամբակն անպիտան կ'ըլլայ ու խիստ դժուարաւ կեղեւներէն կը բաժնուի:

Բամբակը առեւտրի նիւթ ըլլալու համար դժուարին ու աշխատալի գործողութեան մը կը կարօտի, բուն դժուարութիւնը՝ բամբակը կեղեւէն եւ հունտը բամբակէն հանելու եւ զատելու վրայ կը կայանայ: Աւերոյիշեալ կերպով բամբակը քաղելէն ետեւ՝ անմիջապէս ձեռքով կեղեւէն կը հանեն. եւ որովհետեւ հունտով խառն կ'ըլլայ, դարձեալ ձեռքով եւ կամ ինչպէս որ ընդհանուր սովորութիւնն է՝ մեքենայով հունտերէն կը զատեն: Ձեռքով մաքրուած բամբակը՝ աւելի ազնիւ է ու մանուելու մեծ յարմարութիւն ունի: Աս եղանակաւ մաքրուած բամբակը շորնալէն ետեւ՝ պարկերու մէջ կը դնեն ու կը խաւրեն: Արեւմտեան Հնդկաստանի կղզիներուն վրայ, Ամերիկայի եւ Հնդկաստանի մէջ, բամբակը պարկերու մէջ լեցընելու համար, ջրաբաշխական մամուլը կը գործածեն, որով 3 կենդինարի բամբակը 4 ոտք երկայն,  $1\frac{1}{2}$  ոտք լայն ու 1 ոտք բարձր հակ մը կ'ըլլայ: Իսկ Արեւելք ու Մակեդոնիա բամբակը յառաջուրնէ թրջած մազէ պարկերու մէջ կը դնեն ու ոտքով վրան լաւ մը կոխելէն ետեւ՝ ծանր բիրերով աւելի եւս կը ճնշեն:

Բամբակը շատ տեսակներու կը բաժնուի, որոնց երեւելիներն ասոնք են.

Ա. Հիւսիսային Ամերիկայի բամբակը շատ տեսակներ կը բովանդակէ, որոնք իրենց նիւթին ազնուութեամբը՝ մաքրութեամբն ու թելերու միօրինակութեամբը շատ անուանի են: 1. Սի Այլէնտի տեսակը՝ որն որ հիւսիսային Ամերիկայի ամենէն ազնիւ բամբակն է, միակերպ՝ շատ երկայն, ազնիւ ու մետաքսանման փայլունութեամբ թելեր ունի. աս տեսակը Գէորգիայի ծովեզերքն ու Ղրացի Ս. Սիմոն ու Գրմայրլէնտ կղզիներուն վրայ կը

ճշակուի: Սի Այլէնտի բամբակը դարձեալ Ազնիւ, Մի-  
ջակ, Ստորին, եւ կամ Երկայն ու կարճ տեսակներու կը  
բաժնուի: Սի Այլէնտի բամբակը երկայն ու կը որ 180—370  
ֆունտնոց հակերով կու գայ, որոնք հաստ ու գորշ դե-  
ղին կտաւէ շինուած կ'ըլլան: — 2. Աւիզիանայի տե-  
սակը՝ փայլուն, կապուտի զարնոզ ճերմակ ու մաքուր  
թելեր ունի, եւ իր լաւութեամբը նախընթաց տեսակէն  
ետքը կու գայ: Աս տեսակն երկայն, չորեքկուսի ու հաւ-  
ասար բարձրութիւն ունեցող հակերով կը բերուի, որոնք  
հաստ ու գորշ կտաւէ շինուած են: — 3. Ալապամէի  
բամբակը, որն որ Մոսկէ ալ կ'անուանուի՝ համանուն նաւ-  
ահանգիստէն դուրս խաբուելուն պատճառաւ, Աւիզիա-  
նայի տեսակին որպիսութիւնն ունի. բայց հասարակօրէն  
աղտոտ ու հունտերով խառն կ'ըլլայ, անոր համար նախ-  
ընթաց տեսակէն 10% ստորին գնով կը ծախուի: —  
4. Ֆլորիտա կամ Բենսագոլա նաւահանգստին անուամբը  
կոչուած տեսակը՝ դեղնի զարնոզ գորշ գոյն ունի ու ան-  
պիտան դեղին թելերով խառն կ'ըլլայ: — 5. Գէորգիայի  
բամբակը՝ որն որ նոյն նահանգին ներսի կողմերը կը մշա-  
կուի, դեղնի զարնոզ՝ փայլուն ու աղտոտ թելեր ունի: —  
6. Գարոլինայի ու Աիրգինիայի բամբակը՝ նախընթացին  
որպիսութիւնն ունի: — 7. Գենէսիի տեսակը՝ հիւսի-  
սային Ամերիկայի ամենէն ստորին բամբակն է:

Հարաւային Ամերիկայէն, գլխաւորաբար Պրազի-  
լիայէն, կուիանայէն, Գոլումպիայէն ու Բերուէն բազմա-  
թիւ բամբակի տեսակներ յառաջ կու գան:

Բ. Պրազիլիայի, 1. Բէռնամպուգ ըսուած տեսա-  
կը՝ ազնիւ, փափուկ ու երկայն մազ, դեղնի զարնոզ ճեր-  
մակ գոյն ու տկար փայլունութիւն մ'ունի: Բէռնամպու-  
գի բամբակն իր լաւութեամբը Սի Այլէնտի տեսակէն  
ետքը կու գայ. աս բամբակը 1½—2 կենդինարնոց հա-

կերով կը բերուի, որոնք ըստ մասին կըր եւ ըստ մասին չորեքկուսի կ'ըլլան: — 2. Սէարայի կամ Սիարայի բամբակը շատ ընտիր է, միայն թէ Բէռնամպուգի տեսակէն քիչ մ'աւելի գիւրաբեկ ու կարծր է: — 3. Պահիա, Ալակոսս, Մարանհամ, Բարա ու Մինաս նովաս ըսուած տեսակները՝ ընտիր որպիսութիւն ունին, սակայն աղտոտ ըլլալուն պատճառաւ ստորին գնով կը ծախուին: — 4. Մինաս ժէրաէս կոչուած բամբակը՝ Պրագիլիայի ամենէն ստորին տեսակն է:

Գ. Կուիանայի բամբակը՝ թէպէտ եւ Պրագիլիայի տեսակներէն աւելի կարծր թելեր ունի, սակայն անկէ աւելի զգուշութեամբ մաքրուած է. ստոր անուանի տեսակներն են, 1. Սուրինամի բամբակը՝ փայլուն, սպիտակ ու զօրաւոր մազ ունի, բայց Բէռնամպուգի տեսակին չափ ազնիւ չէ: Սուրինամի տեսակը կըր հակերով կը խաւրուի: — 2. Տէմերարիի տեսակը յաճախ Բէռնամպուգի բամբակէն ընտիր կ'ըլլայ. փափուկ ու զօրաւոր մազ ունի, եւ նախընթաց տեսակին պէս ծրարած կը խաւրուի: — 3. Պէրպիտի բամբակը՝ Տէմերարիի տեսակին շատ կը նմանի, սակայն անկէ աւելի կարծ թելեր ունի ու այնչափ մաքուր չէ: — 4. Էսէգէպոյի տեսակն այնչափ ընտիր չէ, իսկ Գայէնի բամբակը Կուիանայի ամենէն անպիտան տեսակն է, եւ հունտերով խառն կ'ըլլայ:

Դ. Գոլումպիայի բամբակը՝ եթէ խնամով մաքրուէր, հիւսիսային Ամերիկայի շատ տեսակներէն վեր կ'ըլլար: Ասոր տակ հետեւեալ տեսակները կ'երթան. 1. Արինասի բամբակը՝ Գոլումպիայի ամենէն ընտիր տեսակն է. գեղին գունատ գոյնով մաքուր մազ ունի, բայց թելերը կարծր ու կարծ են: — 2. Պարսէլլանայի տեսակը՝ աղտոտ ճերմակ գոյնով ու խիստ աղտեղախառն կ'ըլլայ: Աս բամբակը Մինաս նովաս տեսակին յատկու-

Թիւնն ունի ու անոր պէս ալ կը ծրարեն: — 3. Բորգոյ-  
Գալալիոյ կամ Բորգոյ-Գապէլիոյ ըսուած տեսակը՝ նախ-  
ընթացին որպիսութիւնն ունի, սակայն մազն անկէ  
աւելի կարծր է: — 4. Գարազասի, Լակուայիրայի, Աւ-  
լէնսիայի ու Գուամանայի տեսակները՝ ստորին յատկու-  
թիւն ունին:

Ե. Բերուի բամբակը՝ գրեթէ Գոլուսիայի տեսա-  
կին յատկութիւնն ունի: 1. Բիարա ըսուած բամբակը՝  
միակերպ բաց գեղին գոյն եւ ըստ բաւականին մաքուր  
ու երկայն մազ ունի, բայց քիչ մը հաստ է: — 2. Գա-  
րիագոյի տեսակը՝ ձերմակ, երկայն ու փայլուն մազ ունի.  
աս տեսակը Սուրինամի բամբակին կը նմանի: — 3. Բե-  
րուի բամբակը՝ որն որ Պահիա կոչուած տեսակին կը  
հաւասարի՝ ազնիւ, փափուկ ու երկայն մազ ունի: Բերուի  
բամբակը, հիմայ շատ յաճախ կը տեսնուի առեւտրի մէջ:

Զ. Արեւմտեան Հնդկաստանի բամբակը՝ ըստ մեծի  
մասին երկայն, կակուղ ու զօրաւոր մազ կ'ունենայ, եւ  
եթէ զգուշութեամբ քաղուէր ու մաքրուէր, Սի Ալլէն-  
սի բամբակի տեսակն ի բաց առնելով՝ հիւսիսային Ամե-  
րիկայի հարաւային մասին մնացած բամբակի ամէն տե-  
սակները կը գերազանցէր: 1. Տոմէնկոյի տեսակը՝ ձերմա-  
կի զարնող բաց գեղին գոյն եւ յաճախ անհաւասար եր-  
կայնութեամբ մազ կ'ունենայ. հասարակօրէն անանկ աղ-  
տոտ կ'ըլլայ որ 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub> պակաս գնով կը ծախուի. սակայն  
ընտիր յատկութիւն ունենալու ըլլայ, Գէորգիայի ամե-  
նէն լաւ բամբակէն վեր կը դասուի: — 2. Փորգորիկոյի  
բամբակը՝ երկու տեսակի կը բաժնուի, որոնցմէ կուայիա-  
նիլլա ըսուածը՝ գեղեցիկ մազ ունի, եւ Մինաս նովաս  
բամբակին կը հաւասարի: — 3. Գուպայի բամբակը՝ այն-  
չափ յարգի չէ, եւ գրեթէ Բորգոյ-Գապէլիոյ տեսակին  
կը հաւասարի: — 4. Ճամայիգայի բամբակը՝ երկայն,

փափուկ ու մանուելու շատ յարմար մազ ունի, եւ կուայիանիլլա տեսակէն ետեւ՝ Արեւմտեան Հնդկաստանի ամենէն ընտիր բամբակն է: — 5. Ս. Բարթողիմէոս ըսուած բամբակը՝ Արեւմտ. Հնդկաստանի ամենէն ազնիւ տեսակներէն է, կարմրի զարնող երկայն ու մեաաքսանման մազ ունի: Ս. Բարթողիմէոս կղզիէն ելած բամբակը՝ Շուէա կը խաւրուի:

Է. Հնդկաստանէն շատ առատ բամբակ կու գայ, որն որ հասարակօրէն Ամերիկայի տեսակներէն՝ ստորին կ'ըլլայ: 1. Մանիլեայի բամբակը՝ Հնդկաստանի ամենէն ընտիր տեսակն է, եւ գրեթէ Գէորգիայի բամբակին կը հաւասարի. չափաւոր երկայնութեամբ ու ճերմակ փայլուն գոյնով փափուկ մազ ունի: Մանիլեայի բամբակը թէեւ շատ մաքուր է, բայց չհասած մասունքներով խառն կ'ըլլայ: — 2. Պենկալայի բամբակը խիստ անպիտան տեսակ մըն է, կարճ՝ հաստ ու չոր մազ ունի, եւ մեքենայով չի մանուիր: — 3. Մատրասի բամբակը նախընթաց տեսակէն անպիտան է, եւ մինակ վերմակ լեցընելու եւ պատրոյզ շինելու կը դործածուի: — 4. Պոմպա կոչուած բամբակը առաջին երկու տեսակներէն երկայն ու փափուկ մազ ունի եւ մանուելու շատ յարմար է: — 5. Հնդկաստանի եւ առաւելապէս Ճենաստանի մէջ յառաջ եկող Նանգինի անուամբ բամբակը՝ զօրաւոր ու իրարմէ դիւրաւ բաժնուող մազ, եւ բաց խարտեաշ կամ խարտեաշի զարնող գեղին գոյն ունի: — 6. Սիամի մէջ մշակուող ճերմակ ու կարմրկեկ գունով բամբակի տեսակները խիստ գեղեցիկ, երկայն, մեաաքսի նման ու դիւրաւ մանուող մազ ունին: Աս բամբակը մեծաւ մասամբ տեղացիք կը դործածեն:

Ը. Արեւելեան բամբակի անուամբ առուտուրի մէջ տեսնուող տեսակը՝ Ասիական Տաճկաստանէն յա-

ուջ կու գայ: 1. Ալգա Սօպուճայի բամբակը՝ Փոքր Ասիայի ամենէն ընտիր տեսակն է. ճերմակ, փայլուն եւ բոլորովին մաքուր մազ ունի: Աս տեսակը ձուածեւ հակերով կը բերուի, որոնք հաստ մազէ շինուած ու վերին կողմերը կտաւով դոյուած կ'ըլլան: — 2. Գրրգաղաճի բամբակը նախընթաց տեսակին նման է, միայն թէ աւելի տկար ճերմակ գոյն ու միջակ երկայնութեամբ մազ ունի: — 3. Գասապայի տեսակը Գրրգաղաճի բամբակին կը նմանի, բայց երբեմն աւելի կակուղ մազ կ'ունենայ: — 4. Ատանայի բամբակը նախընթացին կը հաւասարի, բայց անկէ աւելի կակուղ է: — 5. Հայաստանի մէջ բամբակի մշակութիւնն ըստ բաւականի յառաջ գացած է, ինչպէս Տիարպէքիբ, Բաղէշ, Անն եւ ուրիշ կողմերը: Փոքր Ասիայի գրեթէ բոլոր բամբակը Չմիւռնիայի վրայէն դուրս կը խաւրուի: — 6. Ախպրոսի բամբակը յառաջագոյն Արեւելքի ամենէն աղնիւ ու փնտռուող տեսակն էր. սակայն հիմայ լաւութիւնը կորսնցուցած է, անոր մշակութիւնն ալ շատ ինկած է: Ա՛ննեակոյ հասարակապետութեան տակ եղած ժամանակ՝ Ախպրոս կղզին 30,000 հակ բամբակ դուրս կը խաւրէր, իսկ հիմայ 1000 հակ միայն: Ախպրոսի բամբակը՝ Փոքր Ասիայի տեսակներէն հասարակօրէն աւելի երկայն ու կակուղ մազ կ'ունենայ, սակայն գոյնը կարմրիկեկ աղտոտ կ'ըլլայ:

Թ. Մակեդոնական բամբակի անուամբ տուրեւառի մէջ տեսնուող տեսակները՝ Եւրոպական Տաճկաստանէն կու գան: Աս բամբակը կարճ ու հաստ է եւ դժուարաւ կը մանուի: Մակեդոնիայի բամբակն ընդհանրապէս Փոքր Ասիայի տեսակներուն շի հաւասարիր: 1. Չէշմէ ըսուած բամբակը՝ Մակեդոնիայի ամենէն լաւ ու մաքուր տեսակն է: — 2. Իօշիւր կոչուածը՝ տէրութենէն իբրեւ տասանորդ առնուած բամբակն է, որն որ ընտիր

տեսակներէն է: — 3. Սէլանիկի ու Թըրհալայի տեսակներն ազնիւ ու աղէկ մաքրուած են: — 4. Գանդար ըսուած տեսակն երկրին մեծամեծաց դաշտերէն ելած բամբակն է, որն որ գեղացւոց բամբակէն աւելի խնամով կը մշակուի ու կը մաքրուի: — 5. Թահաթիլի ան բամբակն է, զորն որ տէրութեան պաշտօնատէրները գեղերէն՝ կամ իբրեւ տուգանք եւ կամ իբրեւ պարտուց մնացորդ կ'առնուն. աս տեսակը նախընթացէն շատ ստորին է: — 6. Մորէայի բամբակը Սօպուճայի բամբակին կը հաւասարի. փայլուն ճերմակ գոյն ու մաքուր մազ ունի:

Ժ. Ափրիկէի բամբակը հետեւեալ տեսակները կը բովանդակէ: 1. Ափրիկէի արեւելեան ծովեզերքն եղող Պուրպոն ու Մաւրիտիոս կղզիներէն ելած բամբակը՝ երկայն, ազնիւ ու մետաքսի նման մազ ունի, սակայն աղտոտ եւ ուրիշ տեսակ բամբակով խառնուած կ'ըլլայ: Աս բամբակը շորեքիուսի 2—4 կենդինարնոց պարկերով կը բերուի: — 2. Եգիպտոսի կամ Աղեքսանդրիայի բամբակը՝ որն որ առեւտրի մէջ Մոգոյ կամ Ժէմէլ ալ կ'ըսուի, ըստ բաւականին երկայն է, ազնիւ ու գեղնի զարնող կարմիր գոյն ունի, սակայն յաճախ աղտոտ կ'ըլլայ:

ԺԱ. Եւրոպայի բամբակը հետեւեալ տեսակները կը բովանդակէ: 1. Սպանիայի բամբակն եւ գլխաւորաբար Մոզրիլի, Սեփիլեայի ու Արանատայի տեսակները՝ աղտոտ գեղին գոյն, եւ ազնիւ, կակուղ ու երկայն մազ ունին: Սպանիայի բամբակը հարաւային Ամերիկայի տեսակներուն կը հաւասարի: Աս տեսակը կտուէ շինուած 2—2½ կենդինարնոց հակերով կը բերուի: — 2. Նէապոլսոց Գոսթէլլաֆրէ ու ՏէլլաԳոթրէ ըսուած բամբակը՝ ազնիւ ճերմակ գոյն եւ անհաւասար երկայնութեամբ տկար մազ ունի: Իսկ Գալլապրիայի ու Գարենդի բամբակը հասարակ տեսակներու կարգին կը վերաբերի: — 3. Սիկիլիայի



Պէտէ՛ք շէլլա, Մարտի՛ք, Գերբանոս՝ ըսուած տեսակները՝ ըստ մեծի մասին տեղացիք կը գործածեն: —  
4. Մալգա կղզւոյն վրայ մշակուած բամբակը՝ դերձան շինելու շատ յարմար է:

— Առեւտրի առ մասին Եւրոպայի գլխաւոր վաճառատեղիքն են Լոնտոն, Լիվրբուլ, Ամսդերտամ, Համպուրկ, Պրեմէն ու Գրիեստ քաղաքները:

— Ընտիր բամբակը՝ երկայն, փայլուն ու հաստատուն մազ պիտ'որ ունենայ, օտար մասունքներով խառն պիտի չըլլայ, վասն զի որչափ որ աղտոտ կ'ըլլայ՝ այնչափ ալ գինը կը ցածնայ: Ճերմակ գոյն ունեցող բամբակը, հասարակօրէն դեղին գոյն ունեցող բամբակէն նուազ յարգ կ'ունենայ. սակայն մտադիր ըլլալու է որ դեղին գոյնը, ներկով նենգուած, կամ խոնաւութենէ եւ կամ ուրիշ որ եւ իցէ պատճառէ եղած չըլլայ: Բամբակը խոնաւ տեղ պիտի չպահուի:

Ըիմայ Եւրոպայի մէջ բամբակ մանելու համար, մինակ մեքենայ կը գործածեն: Մեքենայով մանելի բամբակը, նախ կը մաքրեն ու կը դղեն, որով մէջը մնացած աղտոտ մասունքները մէկգի կ'առնուին ու բամբակին թելերուն ուզուած միօրինակութիւնը կը տրուի. ասոր վրայ բամբակին թելերը քաշելով կ'երկրնցընեն, որպէս զի կատարեալ զուգահեռական դիրքի մը գան: Աս ընելէն ետքը՝ թելերը թէթեւ մը մանելէն ետեւ նորէն կը մանեն, որով աւելի կ'երկրննան, եւ վերջէն զատ մեքենաներով պէսպէս եղանակաւ կը հիւսեն:

Բամբակէ հիւսուած լաթերն ընդհանուր շորս տեսակի կը բաժնուին. ինչպէս Ողորկ կամ կտաւանման, Խաշաձեւ, Նկարակերտ ու Թաւշակերպ հիւսուած լաթեր, որոնք դարձեալ շատ ստորակարգեալ տեսակներու կը բաժնուին:

Ա. Ողորկ կամ կտաւանման տեսակին տակ կ'երթան 1. Գոտոն՝ (Coton) որն որ կտաւի կը նմանի: — 2. Նանկին (Nankin) ըսուած տեսակը՝ գեղնի զարնող ճերմակ գոյն ունեցող բամբակէն կը հիւսուի. բուն Նանկ-գէնն արտաքոյ կարգի դիմացկուն կ'ըլլայ: — 3. Սիսել-մուսելին կամ Պոտիսել-մուսելին (Batiste-mouseline) ըսուած տեսակը՝ թեթեւ հիւսուած լաթ մըն է: — 4. Լինոն (Limon), Մոսսելին ու Ջիլիմ-ըսուած տեսակները՝ խիստ բարակ թելերէ հիւսուած են: — 5. Բերկալ (Percale) կոչուած տեսակը՝ բարակ թելերէ խիտ հիւսուած է, իսկ Գալիկոտ (Calicot) ըսուածը՝ տեսակ մը հաստ Բերկալ է: — 6. Ճինկին (Gingham) աւուանուած տեսակը պէսպէս օրինակաւ շերտուած նիւթ մըն է, որն որ կանանց զգեստ շինելու կը գործածուի: — 7. Գիլ (Tulle) կոչուածն ալ այլեւայլ բարակութեամբ ուղանածել հիւսուած նիւթ մըն է, եւայլն:

Բ. Խաշածել հիւսուած տեսակին տակ կը բովանդակուին հետեւեալ նիւթերը: 1. Գրոս-ուշ (Croisé): — 2. Սատին (Satin) տեսակը՝ հաստ բանուած ու ոտլասի նման նիւթ մըն է: Ասոնցմէ զատ խաշածել հիւսուած նիւթոց տակ կ'երթան նաեւ Ֆիտին (Futaine) եւ ուրիշ շատ տեսակներ:

Գ. Նկարակերտ ըսուած տեսակին տակ կ'երթան. 1. Տիմիտի (Dimity): — 2. Բիկի (Piqué) եւ ուրիշ տեսակներ:

Դ. Թաւաշակերպ բամբակեայ նիւթերը կամ կարծ ու դէպ ի վեր տնկուած թելեր կ'ունենան, եւ կամ երկայն ու դէպ ի վար պառկած. ինչպէս են Մանչեսթեր կոչուած բամբակի նիւթերն եւ այլն:

— Բամբակեայ նիւթ բանող՝ աշխարհքիս բոլոր երկիրներուն մէջէն՝ Անգղիա առաջին պատիւն ունի. աս

երկրէն առատ եւ միանգամայն ընտիր բամբակեղէններ  
կու գան: Անգղիայէն ետքը առատ բամբակեայ նիւթ շի-  
նող երկիրներն են՝ Գաղղիա, Տիւրքիային Ամերիկա, Հե-  
լուետիա, Գերմանիա, Բեղգիա եւայլն:

### Գ. Լ. ՈՒ Խ Ժ Ա .

Կտաւատ, վուշ, կաննփատ, կաննփ, թուղթ:

#### Ա. Կտաւատ:

Կտաւատը (Graine de lin, Կէլէն Բոլո-Տո-) կտաւի  
տնկին (Linum usitatissimum) երկնիկի կլոր ու փայլուն  
սերմն է, որն որ խարտեաշ կարմիր գոյն եւ ճերմակ ու ե-  
ղոտ միջուկ ունի: Կտաւատը ներկայ ժամանակս Գերմա-  
նիայի շատ կողմերը, եւ գլխաւորաբար Լիֆլանտ, Գուր-  
լանտ, Լեհաստան ու Լիթուանիա փութով կը մշակուի,  
եւ մեծ քանակութեամբ Գաղղիա, Հոլանտա, Բեղգիա  
ու Գերմանիայի Տիւրքիային ծովուն նաւահանգիստները  
կը խաւրուի. կտաւատը եղ հանելու կը գործածուի: Յանի  
համար գործածելու կտաւատն ընտիր եւ առ առաւելն մէկ  
տարուան պիտի ըլլայ: Ամենէն ընտիր ցանի կտաւատը  
Արեւելեան ծովուն քովն եղող երկիրներէն եւ գլխաւորա-  
բար Լիֆլանտէն կու գայ. նմանապէս Ամերիկայէն, Ե-  
գիպտոսէն ու Հոլանտայէն եկածն ալ լաւ յատկութիւն  
ունի: Կտաւատի եղ (l'huile de lin) հանելու համար, ստո-  
րին ու մէկ տարիէն հին ըլլող սերմը կը գործածեն: Աս  
եղը վառելու, ածառ շինելու, նկարչութեան եւ ուրիշ  
շատ բաներու կը գործածուի: Հայաստանի մէջ կտաւ-  
ատի մշակութիւնը շատ զարգացած է, եւ մեծաւ մասամբ  
վառելի եղ շինելու կը գործածեն:

Գեօնիկոսպերկ, Շղեղդին, Համպուրկ, Ամադեր-  
տամ, Լոնտոն եւ ուրիշ քաղաքներ՝ կտաւատի եղով

ձեծ առուտուր կ'ընեն: — Ռուսաստանի, Բրուսիայի ու  
Լեհաստանի ցանելի կտաւատին վաճառատեղիքն են՝  
Ռիկա, Բէռնաւ, Լիպաւ, Բեդէրսպուրկ, Գիլզիդ, Մե-  
ձէլ, Գէօնիկսպէրկ քաղաքները: — Անգղիա մտած  
տարեկան կտաւատը 100,000 սգէռլինի արժէք ունի:

— Ընտիր կտաւատն անուշկեկ ու եղստ ճաշակ մը  
պիտի ունենայ:

Բ. ՎՈՒՅԷ:

Վուշը (Filasse, +է՛էէ)՝ վերոյիշեալ կտաւի անկին  
կոթուններէն առնուած ու մաքրուած թելերն է, զորոնք  
հետեւեալ կերպով կը շինեն: Երբ որ անկին կոթուն-  
ները գեղին գոյն մ'առնելու կը սկսին, առնկը արմատով  
մէկտեղ երկրէն կը խլեն եւ շորնալու համար դաշտի վրայ  
8 օր ցանցառ տարածուած ձգելէն ետեւ՝ կապոց կա-  
պոց ընելով՝ գործատուներ կը տանին ու գործիքով մը  
ծիւղերն ու հասկերը կոթուններէն կը զատեն: Ասոր  
վրայ 8—10 օր ջրոյ մէջ կը գնեն, որով կոթուններուն  
հետ միացած թելերը՝ անոնցմէ կը բաժնուին: Աս ընե-  
լէն ետքը բաց օդի մէջ արեւուն առջեւը կամ մասնաւոր  
աս վախճանիս համար շինուած փռան մէջ կը շորցընեն,  
որով կոթունները հեշտեալ կը բեկանին եւ թելերը  
կոթունին մնացած մասունքներէն աւելի դիւրաւ կը զա-  
տուին: Ասոր վրայ թելերը նորէն կը մաքրեն ու ծախու  
կը հանեն:

Ընտիր վուշը՝ չէ թէ միայն կտաւատի լաւութե-  
նէն ու մշակելու կերպէն կախում ունի, հապա նաեւ  
շինելու եղանակէն:

Առեւտրի մէջ տեսնուած վշոյ գլխաւոր տեսակ-  
ներն ասոնք են:

1. Իրլանտայի վուշը՝ մինչեւ հիմայ ծանօթ եղող

տեսակներուն մէջէն ամենէն ընտիրն ու ազնիւն է, սակայն արտաքին տուրեւառի մէջ չի տեսնուիր: — 2. Հովանապի տեսակն իր ազնիւ, փայլուն ու երկայն թեւերուն համար՝ ազնիւ գործուածներու կը պահուի: — 3. Բեղզիայի վուշը՝ խիստ ընտիր ու ազնիւ է, եւ զրեթէ Իրլանտայի տեսակին կը հաւասարի: — 4. Պոհեմիայի ու Շլեզիայի վուշը մետաքսի նման փայլունութիւն, եւ ազնիւ ու երկայն թեւեր ունի. աս տեսակը տուրեւառի մէջ շատ չի տեսնուիր: — 5. Ռուսաստանի վուշը շատ տեսակներ կը բովանդակէ. որոնց մէջէն առաջինը՝ Բեզէրսպուրկինն է, որն որ իր երկայն ու հաստատուն թեւերուն համար շատ յարգի է. աս տեսակէն տարին 400,000 բուտ<sup>1</sup> Անգղիա, Գաղղիա, Սպանիա, Բորգուկալ, Իտալիա եւ ուրիշ տեղեր կը խաւրուի: Երկրորդը՝ Ռիկայինն է, որ զարձեալ զանազան տեսակներ ունի. արտաքին տուրեւառի մէջ ըստ մեծի մասին Ռիկայի վուշը կը տեսնուի: Երրորդ տեսակը՝ Արխանկէլինը, որն որ գորշկեկ գոյնով, երկայն, փափուկ ու քիչ մը աղտոտ թեւ կ'ունենայ. աս տեսակէն տարին իբր 150,000 բուտ գուրս կը խաւրուի: — 6. Գէօնիկսպերկի ու Տանցիկի տեսակը՝ արեւելեան ու արեւմտեան Բրուսիայի եւ Ահաստանի մէջ մշակուած վուշն է, որն որ նոյն քաղաքներուն վրայէն կու գայ: — 7. Հաննովերի, Աիւնէպուրկի ու Պրաւնշվայկի վուշը Գերմանիայի ամենէն ընտիր տեսակներէն է: — 8. Ստորին ու Աերին Աւստրիայի, Գարինթիայի ու Գիրոլի վուշը մեծաւ մասամբ Իտալիա ու հիւսիսային Ամբրիկա կը խաւրուի: — 9. Գաղղիայէն եկած վուշը գլխաւորաբար Նորմանտիայի մէջ կը մշակուի: Գաղղիայի տեսակն իր լաւութեամբը Բեզգիայի վուշին կը հաւասարի. թէեւ Գաղղիայի մէջ կտաւի մշակութիւ-

<sup>1</sup> 10 բուտ = 4 կենդինար:

նր շատ տարածուած է, այնպէս որ տարին 20 միլիոն ֆրանգէն աւելի արժէք ունեցող վուշ յառաջ կը բերէ, սակայն երկրին գործատանց պիտոյքը չի լեցընէր: — 10. Եգիպտոսի վուշն՝ իր թելերուն արտաքոյ կարգի երկայնութեամբն ու կարմրի զարնող գոյնովը՝ անուանի է. 3—4 սանաչափ երկայն թելեր ունի, բայց ըստ մեծի մասին կարծր են ու մինակ հաստ կտաւի պիտանացու: Եգիպտոսի Պէնֆ Սոպի կամ Աղեքսանդրիայի վուշ ըսուածը՝ նոյն երկրին ամենէն ընտիր տեսակն է: — 11. Նոր Աւստրալիայի վուշը՝ նոյն երկրին կղզիներուն վրայ աճող շուշանակերպ տնկի մը (Phormium tenax) տերեւներէն կը շինուի: Աս տնկին տերեւները կատարեալ աճած ատեննին 6—7 սոք երկայն ու 5—6 մատ լայն կ'ըլլան, եւ արծաթի գոյնով, մետաքսանման եւ արտաքոյ կարգի զօրաւոր ու երկայն թելեր ունին: Ամէն մէկ տունկը 8 մինչեւ 9 տերեւ կ'ունենայ: Աւստրալիայի վուշէն կտաւ ու պարան կը շինուի: — Հիւսիսային Ամերիկայի մէջ վերջին տարիները վոյ մշակութիւնը մեծաքայլ յառաջ կ'ընթանայ:

— Աուշը չոր տեղ պիտի պահուի, ինչու որ խոնաութեան մէջ շուտ կ'ապականի ու յարգը կը կորսընցընէ:

Աուշը բամբակի պէս կամ ձեռքով եւ կամ մեքենայով կը մանեն: Աուշի մանուածը պէսպէս դերձաններ շինելու եւ գլխաւորաբար կտաւ հիւսելու կը գործածուի: Սարսոնիայի, Պոհեմիայի ու Շլեզիայի մէջ շատ կտաւեայ դերձան կը շինուի: Անուանի է Անգղիայի, Սկովտիայի ու Հոլանտայի դերձանը. դարձեալ Պրասպանդեան ժանեկի (Բանկէլայի) դերձանը՝ իր թելերուն բարակութեամբը խիստ հռչակաւոր է:

Աուշէ հիւսուած կտաւի նիւթերը՝ Ոգորկ, Խաչա-

ձեւ հիւսուած ու Նկարակերտ տեսակներու կը բաժնուին:

Ա. Ողորկ տեսակին տակ հետեւեալ կտաւները կ'երթան: 1. Պոհեմիայի, Մորաւիայի ու Շլեզիայի մէջ շինուած Գրէ (Crées) անուամբ կտաւը՝ խիստ հաստ հիւսուած է: — 2. Կարծր կտաւ կոչուածը, թեթեւ հիւսուած ու սոսինձով կարծրացուցած նիւթ մըն է: — 3. Փայլուն կտաւ ըսուածը՝ ըստ բաւականի բարակ ու թեթեւ հիւսուած, զանազան գոյնով գունաւորուած եւ խիստ կարծրացուցած փայլուն նիւթ մըն է: — 4. Կազմարարի կտաւ կոչուածը՝ սոսինձով կարծրացուցած լաթ մըն է, որն որ պէսպէս գոյն ու խորունկ տպուած գծազրութիւններ կ'ունենայ: Նմանապէս ողորկ տեսակին կը վերաբերին Կոտիլ, Գոտիլ, Լինոն եւ այլն նիւթերը:

Բ. Խաչաձեւ հիւսուած ու Նկարակերտ կտաւեայ նիւթերը՝ Գոտիլ (Coutil) ու Գամասկ (Damas) տեսակներու կը բաժնուին: Առաջինը՝ սաւան, սրնոց (բանդուլ), փոօց ու երեսի սրբիչ շինելու նիւթեր կը բովանդակէ: Իսկ երկրորդը՝ այնպիսի լաթեր կը պարունակէ, որոնք զանազան զարդեր կ'ունենան, ինչպէս ծաղիկներ, աստղներ, քանդակներ, զինանշաններ եւ այլն. աս տեսակ նիւթերը սեղանի փոօց, անձեռոց, երեսի սրբիչ եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուին:

— Ընտիր մանուած վուշ ու կտաւ մտտակարարող անուանի երկիրներն են Անգղիա, Գաղղիա, Բեղգիա, Գերմանիա, Հոլանտա, Հելուեսիա եւ այլն:

### Գ. Կանեփատ:

Կանեփատը<sup>1</sup> (Chênevis, +էնէվէր) կանեփի անկին (Cannabis sativa) ձուածեւ կըր ու փայլուն հունան է, որն

<sup>1</sup> Հոյստտանի օտարերէն լեզուներէն՝ կանեփ կ'ըսէ:

որ կանաչի զարնող գորշ գոյն ունի: Յանելի կանեփաան առ առաւելն մէկ տարուան պիտի ըլլայ ու լեցուն հատեր պիտի ունենայ. իսկ եղի համար՝ հինցած հունտ կը գործածուի: Կանեփատի եղը՝ իսկզբան բաց կանաչ, բայց վերջէն խարտեաշ գեղնի զարնող գոյնով կ'ըլլայ, եւ կանեփի հոտ ու անհաճոյ ճաշակ մը կ'ունենայ: Աս եղը վառելու եւ ստորին աճառ շինելու կը գործածեն, միանգամայն կուպրի հետ կը խառնեն: Կանեփատի եղը կտաւատի եղէն աղէկ կը վառի: Տուրեւառի մէջ տեսնուող կանեփաան ու կանեփատի եղը Ռուսաստանէն, եւ գլխաւորաբար Ռիկայի վրայէն կու գան:

#### Գ. կանեփ:

Կանեփ (Chanvre) կ'ըսուի վերոյիշեալ կանեփի տնկին թելերը: Ընտիր կանեփը՝ բարակ, երկայն ու զօրաւոր թել պիտի ունենայ. մարգարտի գոյն ունեցող կանեփը շատ յարգի է. կանաչիկ գոյն ունեցող տեսակը՝ լաւ է. գեղնի զարնող գոյնով կանեփը՝ ստորին, իսկ մութ գոյն ունեցողը՝ ամենէն ստորին տեսակն է: Գարձեալ լաւ կանեփը զօրաւոր ու իրեն յատուկ հոտ մը պիտի ունենայ. ապականած ու բորբոսի հոտ ունեցող կանեփը՝ անպիտան ու տկար է: Նոր կանեփը՝ հին կանեփի չափ բարակ չի գզուիր, սակայն գզուելու ատեն քիչ թել կորսընցընելուն պատճառաւ՝ հինէն նախամեծար կը համարուի: Հիւսիսային երկիրներու կանեփը՝ հարաւային երկիրներու կանեփէն հասարակօրէն աւելի ընտիր յատկութիւն կ'ունենայ եւ կուպրը դիւրաւ կը ծծէ, անոր համար աւելի պարան շինելու կը գործածուի:

Տուրեւառի մէջ տեսնուող կանեփի տեսակները ասոնք են. 1. Ռուսաստանէն ամենէն շատ ու ընտիր կանեփ կու գայ: Աս երկրին մէջ կանեփի մշակութիւնը



խիտ տարածուած է, գլխաւորաբար Բլէսսով, Նովկորոտ, Եարոսլաւ, Գոսդրոմա, Մինսկ, Սպիտակ Ռուսաստան, Ուզբանիա եւ ուրիշ գաւառներու մէջ: Աւրջին երկու գաւառներէն եկած կանեփը՝ ամենէն զօրաւոր, երկայն ու ընտիր թել ունի: Ռուսաստանի մէջ կանեփը հետեւեալ տեսակներուն կը բաժնեն: Առաջին տեսակ կամ Մաքուր կանեփ ըսուածը՝ աղէկ գզուած ու ծեծուած է, եւ բարակ, երկայն ու հաւասար երկայնութեամբ թելեր ունի: Աստեսակը 50—60 բուտնոց (20—24 կենդինարնոց) հակերով կը բերուի: Երկրորդ տեսակ կամ Միջակ մաքուր կանեփ կոչուածը՝ այնչափ բարակ ու մաքուր գզուած չէ. աստեսակը 40—50 բուտի հակերով կու գայ: Երրորդ տեսակը՝ որն որ Աւելցուկ կանեփ (Uytschott) ալ կ'ըսուի, խծուծով (խծուծով) խառն կ'ըլլայ եւ նախընթաց երկու տեսակներուն պէս բարակ չէ. սակայն իր հաստատուն ու տոկուն թելերուն պատճառաւ՝ պարանագործութեան համար մէկիկ է, անոր համար միջակ մաքուր տեսակէն բարձրագոյն գնով կը ծախուի: Աստեսակը 35—40 բուտի հակերով կը բերուի: Ռուսաստանի կանեփը գլխաւորաբար Անգղիա, Գաղղիա ու Հոլանտա կը խաւրուի: — 2. Գէօնիկսպէրկի ու Տանցիկի կանեփը՝ Բրուսիայի, Ահաստանի ու Կալիցիայի մէջ յառաջ կու գայ. աս կանեփն ալ երեք տեսակի կը բաժնուի, որոնցմէ Առաջին տեսակ կամ Մաքուր կանեփ ըսուածը՝ երկայն, մաքուր ու քիչ մը հաստ թելեր ունի: — 3. Աստրիայի կանեփի տեսակներուն մէջէն Ալաունիայինը, որն որ Բեգերվարտայնի շրջակայ տեղերը կը մշակուի, հաստատուն ու աղէկ գզուած թելեր եւ մարդարտի կամ գորշ արծաթի գոյն ունի: Հունգարիայի մէջ յառաջ եկող Օբորի կանեփը շատ փնտուող տեսակ մըն է. իր երկայն, հաստ ու զօրաւոր թելերուն

Համար պարանագործութեան խիստ յարմար է: Գարին-  
թիայի կանեփը մութ գոյն եւ զօրաւոր ու երկայն թել  
ունի. աս կանեփին մէկ մասը նաև առագաստ ու պարան  
շինելու կը գործածուի, իսկ մնացածը Գրիէստի վրայէն  
Արեւելք ու Արքիպելագոսի կղզիները կը խաւրուի: — 4.  
Իտալիայի մէջ կանեփի մշակութիւնը շատ տարածուած  
է. Պոլոնիայի կանեփն իր գեղեցիկ, բարակ, կակուղ,  
Հաստատուն ու խնամով մաքրուած թելերուն համար՝  
շատ անուանի է: Նէպոլսոյ ու Սիկիլիայի մէջ յառաջ  
եկող կանեփին ընտիր մասը՝ տեղացիք հաստ լաթ շինե-  
լու կը գործածեն. իսկ մնացած մասը՝ ուսկից պարան  
մինակ կրնայ շինուիլ, դուրս կը խաւրուի: — 5. Գաղ-  
ղիայի կանեփը, որն որ մեծաւ մասամբ Էլլասս գաւառին  
մէջ կը մշակուի, արտաքին վաճառականութեան մէջ  
չի տեսնուիր: — 6. Եգիպտոս մշակուած տեսակէն մեծ-  
կակ քանակութիւն մը Միջերկրական ծովուն նաւահան-  
գիստները կը խաւրուի: — 7. Հիւսիսային Ամերիկա  
խոզրան Եւրոպայէն կանեփի մեծ քանակութիւն մը  
կ'առնէր. սակայն 1841էն վեր հոն կը մշակուի, եւ ներ-  
կայ ժամանակս Եւրոպա ալ կը խաւրուի: — 8. Հնդկաս-  
տանէն եկած կանեփը՝ զանազան տնկոց թելերէն կը  
շինուի:

Կանեփը՝ չոր ու օգբանուկ տեղ պիտի պահուի.  
օգ չբանող ու խոնաւ տեղ դնելէն զգուշանալու է, ինչու  
որ կը տաքնայ ու կրակ կ'առնու: Թրջած կանեփը բաց  
օդի մէջ պէտք է տարածել որ չորնայ:

Կանեփը մեծաւ մասամբ ամէն տեսակ հաստ ու բա-  
րակ չուան, նաև պարան ու քանի մը տեսակ կտաւ-  
ակերպ հաստ լաթեր շինելու կը գործածուի: Նաև ա-  
ռագաստները կանեփին հաստ ու զօրաւոր թելերէն կը  
հիւսուին: — Առագաստը՝ գլխաւորաբար Հոլանտա,

Սկովտիա, Իրլանտա, Գաղղիա, Ռուսաստան, Աեհաստան, Աալիցիա ու Գերմանիա կը շինուի: Աանեփի, ինչպէս նաեւ վշոյ խծուծը նաւերը կպրելու, շուան եւ քանի մը տեսակ հասա լաթ շինելու կը գործածուի:

Ե. Թուղթ:

Թուղթը՝ անկային նիւթերէ շինուած զանգուած մըն է, որուն վրայ կամ գրելով եւ կամ տպագրութեան ձեռքով կարող կ'ըլլանք խորհուրդնիս դիւրութեամբ իրարու հաղորդել: Թղթին՝ մեզի մատուցած աս գլխաւոր եւ ուրիշ շատ երկրորդական ծառայութեանց համար, մարդկային ազգին անհրաժեշտ հարկաւոր ըլլալուն ոչ ոք կը տարակուսի: Ինչպէս որ ամենուն ծանօթ է, հիմակուան թուղթը կտաւի, կանեփի ու բամբակի լաթի կտորուանքներէն կը շինուի. բրդեայ ու կիսաբրդեայ լաթերէն՝ ծծուն թուղթ ու խաւաքարտ կը յօրինուի: Ատաւի լաթին կտորուանքներէն ամենէն ազնիւ, խիտ ու հաստատուն թուղթը կը շինուի. կանեփի լաթէն յօրինուածը թէ եւ հաստատուն՝ սակայն հաստ է. բամբակի լաթին կտորուանքներէն շինուած թուղթը հաստ ըլլալէն զատ նաեւ տկար է: Իսկ բրդեայ ու մետաքսեայ կտորուանքներէն ամենէն անպիտան թուղթը կը շինուի:

Թուղթը հետեւեալ կերպով կը շինեն: Նախ եւ յառաջ կտաւի ու կանեփի լաթին կտորուանքները, թէ ըստ նիւթին եւ թէ ըստ գունոյն, բամբակի, բրդեայ ու մետաքսեայ լաթի կտորուանքներէն կը զատեն, եւ փոշիէ, աւազէ, փայտի շիղերէ եւ ուրիշ աղտոտ մասունքներէ թօթուելով մաքրելէն ետեւ՝ մեծ կարասի մը մէջ կը դնեն ու կը լուան: Ասկէ ետքը՝ մասնաւոր մեքենայով մը լաթերը կը մանրեն եւ թէթեւ մը թրջելէն ետեւ՝ կը թողուն որ որոշեալ փութեան աստիճանի

մը հասնին: Աս կերպով մանրուած լաթի կոտորուանքնե-  
րու զանգուածը՝ կարասի մը մէջ կը դնեն, վրանին ա-  
ռատ ջուր կը լեցընեն եւ փայտէ երկաթապատ տոփաննե-  
րով կը սկսին անոնց վրայ զարնել, որով աւելի կը ման-  
րին ու կը լուծուին: Աս գործողութեան ժամանակ՝ ջուրն  
անդադար կարասին մէջ պիտի հոսէ. իսկ աղտոտ ջուրը  
կարասին յատակն եղած ծակերէն դուրս կը վազէ: Աս  
գործողութիւնն ալ լմննալէն ետեւ՝ մանրուած զանգուածն  
ուրիշ մէքենայի մը մէջ կը դնեն. աս մէքենան՝ կաղնոյ  
փայտէ շինուած ծանր գլան մըն է, որն որ անիւնեբու միջ-  
նորգութեամբ արտաքոյ կարգի շուտ կը դառնայ: Նոյն  
գլանը հորիզոնական դիրքով կեցած է, եւ վրան՝ դէպ ի  
երկայնութիւն 40—60 մետաղէ գաւազաններ հաստա-  
տուած են, որոնք գլանին դարձած ատենը՝ իրենց տակն  
եղած մետաղէ տախտակի մը գաւազաններուն վրայ  
քսուելով՝ մէջերնին մտած նիւթն արտաքոյ կարգի բա-  
րակ կը փշրեն: Գլանին ու տախտակին գաւազանները  
մկրատի լեզունեբու պէս իրար կը շոշափեն: Գլանն  
անդադար դարձնելով՝ մէջի զանգուածը գաւազանաց  
սուր բերնովը կը կտրի, կը մանրի, եւ վերջապէս սաստիկ  
բարակ ու կարճ դերձանի կտորներու կը դառնայ: Աս գոր-  
ծողութիւնը կատարուած ատեն, անդիէն՝ խողովակի մը  
միջնորգութեամբ կարասին մէջ միօրինակ ջուր կը վազէ.  
մէկալ կողմանէ ալ յատակին վրայ եղած բարակ ծակերէն  
աղտոտ ջուրը դուրս կը վազէ, որով զանգուածին աղտը  
բոլորովին կը մաքրուի: Ասոր վրայ՝ զանգուածը փայտէ  
խոշոր կարասի մը մէջ կը դրուի, նորէն ջրով կը մաքրուի  
եւ կարասին վարի կողմն եղած փռան միջնորգութեամբը  
կը տաքցուի: Արակի տեղ շոգի ալ կրնայ գործածուիլ,  
ինչպէս որ մեծ թղթագործատանց մէջ կ'ընեն: Ասոր  
վրայ գործաւորը կաղապարով զանգուածէն կ'առնու եւ

կը ցնցէ, որպէս զի ջուրը կաղապարին ծակերէն դուրս վազէ ու զանգուածը կաղապարին ամէն կողմը հաւասար տարածուի: Կաղապարը [Թղթի] [Թերթի]ն չափ՝ փայտէ շրջանակ մըն է, որուն վրայ խիտ առ խիտ մետաղէ բարակ [Թել պրկուած է. գործաւորն ասիկայ [Թղթի] զանգուածին մէջ կը խօթէ ու դուրս կը հանէ, որով [Թելերուն վրայ մնացած զանգուածը [Թղթի] [Թերթ] մը կը շինէ, եւ ջուրը [Թելերուն ծակերէն դուրս կը վազէ: Եթէ [Թելերը մինակ մէկ շիտկութեամբ պրկուած են, [Թղթին] մէկ երեսը կարգաւ իրարու քով գծեր կը տեսնուին: Իսկ եթէ կաղապարն երկու ուղղութեամբ, այսինքն լաթի պէս հիւսուած բարակ [Թելէ շինուած ըլլայ, որով ջուրը դժուարաւ դուրս վազէ, ան ատեն ողորկ մագաղաթի նման, փափուկ [Թուղթ] մը կը շինուի, որն որ Ալէքն կ'ըսուի:

Կաղապարին վրայ [Թղթին] [Թերթ]ը ձեւէն կտրք՝ կաղապարը կը դարձնեն, եւ [Թուղթն] իրմէ քիչ մ'աւելի մեծ [Թաղիքի] (+էլէ) վրայ կը դնեն, որն որ անոր վրայ կը կպչի ու կաղապարէն կը զատուի. ասոր վրայ ուրիշ [Թաղիք] մը կը դնեն, որուն վրայ դարձեալ [Թղթի] [Թերթ] մը, եւ այսպէս յառաջ կը տանին մինչեւ որ 181 [Թերթ] [Թուղթ] 182 [Թաղիքի] մէջ դրուին: Ան ատեն աս խուրձը մամլոյ տակ կը դրուի ու կը ճնշուի, որով [Թղթին] մէջ գեռ մնացած ջուրը դուրս կ'ելլէ եւ միանգամայն ճնշման զօրութեամբ աւելի եւս կը խտանայ: Որչափ որ [Թուղթ]ը զօրաւոր կը ճնշուի, այնչափ հաստատուն կ'ըլլայ: Աս ընելէն ետեւ՝ [Թերթերը] [Թաղիքներէն] կը զատեն եւ առանձին մինակ նորէն կը ճնշեն. ասոր վրայ [Թերթերը] մազէ շուաններու եւ կամ սպանիական եղեգի վրայ կը կախեն որ չորնան:

Աս կերպով շինուած [Թուղթ]ը պտղուն է, եւ միայն տպագրութեան կրնայ գործածուիլ: Գրի [Թուղթ] շի-

նելու համար՝ սոսնձախառն ու մէջը պաղլէղ լուծուած ջրի մը մէջ կը թաթխեն ու նորէն կը շորքընեն: Թղթին երեսը փայլեցընելու կամ յղկելու (satiner) համար՝ զանիկայ երկու իրարու վրայ հաստատուած փայլուն երկաթէ գլաններու մէջէն կ'անցընեն:

Մեքենայով թուղթ շինելու գիւտը Գաղղիացի Լուի Ռուպէր թղթագործը 1799ին հնարեց. սակայն աս թղթ-թին հիմակուան ունեցած բարձր կատարելութիւնն Անգլիացւոց անխոնջ փութոյն արգիւնքն է: Մեքենայի թուղթը հետեւեալ կերպով կը շինեն: Նախ աս մեքենաներն այնպէս շինուած են որ թղթին զանգուածն ինք իրեն մետաղեայ բարակ թելէ հիւսուած լաթի մը վրայ կը հոսի. հիւսուած լաթն երկու կողմանէ՝ երկու շարժական գլաններու վրայ հաստատուած ըլլալով՝ շարունակ կը դառնայ: Գլաններէն մէկը զանգուածին ամանին անմիջապէս առջեւն է, իսկ միւսն անկէ 10—12 ոտնաչափ հեռու: Երբ որ զանգուածը կը սկսի հոսիլ եւ յառաջ երթալով՝ մինչեւ երկրորդ գլանը կը հասնի, իր մէջի ջրին մեծ մասն արդէն թելէ հիւսուած լաթին ծակոտիքներէն վազած ըլլալով՝ բաւական խտացած ու թղթի կերպարանք առած կ'ըլլայ, ուստի հոն հիւսուած լաթին վրայէն բաժնուելով՝ երկու թաղիքով պատած ուրիշ երկու գլաններու մէջ կը մտնէ ու անոնց մէջէն ճնշուելով կ'անցնի, եւ այս կերպով թէ կը խտանայ եւ թէ մէջի ջուրն աւելի եւս կը քամուի: Անկէ ետեւ՝ նորէն ուրիշ երկու տաքցած երկաթէ գլաններու մէջէն անցնելով բոլորովին կը չորնայ, միանգամայն երեսը կը յղկուի: Ըսուածներէն յայտնի կը տեսնուի որ աս եղանակաւ շինուած թուղթն երկայն կտաւի մը պէս է, ուստի մասնաւոր գործիք մ'ալ զանիկայ հաւասար չափով թերթ թերթ կը կտրէ:

Չգունաւորուած թուղթը հետեւեալ գլխաւոր տե-

սակները կը բովանդակէ: 1. Պաղուն կամ ծծուն ու ծրարի թուղթ. պաղունը՝ սոսինձի մէջ թաթխուած չէ, իսկ ծրարի թուղթը հասարակօրէն սոսինձի մէջ թաթխուած կ'ըլլայ ու մեծ թերթեր կ'ունենայ: — 2. Տպագրութեան թուղթը չորս տեսակի կը բաժնուի, առաջինն որն որ Բուշ տպագրութեան թուղթ կը կոչուի, զիրք տպելու կը գործածուի. երկրորդը Նոթայի թուղթն է, որն որ զօրաւոր է եւ յաճախ սոսինձի մէջ թաթխուած կ'ըլլայ. երրորդը պղնձագիր տպագրութեան թուղթն է, իսկ չորրորդն Ոսկւոյ կամ Մետաքսի ըսուած թուղթն է, որն որ խիստ բարակ է, եւ ոսկեղէն վաճառքներ փափուկ առարկաներ փաթթելու, եւ միանգամայն պատկերներու առջեւը դնելու համար կը գործածուի: — 3. Գրելու եւ գծագրութեան թուղթը՝ սոսինձի մէջ թաթխուած կ'ըլլայ:

Գրելու թղթի մէկ տրցակը (գաղ. main, ձեռք. գերմ. Buch, զիրք.) 24 թերթ, իսկ տպագրութեանը 25 թերթ կ'ունենայ. դարձեալ 20 տրցակը՝ մէկ պրակ (գաղ. rame, գերմ. Riess) եւ 10 պրակը՝ մէկ հակ կ'ընէ. ըստ այսմ՝ տպագրութեան թղթին մէկ հակը 5000 թերթ կ'ունենայ: Վերոյիշեալ թղթի տեսակներուն զանազան մեծութեամբ ու ձեւով թերթերը՝ պլեւայլ անուններ կ'ունենան:

Թուղթ շինող գլխաւոր երկիրներն են՝ Անգղիա, Գաղղիա, Գերմանիա, Բելգիա, Հելլենտիա, Իտալիա ու հիւսիսային Ամերիկա: Ողորկած թուղթ (glacé) մատակարարող Գերմանիայի անուանի քաղաքներն են Վիէննա, Նիւրնպէրկ, Միւնխը, Տրէզտա ու Պրէտլա: — Թուղթը չոր տեղ պահելու է. ինչու որ խոնաւ տեղերը կ'ապականի:

Իւղային տնկեր: — Տնկային իւղեր:

Ա. Վայրենի կաղամբ:

Վայրենի կաղամբը (Colza) ընտանի կաղամբին ցեղէն տունկ մըն է, որն որ ձուածեւ տերեւներ ունի, որոնց վարի կողմը կարծր մազերով պատած՝ իսկ մէջի կողմը լերկ է: Աս տունկը զանազան տեսակներ ունի, ինչպէս Ամառուան, Չմեռուան ու Գաշտի վայրենի կաղամբ, որոնք իրարու խիստ նման են: Վայրենի կաղամբն իր իւղային հունտին համար Բեղգիայի, Հոլանտայի, Գերմանիայի, Գաղղիայի, Անգղիայի, Ռուսաստանի ու Հնդկաստանի մէջ մեծ խնամով կը մշակուի: Վայրենի կաղամբը կը որ հունտ մ'ունի, որն որ թարմ եղած ատեն՝ հաճոյական ու խոտի նման համ, իսկ հիննալու ըլլայ՝ անհաճոյ ճաշակ մը կ'ունենայ: Վայրենի կաղամբի լաւ հունտը կարծր պիտի ըլլայ, եւ եթէ մատով փշուրի մէջէն կիտրոնի նման դեղին ու եղոտ միջուկ մը պիտի ելլէ:

Վայրենի կաղամբի հունտը գլխաւորաբար վառելի եղ հանելու կը գործածուի, որով Եւրոպայի մէջ մեծ վաճառականութիւն կ'ընեն. աս եղն եթէ զտուած (raffiné) ըլլայ, շատ աղէկ կը վառի: Եղը մէջէն հանուած հունտերուն մնացորդ մասունքներն եզանց ու ձիերու ճարակ կը շինեն:

Բ. Գամելինա կամ գերմանական կնճիթ:

Գամելինա կամ գերմանական կնճիթ (Caméline) ըսուած տունկը՝ խաշակերպ ծաղիկ ունեցող ցեղին տակ դացող իւղային տունկ մըն է, որ դէպ ի վեր բարձրացած չորս տերեւով բաժակ, չորս դեղին տերեւով ծաղկի պսակ



ու տանձի ձեւով շատ փեճեկաւոր հունտեր ունի: Աստուանկը հիւսիսային Եւրոպայի ու Ասիայի մէջ ինք իրմէ կ'աճի, սակայն շատ տեղ ալ կը մշակուի: Գամէլինայի տունկն ու հունտը յառաջագոյն գեղի տեղ կը գործածէին, բայց հիմայ մինակ անոր իւզալից հունտերէն եղ կը շինուի, որն որ վայրի կաղամբի եղէն ստորին է, եւ շատ անգամ նոյնը նենգելու կը գործածուի:

Գ. Խաշխաշ կամ Սեկոնն ու Ափիոնն:

Խաշխաշը կամ մեկոնը (*Papaver somniferum*) ամենուն ծանօթ տունկ մըն է, որն որ գլխաւորաբար Արեւելք, Հնդկաստան ու Եւրոպայի քանի մը տեղուանքը կը մշակուի: Աստուանկը Յունիսէն մինչեւ Յուլիս կը ծաղկի:

Առեւտրի մէջ երկու տեսակ խաշխաշի հունտ կը տեսնուի. Ճերմակ (*Semen Papaveris albi*) ու Գորշ կապոյտ (*S. P. nigri*) հունտ: Խաշխաշի հունտը 47—50%<sup>0</sup> եղ ունի, անոր համար ըստ մեծի մասին եղ հանելու կը գործածուի: Խաշխաշի եղը թարմ եղած ժամանակ՝ ընտիր ու հաճոյական համ մը կ'ունենայ. աս եղն առաւելապէս նկարչութեան մէջ կը գործածուի, ինչու որ շուտով կը չորնայ ու գոյներու վնաս չի տար:

Ափիոնը (*Opium*) տհաս խաշխաշի անկին չորցած կաթը կամ հիւթն է, որն որ բժշկականութեան մէջ դեղի տեղ, իսկ Ասիայի ժողովրդոց մեծ մասին քով (առանց անոր ճաշակմանէն յառաջ եկած դժբախտ ու սարսափելի հետեւութեանց նայելու,) իբրեւ թմրեցուցիչ ու արբեցուցիչ բան մը կը գործածուի: Ափիոնը հետեւեալ կերպով կը շինեն: Տհաս խաշխաշի պտուղը իրիկուան դէմ կը ձեղքեն, եւ երկրորդ օրն՝ անոր մէջէն վաղած ու չորցած հիւթը կը ժողովեն ու նօրէն կը չորցրնեն: Ասոր վըայ տունկն ալ մամլոյ տակ դնելով՝ կը ճնշեն եւ անկէ

ելած հիւթը մէկալին հետ կը խառնեն ու կը չորցընեն: Թանձրացած հիւթը կարկանդակի ձեւով կտոր կտոր բնելէն եւ կտորները կատարեալ չորցընելէն ետեւ, որպէս զի իրարու հետ չկպչին՝ վրանին խաշխաշի հունտ կը ցանեն ու առուտուրի կը հանեն:

Ընտիր ափսոնը չոր ու կարծր պիտի բլլայ, իսկ եթէ ճեղքուելու բլլայ՝ մաքուր փայլուն ու գեղեցիկ խարտեալ գոյնով կտուր մը պիտի ունենայ. ասկէ զատ զօրաւոր թմրեցուցիչ հոտ եւ դառն ու սուր ճաշակ պիտի ունենայ:

Փոքր Ասիայի մէջ յառաջ եկած ափսոնի վաճառատեղին՝ Զմիւռնիա է, ուսկից տարին շուրջ 4000 կենդինար գուրս կը խաւրուի:

#### Գ. կնճիթ կամ շոռշմայ:

Կնճիթը կամ շուշման (Semen sesami, սեսամ) համանուն տնկին (Sesamum orientale) ձուածեւ ու տափակ հունտն է, որն որ ճերմակի զարնոզ խարտեալ գոյն ունի. աս տնկին բուն հայրենիքը Հնդկաստան է. սակայն հիմայ Եգիպտոսի, Փոքր Ասիայի ու Հայաստանի մէջ շատ կը մշակուի: Կնճիթէն շատ հին ժամանակէն վեր՝ պայծառ ու անուշիկեկ եղ մը (շուշմայի եղ) կը հանուի, որն որ գլխաւորաբար Արեւելք կերակրեղինաց մէջ ու գեղի տեղ կը գործածուի, եւ անով մեծ առուտուր կ'ընեն. ասկէ զատ Գաղղիացիք ու Ճենովացիք կնճիթը կը գործածեն բրդեղէն ու մետաքսեղէն նիւթոց փայլունութիւն մը տալու:

— Թամիւնը կնճիթէն կը շինուի:

— Կառուատէն, կանեփատէն, վայրենի կաղամբէն, քափէլնայէն, խաշխաշէն ու կնճիթէն զատ՝ իւզային

Հունտ ունին նաեւ ընկուզենին, կաղնին, տղենին եւ ուրիշ շատ ծառեր: Ընկուզի ու կաղնի եղբ կերակրեղինաց ու նկարչութեան մէջ կը գործածուի: Տղենւոյ եղբ (Oleum ricini) գեղնի զարնող թափանցիկ գոյն ու անուշկեկ ճաշակ ունի. իր մաքրողական ազդեցութեան համար գեղի տեղ կը գործածուի: Նուշի եղին վրայ արդէն (էջ 92) խօսած ենք:

**Գ Լ Ո Ւ Խ Ժ Գ .**

Փայտ :

Փայտի համար կրնանք բսել թէ տուրեւառի գրւխաւոր նիւթերէն մէկը կը կազմէ, ինչու որ մեր կենաց պահպանութեան, բժշկականութեան, արուեստի եւ ուրիշ շատ օգտակար բաներու մատուցած մեծամեծ ծառայութեանց համար՝ իրաւամբ անհրաժեշտ հարկաւոր կրնայ համարուիլ: Ըստ այսմ փայտը չորս գլխաւոր տեսակի կը բաժնուի: Ա. Այրելու փայտ. Բ. Ատաղձ. Գ. Ներկի փայտ ու Դ. Բժշկական փայտ:

**Ա. Այրելու փայտ:**

Այրելու տեսակ այրելու փայտ կայ. կարծր ու կաշուղ: 1. կարծր տեսակին տակ կ'երթան, տիւոյ (Fagus), թխտենւոյ (Betula alba) փայտը՝ որն որ երկայն գիմացող ջերմութիւն, եւ կարծր՝ ծանր ու գիմացկուն ածուխ կուտայ: կաղնոյ կամ թեղօշի (Quercus, Բէշէ) փայտը շատ մեծ յարգ չունի, ինչու որ այրելու ատեն կը շաշէ, կը ցատքէ, եւ սաստիկ մուխ ու քիչ տաքութիւն կը պատճառէ. ասկէ զատ տուած ածուխն ալ շուտով կը մարի: Աստենւոյ (Alnus glutinosa) ու կաղամախուոյ (Populus tremula) տուած փայտը՝ թէ եւ ընտիր է, սակայն իր տաքութիւնն ու ածուխը՝ նախընթաց տեսակ-

ներուն շափ երկայն շի դիմանար: Կնձնին (*Ulmus campestris*) բաւական լաւ վառելի փայտ ու ածուխ կու տայ: — 2. Կակուղ տեսակին կը վերաբերին՝ հասարակ շոճւոյ, եղելինի ու վայրի շոճւոյ ծառերուն փայտը, զորն որ առաւելապէս ածուխ շինելու կը գործածեն:

### Բ. Ատաղձ:

Ատաղձ ըսելով՝ կը հասկըցուի նախ՝ ան փայտը զորն որ հիւսը, ճախարակագործը, տակառագործն ու սայլագործը զանազան նպատակներու համար կը բանեցընեն. եւ երկրորդ՝ շէնքի ու մեքենագործութեան մէջ գործածուած փայտը:

Ատաղձը գլխաւորաբար երկու տեսակի կը բաժնուի, Եւրոպայի մէջ ու Եւրոպայէն դուրս յառաջ եկած ատաղձ:

Ա. Եւրոպայի մէջ յառաջ եկած ատաղձը հետեւեալ գլխաւոր տեսակները կը բովանդակէ: 1. Եղելինի (*Pinus Abies*), հասարակ շոճւոյ (*Pinus picea*) ու վայրի շոճւոյ (*P. sylvestris*) ծառերը՝ կակուղ, մեծ երակներով, ճերմակ ու կարմրիկեկ ատաղձ կու տան, որն որ թէպէտ եւ բարակ ու գեղեցիկ գործուածոց շի գար, սակայն տան հասարակ կահուց համար շատ յարմար է: — 2. Թմբին (*Tilia*, ժելամուր աղանջը) ճերմակ, մետաքսանման ու կակուղ փայտ ունի, իսկ լաստենին կարմրի զարնող ու առաջինէն աւելի կարծր փայտ ունի: — 3. Ուռին (*Salix*, «էօյէ»-ր) ճերմակ ու դիւրաթեք փայտ մը կու տայ, որն որ կողով ու մաղ շինելու յարմար է: — 4. Կաղնիէն կամ թեղօշէն դորշ գոյնով, շատ կարծր, դիւրաբեկ ու ծակոտ փայտ մը կ'ելլէ, որն որ խոնաւութեան ու ջրոյ մէջ աղէկ դիմանալուն պատճառաւ՝ նաւագործութեան մէջ, պատուհաններու շրջանակ, դուռ,

ուեղան եւ ուրիշ դիմացկուն բաներ շինելու կը գործածեն: — 5. Ուփուց փայտը ձկան թփերու նման կարմրի զարնող գոյնով բիծեր ունի. առ փայտը նախընթաց տեսակէն նուազ դիւրաբեկ է, եւ միանգամայն խիտտ հաստատուն է: — 6. Նշդարին (Carpinus betulus)<sup>1</sup> շատ կարծր, ու բարակ ծակափքներով ձերմակ փայտ մ'ունի, որն որ ճախարակ ու կառք շինելու, ինչպէս նաեւ հիւսնագործութեան խիտտ յարմար է: — 7. Թխտենին (Betula alba) ձերմակ գոյնով, կարծր, դիւրաթեք փայտ մը կը մատակարարէ, որն որ տակառագործութեան, ճախարակագործութեան, հիւսնութեան ու կառագործութեան մէջ կը գործածուի. իսկ ցարաւոյ փայտէն մաղ, կողով եւ ուրիշ անտեսական կարասիք կը շինուին: — 8. Գեղձիէն՝ կարմրի զարնող դեղին փայտ մը կ'ելլէ, որն որ ազնիւ երակներ ունի, բաւական կարծր ու ծանր է, եւ հիւսնութեան ու ճախարակագործութեան շատ յարմար է: — 9. Սալորենին՝ խարտեաշ շերտերով վարդի զարնող կարմրիկ գոյնով հաստատուն փայտ մ'ունի, որն որ աղէկ կրնայ փայլեցուիլ եւ ազնիւ գործուածներու շատ յարմար է: — 10. Տանձենւոյ ու խնձորենւոյ փայտերն իրարու շատ նման են, հասարակօրէն խարտեաշ կարմիր բիծերով կարմրի զարնող գոյն կ'ունենան, բայց երբեմն դեղնի զարնող ձերմակ գոյնով ալ կ'ըլլան: Վայրենի տանձենւոյ ու խնձորենւոյ փայտն աւելի պատուական է:

Բ. Եւրոպայէն դուրս յառաջ եկած ատաղձի տեսակներն ասոնք են.

1. Կահենի, (Տահձն աղձը) որ 1595ին Երրորդութեան կղզւոյն վրայ առաջին անգամ դանուեցաւ. սակայն բուն կահենւոյ (Swietenia Mahagony) փայտը (bois

<sup>1</sup> Ըստ Լեհացւոյն:

d'acajou) մեզի մատակարարող ծառը՝ հարաւային Ամերիկայի եւ գլխաւորաբար Մեքսիկոյի մէջ՝ եւ Հայդի, Գուպա ու Ճամայիգա կղզիներուն վրայ մեծ բազմութեամբ կ'աճի: Կահենին՝ կարմրիկ խիստ սիրուն եւ կարծր ու հաստատուն փայտ մ'ունի, որն որ ջրոյ մէջ շատ երկայն կը դիմանայ ու փայլեցընելու համար մէկիկ է: Աս փայտն որչափ որ կը հիննայ, այնչափ ալ կը կարծրանայ. գոյնն իսկզբան գեղնի զարնող կարմիր կ'ըլլայ, բայց հետ զհետէ կը մթննայ եւ վերջապէս գրեթէ կը սեւնայ:

Բարակ կտրուած կահենւոյ փայտի կոհակաձեւ երակներով շերտերը՝ ամենէն ազնիւ կարասիքը դրուագելու կը գործածեն: Աս փայտին վրայ եղ, գինի եւ ուրիշ ասոնց նման նիւթեր կաթելու ըլլան՝ բիծ շեն ձգեր:

2. Երկու տեսակ եբենոսի փայտ (Bois d'ébène) կայ. Սեւ ու կանաչ: Սեւ եբենոսի փայտն արտաքոյ կարգի կարծր է, աս տեսակը Հնդկաստանի ու Ափրիկէի մէջ աճող եբենոս ծառին (Diospyrus Ebenum) փայտն է: Սէլլան կղզիէն եկած ածխոյ պէս սեւ ու ազնիւ եբենոսը՝ կը գործածուի պէսպէս գոյնով դրուագագործ (marqueterie) կարասիք, երաժշտութեան փշող գործիներ, դաշնամուրի մատուցք (touche) եւ ուրիշ բաներ շինելու: Անուանի է նաեւ Մեքսիկոյի Վերագրուղ ու Գամբիգոյ քաղաքներէն եկած եբենոսի փայտը. Մատակառարէն եկած տեսակը՝ սեփ սեւ է եւ շատ աղէկ կը փայլեցուի: Իսկ կանաչ եբենոսի փայտը՝ Հնդկաստանի մէջ աճող տեսակ մը եբենոս ծառի (Aspalathus Ebenum) փայտն է, որն որ սեւ տեսակին պէս կարծր է եւ խարտեաշի զարնող կանաչ գոյն ունի: Աս տեսակը գլխաւորաբար դրուագագործ գործուածներու կը ծառայէ:

3. Բալիսանդր (Palissandre) ըսուած փայտը՝ արեւազարծի տակ ինկող Ամերիկայէն կու գայ: Բալիսանդրը՝

ազնիւ փայտ մըն է, իսկզբան կարմրի զարնող խարտեաշ, ետքէն մութ կարմիր, վերջապէս մանուշակագոյն կապոյտ ու ծիրանի կապուտակ գոյն կ'ունենայ: Աս փայտը զանազան ազնիւ գործուածներու, կարասիք ու դաշնամուր դրուագելու կը գործածուի:

4. Կրէն-տիւլա (Grenadilla) ըսուած փայտը՝ Արեւել, Հնդկաստանի մէջ ու Ափրիկէի քանի մը կղզիներու վրայ աճող ծառի մը (Ebenum cretica) ատաղձն է, որն որ կարմրի զարնող խարտեաշ գոյն ու խարտեաշ երակներ ունի. աս փայտը՝ ազնիւ կարասիք, երաժշտութեան փշող գործիներ եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի:

5. Եփօր-աշոյի փայտ (անգղ. Black-Rosewood) կոչուածը՝ Ամերիկայի եւ գլխաւորաբար Պրազիլիայի մէջ աճող ծառի մը (Jacaranda brasiliiana Pers.) ատաղձն է, որն որ մութ երակներով՝ սեւեակ խարտեաշի զարնող գոյն ունի: Ամենէն ընտիր Եագարանդայի փայտը Ռիոյ-ճանէյրոյէն կու գայ. երկրորդ տեսակը Պաշիայէն, իսկ երրորդն ու ամենէն ստորինը Հնդկաստանէն: Տներու կահ կարասիքը յաճախ աս փայտով կը դրուագեն:

6. Զիֆուի փայտը՝ Պրազիլիայի ու Արեւմտ. Հնդկաստանի մէջ աճող քանի մը ծառերու ատաղձն է, որն որ մութ խարտեաշի զարնող նարնջի գոյն ունի: Աս փայտն ազնիւ կարասիք շինելու, եւ միանգամայն ճախարակագործութեան մէջ կը բանեցուի:

7. Վարդափայտի (Bois de rosier) անուամբ տուրեւառի մէջ երկու տեսակ ատաղձ կը տեսնուի. մէկը՝ Հնդկաստանէն ու Արեւելքէն, իսկ մէկալը՝ Անգիլիէան կղզիներէն կու գայ: Վարդափայտը խիստ խիտ ու կարծր է, դեղին, երբեմն ալ կարմրի ու խարտեաշի զարնող գոյն կ'ունենայ՝ վարդագոյն ու խարտեաշ երկայն շերտերով:

Աս փայտն անուշահոտ վարդի բուրումն ունենալուն համար, ծխանելիք ու վարդափայտի իւղ (Oleum ligni Rhodii) շինելու կը գործածեն: Ամերիկայէն եկած (Ճամայիգայի) վարդափայտը՝ նախընթաց տեսակէն տկար հոտ ունի, անոր համար մինակ հիւսնութեան ու ճախարակագործութեան մէջ կը բանեցուի:

— Տուրեւառի մէջ յառաջ եկած ամբողջ բունով ու կտոր կտոր եղած փայտը՝ Ամբողջ փայտ կ'անուանուի: Տախտակի, դերանի, ձողի եւ ուրիշ ձեւով եկածը՝ Շերտած փայտ. իսկ կառքի, տակառի, տուփի, մաղի շրջանակի շինութեան համար գործածելի փայտը՝ Ճեղքուած փայտ կը կոչուի:

— Այրելի փայտի, ատաղձի եւ գլխաւորաբար նաւագործութեան փայտի գլխաւոր վաճառատեղիք են՝ Տանցիկ, Մէմէլ, Գէօնիկապէրի, Համպուրի, Պրեմէն, Ամսդէրտամ, Բեդէրսպուրի, Արխանկէլ, Բեռնաւ, Ռիկա, Վիպու, Քրիստիանա, Շոթհոլմ եւ այլն քաղաքները:

Փայտեղէն վաճառք ըսելով՝ փայտէ շինուած ամէն տեսակ առարկաներ կ'իմացուին. սակայն անձուկ մտօք նախ՝ տղոց ամէն տեսակ փայտէ խաղալիկները կը հասկըցուին. ինչպէս են փայտէ պղտիկ նաւեր, կառքեր, հրացաններ, ատրճանակներ, սուրեր, պաճուճապատանք (պէպէ+), զինուորներ, տնակներ, երաժշտութեան զանազան գործիներ եւ այլն. երկրորդ՝ տնտեսութեան վերաբերող ամէն տեսակ փայտէ շինուած առարկաներ, ինչպէս են տաշտեր, պնակներ, դգալներ, տուփեր եւ այլն:

Աս տեսակ վաճառքներով տուրեւառ ընող անուանի քաղաքներն են, Նիւռնպէրի, Ֆիւրթ, Ուլմ, Աւիսպուրի եւ այլն:



Գ. Ներկի փայտեր:

Ներկի փայտին տակ կ'երթան Աարմիր փայտը, Ապոյտ փայտն ու Գեղին փայտը՝ որոնց վրայ հետեւեալ Գլխուն մէջ պիտ'որ խօսինք:

Գ. Բժշկական փայտեր կամ՝ դեղական փայտեր:

Բժշկական փայտի երեւելիներն են.

1. Գուասիա փայտը կամ՝ դառնափայտը (Quassiae lignum)՝ երկու տեսակ է: Առաջինը՝ որն որ Սուրինամի փայտ կ'ըսուի, Աուայանայի մէջ աճող դառն Գուասիայի (Quassia amara) փայտն է. ասիկայ դեղնկեկ գոյն եւ հաճոյական ու խիստ դառն ծաշակ մ'ունի: Երկրորդը՝ Ճամայիգայի տեսակն է, որն որ համանուն կղզւոյն վրայ աճող ուրիշ բարձր Գուասիայէն (Quassia excelsa) կ'ելէ եւ գրեթէ Սուրինամի տեսակին հետ նոյն է: Գառնափայտը՝ տենդը գաղբեցընելու յատկութիւն ունի:

2. Գաղղիական փայտը (Bois de Gaïac) Արեւմտ. Հնդկաստանի մէջ աճող ծառէ մը (Guajacum officinale) յառաջ կու գայ: Աս փայտը խարտեաշի զարնող կանաչ գոյն եւ դառն ու սուր համ մ'ունի. ասոր խարտածքը բժշկականութեան մէջ քրտնեցուցիչ դեղի տեղ կը գործածուի: Գաղղիական փայտը կարծր ու ծանր է, անոր համար անկէ սանդխտոն, մուրճ, մամլոյ գլան եւ ուրիշ ծանր բաներ կը շինեն: Ասկէ զատ աս փայտէն տեսակ մը աւտին (Résine de Gaïac) կը հանուի, որն որ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

3. Սասաֆրաս ըսուած փայտը (Lignum Sassafras) համանուն ծառին (Laurus Sassafras) արմատն է, որն որ կարմրի զարնող դեղնկեկ կամ խարտեաշ գոյն, անոյշ համեմաւոր եւ հաճոյական սուր ծաշակ ու սամիթի

նման հոտ ունի: Աս ծառին կեղեւն արմատի փայտէն աւելի զօրաւոր ճաշակ ու հոտ ունի, ուսկից տեսակ մը է-թերական իւղ՝ (սասաֆրասի իւղ) կը հանեն, որն որ գոյն չունի, սակայն բաց օդի մէջ կը դեղիննայ կամ կը կարմրնայ: Սասաֆրասի փայտն ու կեղեւը բժշկականութեան մէջ կը գործածուին:

Պ Լ Ո Ի Խ Ժ Պ .

Ներկեր:

Ա. Կապոյտ ներկեր: — 1. Լեղակ (Indigo, ԷԻԷԹ):

Աս ծանրակշիռ բերքը բրդեայ, կտաւի, բամբակի ու մետաքսի նիւթոց համար գրեթէ անհրաժեշտ հարկաւոր եղած է: Աս ներկը զանազան լեղակի տնկոց (Indigofera) տերեւներէն կը շինուի: Լեղակի անկերն Ափրիկէի, հարաւային Ամերիկայի, Արեւմտ. Հնդկաստանի եւ գլխաւորաբար Հնդկաստանի մէջ իրենք իրենցմէ կ'աճին ու կը մշակուին: Լեղակն ըստ մեծի մասին հետեւեալ տրնկերէն կը հանեն: 1. Հասարակ կամ ներկային Լեղակաբերը (Indigofera tinctoria) Արեւել. ու Արեւմտ. Հնդկաստանի եւ հարաւային Ափրիկէի մէջ աճող տունկ մըն է, որն որ 2—4 ոտք բարձրութեամբ ճիւղալից կոթուն, մազոտ բաղադրեալ տերեւներ եւ դեղին ու կարմրախառն գունով սղիւզաձեւ պզտիկ ծաղիկներ ունի: — 2. Հնդկաստանի լեղակաբերը (I. Anil) 4—6 ոտք բարձր թուփ մըն է, որն որ Արեւելեան ու Արեւմտ. Հնդկաստանի մէջ կը մշակուի. աս տունկը վառօդի նման սեւ հունտ, ձուածեւ եւ սղորկ տերեւներ ունի, որոնց վերի կողմը բաց գոյնով ու մութ շերտերով է, իսկ տակի կողմը մութ կանաչ գոյնով: — 3. Արծաթագոյն լեղակաբերը (I. argentea) Եգիպտոսի, Արաբիայի ու Հնդկաստանի մէջ կը մշակուի:

տանի մէջ կը մշակուի. աս տունկը 1 ոտք բարձրութիւն ու արծաթագոյն մազով ծածկուած մութ կանաչ տերեւներ ու ծիրանեզոյն ծաղիկներ ունի: Աս երեք տեսակ տնկերը՝ տաք բարեխառնութիւն ունեցող, եւ կակուղ, բարեբեր, քիչ մը խոնաւ ու լաւ գործուած երկիր մը կը պահանջեն:

Ղեղակի տունկը հետեւեալ կերպով կը մշակեն. Ղեղակի հունտը տարւոյ ամէն ժամանակ կրնայ ցանուիլ, սակայն հասարակօրէն դարնան կը ցանեն. երկիրը հերկելէն ետքը՝ 1 ոտք իրարմէ հեռու 2—3 մատ խորունկ ծակեր կը բանան ու ամէն մէկ ծակին մէջ 10—12 հաս հունտ կը դնեն, որոնք քանի մ'օրէն ետեւ կը բուսնին: Նորաբոյս տնկերուն քովն աճած օտար խոտերը միշտ խլելու է, ինչու որ Ղեղակին լաւութեան մեծ վնաս կը հասցընեն: Ասոր վրայ 2—3 ամիս անցնելէն ետքը՝ դեռ տնկերը շճաղկած՝ կոր դանակով մը գետնէն մատնաշափ մը վեր կը կտրեն, որպէս զի մնացած բունէն երկրորդ անգամ ճիւղ արձակի: Եթէ օդը չոր չըլլայ՝ վեց վեց շաբաթ մէյ մը նոր ճիւղերը կրնան կտրուիլ, մինչեւ որ տնկերը 2—3 տարւան ըլլան, որ ատենը՝ տնկերը կը խլեն ու նորէն հունտ կը ցանեն: Տերեւներով մէկտեղ կտրուած կոթունները ժողովելէն ետքը՝ Ղեղակի գործատունը կը տանին, ուր հետեւեալ եղանակաւ Ղեղակը կը շինեն: Նախ՝ աս գործատունները որմի մէջ վրայէ վրայ հաստատուած երկու մեծ կաթսաներ կ'ունենան. ամենէն յառաջ տնկերը վերի կաթսային մէջ կը դնեն ու վրանին պաղ ջուր կը լեցընեն: Ասոր վրայ զանգուածը կը սկսի խմորիլ, ջրին երեսը բազմաթիւ պղպղակներ կ'երեւան եւ ջուրն իսկզբան կատարեալ կանաչ ու վերջապէս կապոյտ գոյն մը կ'առնու: Երբ որ զանգուածը խմորելէն կը գաղրի ու ջրին երեսը ծիրանեզոյն փրփուր մը կը

սկսի երեւալ՝ կաթսային տակի կողմն եզող ծորակը կը բանան, ուսկից հեղուկն երկրորդ կաթսային կ'անցնի: Աս բնելէն ետեւ՝ վերի կաթսայէն անկող մնացորդները կը հանեն ու նորէն թարմ անկեր կը դնեն. աս գործողութիւնն անընդհատ կատարելու է մինչեւ որ հունձքը լմբննայ: Երկրորդ կաթսային մէջ վազած հեղուկը՝ որն որ ներկի նիւթը կը բովանդակէ, մէկ քանի գործաւոր երկու ժամու շափ երկայն գաւազաններով անգազար կը խառնեն, որով լեզակը մթնոլորտին հետ շօշափման մէջ գալով՝ կապուտակ գոյն մը կ'առնու: Աս գործողութեան վրայ քանի մը ժամ անցնելէն ետքը՝ լեզակը կաթսային յատակը նստած կ'ըլլայ. ուստի կաթսային վրայ գտնուող այլեւայլ բարձրութեամբ ծակերը կը բանան, ուսկից աւելորդ ոսկեգոյն գեղին հեղուկը դուրս կը վաղէ: Կաթսային յատակը նստած ներկի նիւթը՝ լաթէ յատակ ունեցող կարասի մը մէջ կը լեցրնեն, որպէս զի մնացած աւելորդ ջուրը քամուի: Աս բնելէն ետքը՝ զանգուածը լաթէ տուրակներու մէջ կը դնեն ու մամլոյ տակ ճնշելով մնացած ջուրը բոլորովին կը քամեն:

Աս կերպով շինուած լեզակը կը կամ խորանարդ 2—3 մատի մեծութեամբ կտորներ կ'առնենայ, եւ արկղներու, տակառներու եւ կաշիէ պարկերու մէջ դնելով տուրեւառի կը հանեն:

Յաճախ տեսնուող լեզակի անուանի տեսակներն ասոնք են: 1. Պենկալայի լեզակը՝ 2—3 մատ մեծութեամբ խորանարդ կտորներ ունի. աս լեզակը Գոսիմպազար, Պենարէս եւ ուրիշ գաւառներէն Կալկադա կը բերուի, ուսկից տարին շուրջ 100,000 կենդինար Եւրոպա, Ասիայի այլեւայլ կողմեր ու հիւսիսային Ամերիկա կը խաւրուի: — 2. Մատրասի լեզակը՝ Պենկալայի տեսակէն ստորին է: Աս տեսակին կտորները կատարեալ շո-

րեքիւսի շէն, հապա աւելի տափակ ու միանգամայն  
փոշւով խառն կ'ըլլան: Մատրասի լեղակէն տարին 12,000  
արկղ Եւրոպա կու գայ: — 3. Գորոմանտէլի լեղակն  
Հնդկաստանի ստորին տեսակներէն մէկն է. կարծր, հաս-  
տատուն, եւ շատ անգամ հողով ու աւազով խառն եւ ան-  
պիտան գոյնով կտորներ կ'ունենայ: Պենկալայի, Մատրա-  
սի ու Գորոմանտէլի լեղակի տեսակները  $2\frac{1}{2}$ —3 կենդի-  
նարնոց արկղներով կու գան: — 4. Ճաւայի լեղակը շատ  
ընտիր է, թէեւ Պենկալայի տեսակին փայլունութիւնը  
չունի, սակայն արտաքոյ կարգի փափուկ ու ազնիւ կապոյտ  
գոյնով է. աս տեսակէն տարին շուրջ 19,000 կենդինար  
կու գայ՝ 120 Ֆունտնոց արկղներով: — 5. Մանիլէայի  
լեղակը Մատրասի տեսակին կը նմանի եւ անոր պէս ծրա-  
րած կու գայ: — 6. Պուրպոն ու Իլ տը Ֆրանս կղզիէն ե-  
կած լեղակը՝ շատ տեսակներու կը բաժնուի, որոնց մէջ ըն-  
տիր յատկութիւն ունեցող տեսակներ ալ կան: — 7. Աուա-  
դէմալայի լեղակն իր դիւրաբեկութեանն եւ իր առատ  
ու կենդանի գոյնին համար՝ Պենկալայի ամենէն ազնիւ  
տեսակներուն կարգը կը դասուի: Աս տեսակէն տարին  
շուրջ 25,000, 100—140 եւ 150—200 Ֆունտ կշռող  
կաշիէ պարկ կը խաւրուի: — 8. Գարագասի լեղակը նախ-  
ընթացին յատկութիւնն ունի եւ անոր պէս ալ կը  
ծրարեն: Աս տեսակէն տարին շուրջ 20,000 պարկ կու  
գայ: — 9. Պրազիլիայի մէջ յառաջ եկած լեղակը ստո-  
րին եւ աժան գին ունեցող տեսակ մըն է: Աս լեղակը  
 $2$ — $2\frac{1}{2}$  կենդինարնոց արկղներով կու գայ: — 10. Ե-  
դիպոտի լեղակը՝ Պենկալայի տեսակին պէս մեծ կտորներ  
ունի: Աս լեղակն արտաքոյ կարգի թեթեւ է եւ շատ  
ընտիր ու սիրուն կապուտակ գոյնով առատ ներկ ունի:  
Եդիպոտի լեղակն ամենալաւ տեսակներէն մէկն է:

— Լեղակի համար Եւրոպայի գլխաւոր վաճառա-

տեղիքն են Լոնտոն, Ամադէրտամ ու Համպուրկ քաղաքները:

— Լա լեղակը՝ գեղեցիկ մութ կապոյտ եւ սեւ կակ գոյնով ու դիւրաբեկ պիտ'որ բլայ, բղունգով կամ ուրիշ բանով գծուելու որ բլայ՝ կարմրիկեկ պղնձի գոյն ու պայծառ շողիւն մը պիտի ցուցնէ. ջրոյ վրայ պիտի լողայ եւ բոլորովին պիտի փշրի, այրելու որ բլայ՝ քիչ ու կակուղ մոխիր պիտ'որ ձգէ: — Լեղակ գնելու ատեն պէտք է նայիլ որ որչափ կարելի է ամբողջ կտորներ ու քիչ փոշի ունենայ: Գծուարաբեկ, ծանր կշռող, աւազ եւ ուրիշ աղտոտ մասունքներ ունեցող լեղակը՝ ստորին տեսակ է: — Լեղակի գոյնը խիստ երկայն կը դիմանայ, այնպէս որ ամենէն սաստիկ թթուներն անգամ չեն կրնար կարմրցնել:

## 2. Արեւադէմ:

Արեւադէմը (Tournesol) կապոյտ ներկ մըն է, որն որ Գանարեան կղզիներուն վրայ ու Անգղիայի ծովեզերքն աճող զանազան մամուակերպ անկերէն (Rocella tinctoria, Lecanora parella, L. tartarea, Varioloria dealbata) կը շինուի: Աս ներկը պատերը գունաւորելու, լուացքի կապուտակ գոյն մը տալու եւ միանգամայն քիմիայի մէջ թթուներն ու ալկալիներն որոշելու համար կը գործածուի: Արեւադէմը գլխաւորաբար Անգղիայի ու Հոլանտայի մէջ կը շինուի, եւ 3—4 կենդինարնոց տակսունքով կու գայ:

## 3. Լրջոռ:

Լրջոռն (La Guide au Pastel) կապուտակ ներկ մըն է. ասոր համանուն տունկը (Isatis tinctoria) 2—3 տոք կը բարձրանայ ու բազմաթիւ ողկուզածու գեղին ծաղիկ-

ներ կու տայ, իր տերեւները լեզակի պէս կապուտակ ներկ  
ունին. լըջուն Թիւրինգիա, Անգղիա, Գաղղիա ու Հուն-  
գարիա կը մշակուի: Աս անկին հունար մարտին կը  
ցանեն եւ մինչեւ երեք անգամ տերեւները կը քաղեն:  
Գաղղիայէն ու Թուրինգիայէն եկած լըջուն ամենէն  
ընտիրն է:

#### 4. Կապոյտ փայտ:

Կապոյտ փայտը (Bois de Campêche) գամբեշեան  
արիւնտափայտ (Haematoxylon Campechianum) բուսած  
ծառին բունին ծուծն է, որն որ խիտ, հաստատուն եւ  
անանկ ծանր է, որ ջրոյ մէջ գրուելու ըլլայ՝ յատակը կը  
նստի: Աս ծառն Արեւմտ. Հնդկաստանի ու հարաւային  
Ամերիկայի ծովեզերեայ երկիրները կ'աճի եւ 20—50 ոտք  
կը բարձրանայ: Կապոյտ փայտը մուժ կարմիր գոյն ունի,  
սակայն երկայն կենալու եւ թրջելու որ ըլլայ՝ իր կարմիր  
գոյնը մուժ կապուտի կը փոխէ: Ամենէն ընտիր կապոյտ  
փայտը «դանկ-կան կոտ» (Spanishcut) բուսածն է: Աս  
փայտէն այլեւայլ բաղադրութեամբ մանուշակագոյն,  
կարմիր ու սեւ ներկեր կը շինեն:

#### Բ. Կարմիր ներկեր: — 1. Տորոն:

Տորոնը (Garance, +եօ+ ոչոյ-) տորոնի տնկին (Rubia  
tinctorum) արմատէն շինուած կարմիր ներկն է: Աս տնկին  
բուն հայրենիքը Արեւելք եւ գլխաւորաբար Հայաստան է.  
սակայն հիմայ Եւրոպայի մէջ ալ՝ ինչպէս Գաղղիա, Գեր-  
մանիա ու Հոլանտա մեծ խնամով կը մշակուի: Տորոնէն  
ամենէն երկայն գիմացող կարմիր, մուժ խարտեաշ, մա-  
նուշակագոյն եւ ուրիշ քանի մը ներկեր կը շինուին. անոր  
համար ալ մետաքսեայ, բամբակի ու ասուեայ նիւթերը  
ներկելու շատ կը գործածուի:

Տւրքաւորի մէջ տորոնը կամ մանր աղացուած կամ ամբողջ արմատներով կու գայ:

Տորոնի անուանի տեսակներն ասոնք են. 1. Արեւելեան տորոնն ամենէն ընտիր ու առատ ներկ ունեցող տեսակն է, ասիկայ ամբողջ կտորներով կու գայ եւ ընդհանրապէս Եւրոպական տեսակներէն աւելի առատ ներկ կու տայ. ասոր պատճառն է, նախ արեւելեան հողին լաւութիւնը, եւ երկրորդ գլխաւորաբար Արեւելցոց տորոնը դարմանելու լաւ եղանակը: Արեւելք տորոնը 5—6 տարի հողի տակ կը ձգեն եւ հանելէն վերջը՝ մինակ արեւու առջեւ դնելով կը չորցընեն: Արեւելեան տորոնը Չմիւռնիայի, Ագհիսարի, Հալէպի ու Տրիպոլոյ կողմերը, Վիպրոս կղզւոյն վրայ, եւ Յունաստանի, Ասորիքի ու Հայաստանի մէջ կը մշակուի: Չմիւռնիայի տորոնը՝ ամենալաւ տեսակներէն է եւ 100 հոխանոց պարկերու մէջ գրուած գուրս կը խաւրուի: Վիպրոսի տորոնը Չմիւռնիայի տեսակէն քիչ մը ստորին կ'ըլլայ: Հալէպի ու Տրիպոլոյ տորոնը 3 կենդինարնոց հակերով կը բերուի. եւ նախընթաց երկու տեսակէն ստորին յատկութիւն ունի: Հայաստանի Գանձակ գաւառէն ելած տորոնը կրնայ աշխարհքիս առաջին տեսակը համարուիլ: Արեւելեան տորոնին մէկ մասը Արեւելքի զանազան կողմերը, իսկ մնացածը Վիփոնոյ, Գրիէս, Անգոնա, Աննեաիկ, Փարսիլիա, Անգղիա ու Հոլանտա կը խաւրուի: — 2. Ափրիկէի տորոնն Արեւելեան տեսակին լաւութիւնն ունի, ասիկայ Տրիպոլոյ վրայէն Եւրոպա կը խաւրուի: — 3. Հոլանտայի տորոնն անուանի տեսակներէն մէկն է. աս տորոնը նախ կ'աղացուի եւ 10 կենդինարնոց տակառներու մէջ գրուած գուրս կը խաւրուի: — 4. Աւինեսոնի տորոնն ընտիր յատկութիւն ունեցող տեսակ մըն է. ասիկայ հարաւային Գաղղիա եւ գլխաւորաբար Աւինեսոնի շրջակայ



տեղերը կը մշակուի: — 5. Էլլասսի տորոնը Շգրասպուրկի, Գոլմարի ու Հակենաւի շրջակայ տեղուանքը կը մշակուի. աս տորոնն Աւինետնի տեսակին լաութիւնը չունի: — 6. Սիլեզիայի կամ Պրէսլաւի տորոնը նախընթաց տեսակներուն յատկութիւնը չունի, սակայն աժնութեանը համար շատ կը փնտռուի: — Անգղիայէն, Սպանիայէն, Հունգարիայէն, Ռուսաստանի Տարիա գաւառէն ու Վրաստանէն ընտիր տորոն յառաջ կու գայ, սակայն նոյն երկիրներուն պիտոյքը չի լեցըներ:

Տորոնը չոր, եւ լոյսէ ու փոշիէ ապահով տեղ մը պիտի պահուի:

## 2. վայրի քրքում:

Վայրի քրքումը (Saffranon ou Carthame) Եգիպտոսի, Պարսկաստանի, Հնդկաստանի, Փոքր Ասիայի ու հարաւային Եւրոպայի մէջ աճող վայրի քրքումի տնկին (Carthamus tinctorius) ծաղկանց չոր տերեւներն են: Վայրի քրքումէն ամենէն գեղեցիկ՝ բայց քիչ գիմացող կարմիր, վարդագոյն, նարընջագոյն, մարմնագոյն, խարտեաշ եւ ուրիշ գոյնով ներկեր կը հանեն:

Վայրի քրքումի անուանի տեսակներն ասոնք են:

1. Պարսկաստանի վայրի քրքումը՝ բարակ, մաքուր ու կատարեալ հասած մութ կարմիր գոյնով ծաղիկներ ունի:

— 2. Եգիպտոսի կամ Ալէքսանդրիայի վայրի քրքումը շատ տեսակներու կը բաժնուի, որոնց մէջէն Գահիրէի շրջականերն աճողը՝ ամենէն ընտիրն է. իսկ Ալերին Եգիպտոսի Սոյիտի կոչուած վայրի քրքումն աւելի ստորին տեսակ է: Եգիպտոսի վայրի քրքումն ընդհանրապէս բարակ, կակուղ, խարտեաշ կարմիր գոյնով ու զօրաւոր հոտով ծաղիկներ կ'ունենայ: Եգիպտոսէն տարին շուրջ 18,000 կենդինաւ վայրի քրքում յառաջ կու գայ, որուն

$\frac{2}{3}$  մասը Մարսիլիայի, Լիվոռնոյի, Գրիէստի ու Վենետիկի վրայէն Եւրոպա կու գայ. մնացած մասն երկրին մէջ կը գործածուի, եւ կամ Ջմիւռնիա ու Հալէպ կը խաւրուի: — 3. Հնգկաստանի վայրի քրքումը Պարսկաստանի ու Եգիպտոսի տեսակներէն շատ ստորին է: — 4. Սպանիայի տեսակն առաւելապէս Վալենսիա, Արանատա, Անտալուզիա գաւառներուն մէջ կը մշակուի. աս վայրի քրքումն Եգիպտոսի տեսակէն աւելի բնտիր յատկութիւն ունի, անոր համար ալ անկէ 20% սուղ կը ծախուի. երկայն, դիւրաթեք, սիրուն մութ կարմիր գոյնով, եւ զօրաւոր հոտով, մաքուր ու հասած ծաղիկ ունի: Սպանիայի վայրի քրքումն աւելի կերակրոյ համեմ տալու քան թէ ներկի կը գործածուի: — 5. Հունգարիայի վայրի քրքումը դեղեցիկ բաց կարմիր գոյնով ծաղիկներ ունի, եւ Եգիպտոսի տեսակին կը հաւասարի: — 6. Իտալիայի վայրի քրքումը շատ աղտոտ է, եւ անհոգութեամբ դարմանուած բլլալուն՝ Եգիպտոսի տեսակին կէս արժէքն ունի:

Վայրի քրքում գնելու ատեն պէտք է նայիլ որ մութ նարնջի գոյնով ու զօրաւոր հոտով ծաղիկներ ունենայ, որոնք դիւրաթեք պիտի բլլան, եւ եթէ մատով շոշափուին՝ կակուղ ու քիչ մը ճարպոտ պիտի զգացուին: — Վայրի քրքումը լուսոյ ազդեցութենէ ապահով տեղ մը պիտի պահուի: Վայրի քրքումը հասարակօրէն 6—8 կենգինարնոց հակերով կու գայ:

### 3. Գունարեան մամուսների:

Գանարեան մամուսները (Orseille), քանի մը մամուոյ նման տնկերէն եւ գլխաւորաբար Lichen Roccellae ըսուած տնկէն յառաջ եկած՝ կարմրի զարնող գոյնով կամ մանուշակագոյն զանգուած մըն է, որն որ յատուկ մանուշակի նման հոտ ու ալիպլեան համ մ'ունի: Աս

ներկը Սպանիայէն, Հոլանտայէն, Անգղիայէն, Գաղղիայէն  
ու Գանարեան կղզիներէն կը բերուի:

4. Քլլտայէր կամ կարմիր լեղակ:

Վլլտայէր կամ կարմիր լեղակը (Cudbaer), այլեւ-  
այլ մամռոյ տնկերէն (Lichen tartareus ու calcareus) շե-  
նուած ներկ մըն է, զորն որ Քլլտայէր անուամբ Անգղիացի  
մը հնարեց: Աս ներկը գլխաւորաբար բրդեայ ու մետա-  
քսեայ նիւթերը ներկելու կը գործածուի: Առեւտրի մէջ  
տեսնուած փոշոյ պէս բարակ աղացուած կարմիր լեղակը՝  
Անգղիայէն, Գաղղիայէն ու Գերմանիայէն կու գայ:

5. Վիշապարիւն կամ Եղբարց արիւն:

Վիշապարիւնը (Sanguis Draconis)՝ Ափրիկէի,  
Հնդկաստանի ու հարաւային Ամերիկայի մէջ աճող զա-  
նազան ծառերէ (Dracaena draco, Calamus rotang,  
Pterocarpus Santalinus) հանուած կարմիր խիժ մըն է:  
Ափրիկէի Տոգոհիա կղզիէն յառաջ եկած Մոզել (Mo-  
selle) անուամբ վիշապարիւնը շատ բնտիր տեսակ մըն է:  
Աս ներկը նկարչութեան մէջ, փայտերն ու քարերը գու-  
նաւորելու եւ շատ ուրիշ բաներու կը գործածուի:

6. կարմրափայտ:

Կարմրափայտը շատ տեսակներ կը բովանդակէ, ու-  
րոնց մէջէն. 1. Բէռնամպուզոյի փայտն ամենէն սուղ ու  
բնտիր տեսակն է, աս փայտը Բէռնամպուզոյ քաղքին  
քով աճող ծառի մը (Caesalpinia brasiliensis) բունին  
ծուծն է, որն որ անուշիկէկ համ, արտաքուստ բաց խար-  
տեաշ, իսկ ներսի դին բաց կարմիր գոյն ունի, եւ եթէ  
ծամուի՝ լորձունքը կարմիր կը գունաւորէ: Բէռնամ-  
պուզոյի փայտն աղէկ փայլունութիւն առնելուն պատ-

Ճառաւ՝ այլեւայլ ազնիւ առարկաներ շինելու ալ կը գործածուի, զոր օրինակ քնարի կնանտոց եւ այլն: — 2. Ճանդանը կամ Ճաբոնի փայտը (Sapan) Սէյլանի, Հնդկական Արքիպելագոսի կղզեաց վրայ ու Սիամի մէջ աճող ծառէ մը (Caesalpinia sapan) յառաջ կու գայ. Ճանդանը նախընթաց տեսակէն նուազ կարմիր գոյն, եւ դրեթէ անոր կէսին չափ ներկ ունի, սակայն անկէ ետքը՝ ամենէն ընտիր կարմիր փայտն է: Ճանդանը շատ տեսակներ կը պարունակէ, որոնց մէջէն Պիմայի ճանդանն ամենէն լաւն է: — 3. Պրօ-շէլէր կոչուած փայտը՝ Բէռնամպուգոյի տեսակին նման է, սակայն աւելի ստորին արժէք ու քիչ մը խարտեաշի զարնող գոյն ունի: Հիւսիսային Ամերիկայի Միացեալ նահանգներէն եկած կարմիր փայտն ալ Պրօ-շէլէր փայտ կ'անուանուի: — 4. Կարմիր ճանդան ըսուածը Սէյլան կղզւոյն ու Գորոմանաէլի ծովեզերքին վրայ աճող ծառէ մը (Pterocarpus santalinus) յառաջ կու գայ. աս փայտը շատ հաստատուն ու ծանր է, արտաքուստ մուրթ կարմիր՝ իսկ ներքուստ կաս կարմիր գոյն ունի: Տուրեւառի մէջ տեսնուած կարմիր ճանդանն ըստ մեծի մասին խարտած ու աղացուած կ'ըլլայ: Աս փայտը ներկարարութեան, դեղագործութեան, միանգամայն փայտի կարմիր փայլունութիւն մը տալու կը գործածուի: — Սպիտակ ու դեղին ճանդան ըսուածը՝ Սէյլանի, Սումատրայի ու Ճաւայի վրայ աճող ծառէ մը (Satalum album) յառաջ կու գայ. աս տեսակը իբրեւ ծխանելիք եւ ուրիշ բաներու ալ կը գործածուի:

7. Կսպոյտ փայտ (Տե՛ս 177):

Գ. Դեղին ներկեր: — 1. Կսպոնկիտրոն:

Կաղնեկիտրոնը (Quercitron) ներկարարաց կաղնիին (Quercus tinctoria) աղացուած կեղևն է. աս

ծառն 60 մինչեւ 80 ոտք կը բարձրանայ, եւ Միջին Հիւսիսային Ամերիկայի եւ գլխաւորաբար Բէնսիլվանիայի ու Գարուլինայի մէջ կ'աճի: Ազնեկիտրոնը ներկարարութեան մէջ խիստ շատ կը գործածուի: Ընտիր կաղնեկիտրոնը բաց դեղին գոյն եւ քիչ փայտի կտորուանք պիտի ունենայ:

## 2. Ռուգոս կամ Օրլեան:

Ռուգոս կամ Օրլեան (Roucou, Orlean) կարմրի զարնող դեղին գոյնով չոր զանգուած մըն է, զորն որ օրլեան (Bixa orellana) կոչուած ծառին պտուղները պատող կեղեւէն կը շինեն: Ռուգոսն գլխաւորաբար Պրազիլիայէն, Գայէնէն ու Արեւմտ. Հնդկաստանէն կու գայ: Աս ներկը մետաքսեայ ու բամբակեայ նիւթերը ներկելու, եւ ջնարակի, եղի ու կարագի դեղին գոյն մը տալու կը գործածուի:

## 3. Հնդիկ կոճ կամ հնդիկ քրքոս:

Հնդիկ կոճը կամ հնդիկ քրքումը (racine de Curcuma)՝ երկայն հնդիկ կոճ (Curcuma Longa) բուսած տընկին չոր արմատն է: Աս տնկին հայրենիքը Հնդկաստան է, սակայն Ճենաստան, Ճաւա ու Արեւմտեան Հնդկաստան ալ կը մշակուի: Աւելորի մէջ երկու ընդհանուր կոճի տեսակ կը զանազանեն. Երկայն ու Ալոր, որոնք մի եւ նոյն տնկէն յառաջ կու գան: Երկայն հնդիկ կոճը, որն որ ամենէն յաճախ կը տեսնուի, երկայն՝ գլանաձեւ ու մատի մը մեծութեամբ արմատներ կ'ունենայ. իսկ Ալոր տեսակին արմատները՝ ձուաձեւ կլոր ու քոստո են: Հնդիկ կոճը նարընջի զարնող սիրուն դեղին ներկ մը կու տայ, բայց քիչ կը դիմանայ: Աս ներկը կը գործածուի զանազան տեսակ լաթեղէն նիւթոց, թղթի, կաշուոց, ջնարակի եւ ուրիշ

բաներու գոյն տալու : Ընտիր հնդիկ կոծի արմատը՝ մեծ, թարմ, հաստատուն ու քիչ մը դժուարաբեկ պիտի ըլլայ. որդէ միասոււած ու ծանր պիտի չըլլայ, միանգամայն արտաքուստ դեղին, իսկ ներսի դին կարմրի զարնոզ դեղին գոյն պիտի ունենայ : Տուրեւառի մէջ տեսնուող հնդիկ կոծի տեսակներն ասոնք են : 1. Ճենական հնդիկ կոծը՝ ընտիր է բայց սուղ : — 2. Ճաւայի հնդիկ կոծը շատ լաւ, եւ միանգամայն առատ ներկ ունեցող տեսակ մըն է : — 3. Պենկալայինը՝ որն որ Լիսապոնի հնդիկ կոծ ալ կ'ըսուի, միջակ է : — 4. Պարպէտէօսի հնդիկ կոծը՝ ամենէն ստորին ու անպիտան տեսակն է : — Հնդիկ կոծէն տեսակ մը եթերական եղ ալ կը հանուի :

#### 4. Ալաժար :

Ալաժարը (Grains d'Avignon Տէհրէ) ըսուածը զանազան տեսակ դժնիկի տնկոց (Rhamnus) տհաս ու շոր պտուղներն են, զորն որ դեղին ներկի տեղ կը գործածեն : Աս տունկը գլխաւորաբար Արեւելք, Պարսկաստան, Հայաստան, Գաղղիա, Սպանիա, եւ ուրիշ տեղեր շատ կը գտնուի : Ամենէն ընտիր ալաժարը Պարսկաստանէն կու գայ Հալէպի ու Չմիւռնիայի վրայէն : Աս տեսակը մեծ ու դեղնի զարնոզ կանաչ գոյնով հատեր ունի : Ալաժարը բրդեայ ու բամբակեայ նիւթերու, ինչպէս նաեւ թղթի ու կաշոյ դեղին գոյն տալու կը գործածուի. ասկէ զատ ալաժարէն հիւթային կանաչաներկը կամ փամփշտաներկը կը շինեն :

#### 5. Գրքուս :

Վրքուսի ու անոր գործածութեանը վրայ արդէն խօսած ենք (տես էջ 69) :

6. *Յափուկ* :

*Յափուկը* (Gaude)՝ *չորցուցած համանուն տունկն* (Reseda luteola) է, որն որ *Եւրոպայի շատ կողմերն ինք իրմէ վայրենի կ'աճի*. սակայն *Գաղղիայի, Գերմանիայի, Անգղիայի ու Հոլանտայի մէջ կը մշակուի*: *Գաղղիայի յափուկը, մանաւանդ Բրովանս դաւառէն եկածը՝ ամենէն ընտիրն է*: *Յափուկը մետաքսեայ նիւթերն ու թուղթը գեղին գունաւորելու, եւ զանազան աստիճանաւ պլեւայլ գոյներ յառաջ բերելու կը գործածուի*:

7. *Մոշայ* :

*Մոշայ ներկը* (Genêt)՝ *մոշային* (Genista tinctoria) *չորցուցած տունկն է, որն որ Եւրոպայի մէջ ինք իրմէ վայրենի կ'աճի եւ տեղիս տեղիս ալ կը մշակուի*: *Մոշայի սուած գեղին ներկը նախընթացին պէս գեղեցիկ չէ*:

8. *Հնդիկ ուտինը* :

*Հնդիկ ուտինը* (Gummi guttae)՝ *Մալապարի ծովեզերքը, Սեյլան կղզւոյն վրայ, եւ Սիամի ու Գոչինչինայի մէջ աճող քանի մը ծառերու* (Gambogia gutta, Guttifera vera) *չորցուցած հոյզն է, որն որ կամ ինք իրմէ կը կաթի եւ կամ ծառը ճեղքելով*: *Հնդիկ ուտինը խարտեաշի զարնող գեղին գոյն ունի, եւ դիւրաբեկ ու քիչ մը թափանցիկ է*: *Ամենէն ընտիր Հնդիկ ուտինը Սիամէն կու գայ*: *Հնդիկ ուտինը՝ ներկի ու գեղի տեղ կը գործածուի*:

9. *Դեղին փայտ* :

*Գեղին փայտը՝ Արեւմտեան Հնդկաստանի ու Պրազիլիայի մէջ աճող ներկարարաց թթենւոյ ծառէն*

(*Morus tinctoria*) յառաջ կու գայ: Աս փայտն արտաքուստ խարտեաշի մօտ կամ մութ դեղին, իսկ ներքուստ նարնջագոյն երակներով սիրուն դեղին գոյն ունի: Գեղին փայտը որչափ որ շատ երակ ու աղուոր դեղին գոյն կ'ունենայ, այնչափ յարգի է: Ամենալաւ դեղին փայտը Գուպայէն կու գայ: Առեւտրի մէջ յառաջ եկած դեղին փայտը կամ ամբողջ կտորներ կ'ունենայ եւ կամ աղացած կ'ըլլայ: Գեղին փայտը կը գործածուի մետաքսեայ նիւթերը ներկելու, կանաչ ներկ եւ ուրիշ այլեւայլ աստիճանաւ ներկեր յառաջ բերելու:

Սպարակ (անգլ. Young fustic) բուսածը՝ ուրիշ անսակ դեղին ներկ ունեցող դեղին փայտ մըն է, որն որ Հունգարիայի, Գիրոլի, Իտալիայի, Սպանիայի ու Արեւելքի մէջ աճող սպարակ ծառէն (*Rhus cotinus*) յառաջ կու գայ: Աս դեղին փայտը՝ արտաքուստ խարտեաշի մօտ՝ իսկ ներքուստ խարտեաշ երակներով կանաչի զարնող գոյն ունի, եւ կամ դեղին ներկի տեղ եւ կամ որդան կարմրի հետ խառնելով՝ զանազան աստիճանաւ կարմիր գոյներ շինելու կը գործածուի:

Գ. կանաչ ներկ: — Հիւթային կանաչաներկ կամ փամփոշտաներկ:

Հիւթային կանաչաներկը կամ փամփոշտաներկը (*Vert de vessie*)՝ հասարակ դժնիկի (*Rhamnus catharticus*) կատարեալ հասած ու սեւ հատերուն հիւթը՝ պաղլեղով, ածխաթթու տնկաղով (*Potasse*) կամ կրով խառնելով կը շինուի: Առեւտրի մէջ տեսնուած հիւթային կանաչաներկը՝ մութ սեւ գոյն ունեցող զանգուած մըն է, որուն կտրած տեղը փայլուն ճեղքուած մը կ'ունենայ: Աս ներկը նկարչութեան ու ներկարարութեան մէջ, ինչպէս նաեւ թուղթ ու սեկ ներկելու կը գործածուի:



Ե. Սնն անրկեր: — 1. Գիստոր:

Գիստորը (Galle, Դաղը) անկանոն գնդակաձև ուռուցիկներ կամ քոսեր են, որոնք զանազան կաղնի տեսակ ծառերու (Quercus infectoria, Q. Aegilops) փափուկ ճիւղերու եւ տերեւներու կոթուններուն վրայ կ'աճին: Գիստորը հետեւեալ զարմանալի եղանակաւ կը գոյանայ: Քանի մը տեսակ միջատներ կան՝ գլխաւորաբար բուն գիստորաբեր բրէտը (Cynips galletinctoriae), որոնք վերոյիշեալ ծառերուն վրայ ճեղքուած մը կը բանան ու մէջը հաւկիթ մը ու քիչ մը հիւթ կը ձգեն. առ հիւթը ժամանակաւ կ'ուռի ու անկանոն գնդակի մը ձեւով՝ գիստորն երեւան կ'ելլէ: Գիստորը հաւկիթէն ելլելու միջատին՝ բնակարանն է: Հաւկիթէն ելած միջատը գլխատորը կը ծելով ծակ մը կը բանայ ու դուրս կ'ելլէ: Տուրեւառի մէջ երկու տեսակ գիստոր կը զանազանեն. Բաց ու Մութ գիստոր: Առաջին տեսակը՝ որն որ ճերմակ կամ Գեղին գիստոր ալ կ'ըսուի, միջատէն ծակոտածն է. իսկ մութ գիստորը՝ որն որ Կապոյտ, Կանաչ ու Սեւ գլխատոր ալ կ'անուանուի, ան տեսակն է՝ որուն մէջ միջատը սատկած կ'ըլլայ, ուստի եւ ծակ չ'ունենար: Գիստորը դեռ միջատէն չձակուած՝ պէտք է քաղել, ինչու որ ծակոտ գիստորը քիչ խաղախի նիւթ կ'ունենայ: Հարաւային երկիրներէն եկած գիստորը՝ հիւսիսային կողմերէն ելածէն ընտիր է: Գիստորը գլխաւորաբար խաղախորդութեան ու ներկարարութեան մէջ եւ թանաք շինելու կը գործածուի:

Գիստորի անուանի տեսակներն են: 1. Հալէպի գիստորը՝ որն որ ամենէն ընտիր տեսակն է. սեւ կանաչի զարնող կամ կապուտակ գոյնով պզտիկ ու հաստատուն հատեր ունի: Հալէպի գիստորը՝ Սեւ, Կանաչ ու

Ճերմակ տեսակներու կը բաժնուի. սեւ գխտորը՝ 4—5 կենդինարնոց մազէ շինուած հակերով կը բերուի, իսկ կանաչն ու ճերմակը՝  $2\frac{3}{4}$  — 3 կենդինարնոց հակերով: — 2. Զմիւռնիայի գխտորը  $2\frac{3}{4}$  — 3 կենդինարի մազէ շինուած հակերով կու գայ. աս գխտորն իր լաւութեամբը՝ գրեթէ Հալէպի տեսակին կը հաւասարի: — 3. Մորէայի գխտորը նախընթաց տեսակներուն լաւութիւնը չունի. աս տեսակը  $1\frac{1}{2}$  կենդինարնոց թեթեւ լաթէ շինուած հակերով կը բերուի: — 4. Իստրիայի տեսակը՝ պզտիկ, թեթեւ, բաց գեղին ու կարմրի զարնող գեղին ու խարտեաշ գոյնով՝ գիւրաբեկ հատեր ունի. աս գխտորը  $1\frac{1}{2}$  կենդինարի լաթէ հակերով կու գայ: — 5. Հունգարիայի գխտորը՝ Մեծ ու Փոքր տեսակներու կը բաժնուի եւ այնչափ յարգի չէ: — 6. Սլաւոնիայէն ու Խռուադաստանէն միջակ լաւութեամբ առատ գխտոր կու գայ: — Գխտոր գնելու ատեն նայելու է որ ծակոտ չըլլայ, հապա ծանր ու լեցուն հատեր ունենայ:

## 2. Աղտոր:

Արկու տեսակ աղտոր (Sumac, սոմաք) կայ. Բուն ու Անհարազատ աղտոր: Բուն կամ հարազատ աղտորը՝ գլխաւորաբար աղտոր (Rhus coriaria) ըսուած թփին նորաբողբոջ տերեւներն ու ճիւղերն են, որոնք խաղախորդութեան ու ներկարարութեան մէջ կը գործածուին: Աս թուփը 8—10 սոյք կը բարձրանայ, եւ Սիկիլիայի, Իտալիայի, Սպանիայի, Բորդուկալի, հարաւային Գաղղիայի, Գիրոլի, Իլլիրիայի ու Հունգարիայի մէջ մեծ խնամով կը մշակուի: Աղտորի անուանի տեսակներն ասոնք են. 1. Սիկիլիայի աղտոր, որն որ ամենէն բնափր տեսակն է: — 2. Սպանիայէն եկած Մալակայի աղտորը՝ գրեթէ նախընթաց տեսակին կը հաւասարի, բայց առուտուրի մէջ շատ

քիչ կը տեսնուի: — 3. Բորդուկալի աղտորը՝ ստորին բայց շատ աժան տեսակ մըն է: — 4. Գաղղիայի մէջ յառաջ եկած աղտորը շատ չի փնտռուիր, եւ ըստ մեծի մասին նոյն երկրին մէջ կը գործածուի: — 5. Գրիէստի աղտոր ըսելով՝ կը հասկըցուի Իստրիայի ու Գրանիայի մէջ մշակուած տեսակը, որն որ Բորդուկալի աղտորի որպիսութիւնն ունի: — Ընտիր աղտորը՝ չոր ու բաց կանաչ տերեւներ պիտի ունենայ. խարտեաչ կամ ճերմակ եւ գորշ գոյնով ու բորբոսի հոտով պիտի չըլլայ: Աղտորը շատ անգամ թզենւոյ տերեւներով կը նենգուի. սակէ զատ աղտոր գնելու ատեն նայելու է որ հողով ու աւազով խառն չըլլայ:

Անհարազատ աղտորը՝ Լոմպարտիայի, Իստրիայի, Գաղմատիայի ու Աւստրիայի հարաւային գաւառներուն մէջ աճող ծառէ մը (*Rhus cotinus*) յառաջ կու գայ, եւ հարազատ տեսակին պէս խաղախորդութեան մէջ կը գործածուի:

### 3. Ընկոռզի կեղեւ:

Ընկոռզի կեղեւը՝ ընկուզենւոյն (*Juglans regia*) պտղոյն արտաքին կանաչ կեղեւն է. ընկոռզի կեղեւով առուտուր ընող երկիրներն են հարաւային Գաղղիա, Հելլուէտիա, Իտալիա, Սպանիա ու հարաւային Գերմանիա: Ընկոռզի կեղեւը ներկ շինելու կը գործածուի:

### Գ Լ Ո Ւ Խ Ժ Ե .

#### Գեղանիւթք:

Գեղանիւթ (*Drogues*) ըսելով ան ամէն վաճառք կ'իմացուին, որոնք բժշկականութեան մէջ կը գործածուին կամ կրնան գործածուիլ. սակայն անձուկ մտօք մինակ անկերէն առնուած առարկաները կը հասկըցուին.

ինչպէս են այլեւայլ կեղեւներ, արմատներ, տերեւներ, ծաղիկներ, խոտեր եւ այլն:

1. Անոռանի կեղեւներ:

Ա. Ճենական կեղեւ կամ Բերուվեան կեղեւ եւ կամ Բին (Cortex chinae, cortex peruvianus) բուլուփ՝ կիմացուի Չինոն (Cinchona) տեսակին տակ գացող քանի մը ծառերու կեղեւը: Աս ծառերը հարաւային Ամերիկայի մէջ եւ գլխաւորաբար Բերուի լեռնադաշտերուն վրայ կ'աճին: Ճենական կեղեւը Ժէրորդ Գարուն մէջերը Բերուէն Եւրոպա բերուեցաւ, եւ իր տենդաբոյժ ազդեցութեանը պատճառաւ՝ քիչ ժամանակի մէջ խիստ տարածուեցաւ: Ճենական կեղեւը գլխաւոր շորս տեսակի կը բաժնուի. 1. Գորշ ճենական կեղեւը կամ Լոսայէ Բնուածը՝ մեծաւ մասամբ ոլորած կու գայ, քիչ թելու փոթոթած համ ճաշակ մ'ունի, եւ եթէ աղացուելու ըլլայ՝ գորշի զարնող խարտեաշ փոշի մը կու տայ: — 2. Գեղին ճենական կեղեւը՝ նախընթաց տեսակէն աւելի զօրաւոր ու թելոտ է, բայց անոր պէս խիտ ոլորուած չէ. աս տեսակին ճաշակն աւելի դառն է քան թէ փոթոթած համ, իսկ տուած փոշին բաց խարտեաշ գոյն ունի: Գեղին տեսակին տակ կ'երթայ Արքայական դեղին ճենական կեղեւը, որն որ նոր կրանատայի մէջ աճող Ալաքատերեւ Նինոյէն (C. lancifolia) յառաջ կու գայ: — 3. Կարմիր ճենական կեղեւը՝ դեղին տեսակէն նուազ թել, խարտեաշի զարնող կարմիր գոյն եւ դառն ու փոթոթած համ ճաշակ մ'ունի. աս տեսակը կարմիր զարնող փոշի մը կու տայ: Սնդոմ ֆէ ըսուած տեսակը կարմիր ճենական կեղեւ մըն է: — 4. Սուրինամի նոր ճենական կեղեւը (China nova Surinamensis) ու Պրազիլիայի ճենական կեղեւը (China Brasiliensis) շատ յաճախ յառաջ կու

դան. աս տեսակները շինոնյի տեսակ ծառերէն շեն, ուստի անհարազատ փնւ են: Աս անհարազատ տեսակին կը վերաբերին Գարայիպեան փնւն (China Californiae), Բէրոն ըսուած փնւն (China Sanctae Luciae), Երկգու- նեան փնւն (China bicolor) եւ այլն:

Բ. Գասկարիլայի կեղեւը (Cortex cascarillae) ճամայիգայի ու Պահամայի կղզեաց վրայ, ինչպէս նաեւ Բերուէի ու Բարակուայի մէջ աճող թփի մը (Croton Cascarilla) կեղեւն է, որն որ ախորժեղի հոտ եւ դառն ու համեմուտը ճաշակ մ'ունի: Աս կեղեւը տենդաբոյժ զօրութիւն ունենալուն պատճառաւ՝ դեղի տեղ, միանգամայն ծխախոտի ստորին տեսակներուն հաճոյական բուրու մը տալու կը գործածուի:

Գ. Գասիմայի կեղեւը (տես էջ 171) իր տենդա- բոյժ զօրութեան համար առանձին ալ կը ծախուի:

Դ. Սիմարուբայի կեղեւը (Cortex Simarubae) ճա- մայիգայի ու Գարայիպեան կղզեաց վրայ Գիմարուբա ը- սուած ծառին (Quassia Simaruba) խարտեաչ կամ դեղնի զարնոզ ձերմակ կեղեւն է, որն որ արտաքոյ կարգի դառն ճաշակ մ'ունի, եւ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Աս կեղեւներէն զատ Գաղղիական փայտին կեղեւն (C. Guajaci) ու Գասիմայի կեղեւն ալ դեղի տեղ կը գործածուին (տես էջ 171):

## 2. Անոռանի արմատներ:

Ա. Ճենական կամ Քինայի արմատը (Radix Chi- nae) թփէ մը յառաջ կու գայ: Երկու տեսակ Ճենական արմատ կայ, Արեւելեան ու Արեւմտեան կամ Ամբրիկեան Ճենական արմատ: Առաջինը Ճենաստանի ու Հնդկաս- տանի մէջ աճող թփէ մը (Smilax China) յառաջ կու

գայ. իսկ երկրորդը Մեքսիկայի ու Հարավային Ամերիկայի մէջ աճող ուրիշ մէկ ծառէն (S. Pseudo-China) կու գայ: Աս երկու տեսակներն իրարու հետ արտաքուստ մեծ նմանութիւն ունին, եւ երկուքն ալ քրտնեցուցիչ դեղի տեղ կը գործածուին:

Բ. Գոլումպայի արմատը (Rad. Columbae) Հարավային Ափրիկէի արեւելեան ծովեզերքին վրայ աճող ծառի մը (Cocculus palmatus) շորցուցած արմատն է, որն որ արտաքոյ կարգի դառն ճաշակ մ'ունի եւ դեղի տեղ կը գործածուի:

Գ. Կալանկայի արմատը (Rad. Galangae) Ճենաստանի ու Հնդկաստանի մէջ աճող տնկի մը (Maranta Galanga) համեմաւոր արմատն է, որն որ երկու տեսակի կը բաժնուի. Մեծ տեսակը՝ որն որ ճաւայէն ու Մալապարի ծովեզերքէն կու գայ, բժամատի հաստութեամբ խարտեաշ արմատներ ունի. իսկ Փոքր տեսակը՝ նախընթաց տեսակէն զօրաւոր հոտով 2—4 գիծ հաստութեամբ արմատներ ունի: Կալանկայի արմատը բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Դ. Եալաբայի արմատը (Rad. Jalappae) գլխաւորաբար Եալաբայի շրջակայ տեղերն ու Աէրագրուզի աւազուտ կողմերն աճող քանի մը տնկոց շորցուցած արմատն է, որն որ զօրաւոր ու անախորժ հոտ ու զզուելի ճաշակ մ'ունի: Աս արմատէն տարին շուրջ 7—8000 կենդինար դուրս կը խարուի: Եալաբայի արմատէն գինւոյ ոգւոյն միջնորդութեամբ տեսակ մը հոյզ կը հանեն, որն որ Եալաբայի ռետին (Resina Jalappae) կ'անուանուի: Եալաբայի արմատն ու ռետինը՝ զօրաւոր մաքրողական դեղեր են:

Ե. Իբէկոպանայի արմատը (Rad. Ipecacuanhae) Պրագիլիայի մէջ աճող տնկի մը (Copaëlis Ipecacuanha) արմատն է. աս ամենկը տորոնի ցեղին տակ կ'երթայ: Ի-

բէզագուանայի արմատը՝ սուր ու դառն ճաշակ եւ զզուելի հոտ մ'ունի, սակայն ընտիր դեղերէն մէկն է, եւ զլիսաւորաբար փոխեցուցիչ դեղի տեղ կը գործածուի:

Զ. Խաշնդեղը (Rad. Rhei կամ Rhabarbari, բալթիկ) զլիսաւորաբար Հայաստանի ու Թաթարստանի լեռանց վրայ աճող զանազան տնկոց չոր արմատն է, որն որ վեց տարւան ըլլալէն ետեւ՝ գարնան կամ աշնան գետնէն կը հանեն, եւ մաքրելէն ու կտոր կտոր ընելէն ետքը՝ դերձանի կ'անցընեն ու չորնալու համար կը կախնեն: Ռուսական խաշնդեղ (Rad. Rhei moscovitici) ըսուածը՝ Պուխարացի վաճառականներէն Ռուսաստան տարուած խաշնդեղն է, որն որ ամենալաւ տեսակներէն մէկն է: Ճենական կամ հնդիկ խաշնդեղը (R. Rhei chinensis կամ indici) Գանդոնէն կու գայ Անգղիայի ու Հոլանտայի վրայէն, եւ նախընթաց տեսակէն քիչ մը ստորին է: Պարսկական խաշնդեղը (Rheum persicum) Հայաստանի մէջ յառաջ եկած խաշնդեղն է, որն որ Պարսկաստանի վրայէն դուրս խաւրուելուն պատճառաւ՝ նոյն երկրին առուամբը կը կոչուի. աս տեսակն ալ շատ ընտիր է: Խաշնդեղը զլիսաւորաբար բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Է. Սարսափարիլայի արմատ (R. Sarsaparillae) ըսելով՝ Ամերիկայի մէջ աճող տնկի մը (Smilax siphilitica) արմատը կը հասկըցուի, որն որ դեղի տեղ կը գործածուի: Պրագլիլիայի սարսափարիլայի՝ ամենէն լաւ տեսակն է: Վէրագրուզի, Ճամայիգայի ու Բերուվեան տեսակները ստորին են: Աս արմատը շատ անգամ կը նենգուի:

Ը. Սալէպ,<sup>1</sup> (Rad. Salep,) Տաճկաստանի ու Փոքր Ասիայի մէջ աճող քանի մը տնկոց (Orchis morio, ma-

<sup>1</sup> Ոմանք սալէպի տեղ էլ Վարսափ բառը կը գործածեն: ՎԱՃԱՌԱԳԻՏ.

scula, maculata եւայլն) չորրուցած արմատն է: Սալէպը հետեւեալ կերպով կը պատրաստեն. տունկը չծաղկած՝ արմատները հողէն կը հանեն, կեղեւները կը ստրկեն եւ դերձանի անցընելով՝ եփ ելած ջրոյ մէջ կը թաթխեն ու անմիջապէս կը չորցընեն, որով եղջիւրի պէս թափանցիկ ու խիստ կարծր կ'ըլլայ: Արեւելքէն եկած սալէպն ընկուզի մեծութեամբ ձուածեւ կարծր ելունդներ (արմատներ) կ'ունենայ, որոնք դերձանի անցուած կ'ըլլան: Սալէպը փոշի ընելով ջրով կ'եփեն, եւ սննդարար ու առողջարար ըմպելի մը կ'ըլլայ:

Թ. Մատուտակը (Rad. Liquiritiae, գաղ. réglisse) հարաւային Եւրոպայի, Փոքր Ասիայի ու Հայաստանի մէջ աճող լերկ ու փշոտ մատուտակի տնկոց (Glycyrrhiza glabra, Glyc. echinata) արմատն է, զորն որ բժշկականութեան մէջ ու մատուտակի հիւթ (Succus Liquiritiae) շինելու կը գործածեն: Լերկ մատուտակը (Glyc. glabra) Հնդկաստանի ու Պարսկաստանի մէջ ինք իրմէ վայրենի կ'աճի, եւ գլխաւորաբար Սպանիայի Ալալենսիա, Գաղալոնիա ու Արակոնիա գաւառներուն մէջ կը մշակուի: Լերկ մատուտակի անուանի տեսակներն ասոնք են. 1. Պայոնի մատուտակը՝ Սպանիայի Կալիսիա գաւառէն յառաջ կու գայ, եւ Պայոնի վրայէն գուրս խաւրուելուն համար՝ նոյն քաղքին անուամբ կը կոչուի: Աստեսակը երկայն ու հաստիկ արմատ ունի. դրսանց գորշ, իսկ ներքուստ սկւեղ զարնող գեղեցիկ գոյնով կ'ըլլայ եւ մեղրի պէս անոյշ է: Պայոնի մատուտակը 75—100 քիլոկրամնոց հակերով կու գայ, որոնք հաստ կտաւէ շինուած կ'ըլլան: — 2. Գաղալոնիայի մատուտակը նախընթաց տեսակին յատկութիւններն ունի, բայց անոր պէս երկայն ու հաստ չէ: Աստեսակը չորեքկուսի 75—80 քիլոկրամնոց հակերով կը բերուի: —



3. Ալիզանդի մատուտակը որոշ գոյն չ'ունենար, եւ առաջին երկու տեսակներէն ստորին է: Իսկ փշոտ մատուտակը (*Glyc. echinata* L.) Հայաստանի Երասխ գետին եզերքը, եւ Հարաւային Ռուսաստանի ու Իտալիայի Ապուլիայ, Գալապրիա ու Սիկիլիա գաւառներուն մէջ ինք իրմէ վայրենի կ'աճի: Աս տեսակը՝ որն որ տուրեւառի մէջ Ռուսական մատուտակ (*Radix liquiritiae rossicae*) ալ կ'անուանուի, լերկ մատուտակի տեսակէն հաստ է եւ ներքուստ բաց դեղին գոյն ունի:

— Մատուտակի հիւթը (*Succus Liquiritiae*) լերկ ու փշոտ մատուտակի անկերուն թարմ արմատներէն՝ եփելով հանուած ու թանձրացուցած զանգուածն է, որն որ պաղէլէն ետեւ՝ այլեւայլ ձեւերով ծախու կը հանուի: Սպանիայի մատուտակի հիւթը՝ ամենէն ընտիր տեսակներէն է. աս երկրէն տարին շուրջ 4000 կենդինար գուրս կը խաւրուի: Գալապրիայի մատուտակի հիւթը՝ Սպանիայի տեսակէն ընտիր է: Սիկիլիայէն տարին 6000 կենդինար մատուտակի հիւթ գուրս կը խաւրուի, սակայն այնչափ ընտիր չէ: Արեւելքի տեսակը ստորին որպիսութիւն ունի: Մատուտակի հիւթը՝ բժշկականութեան մէջ, եւ անկէ աւելի՝ դարեջուրն անուշընէլու կը գործածուի:

— Աւրիշ անուանի արմատներն են՝ 1. Ազրզբուկի կամ Ազրազբուկի արմատը (*R. Valerianae*), որն որ գըլխաւորաբար ջիղերը զօրացընող դեղի տեղ կը գործածուի: — 2. Աոճապղպեղը՝ որուն վրայ արգէն մանրամասն խօտած ենք, (տես էջ 63.) եւ այլն:

### 3. Անուանի տերեւներ:

Ա. Աճալի տերեւ (*Folia Sennae*, «ին» Մէ++է) ըսելով՝ կ'իմացուի քանի մը տեսակ աճալի տնկոց (*Cassia*

Senna ու C. Conceolaba) չորցուցած ձուածեւ տերեւ-ները, որոնք բաց կանաչ գոյն ունին: Աճալը գլխաւորաբար վերին Եգիպտոսի ու Նուպիայի մէջ կ'աճի, 1—1 1/2 ոտք կը բարձրանայ եւ բաց դեղին գոյնով ծաղիկ կու տայ: Ամենէն ընտիր աճալի տերեւ Աղեքսանդրիայէն կու գայ: Տրիպոլիսէն եկած աճալի տերեւը՝ նախընթաց տեսակէն նուազ մաքուր ու կոտորած կ'ըլլայ: Նուպիայի աճալի տերեւը միջակ տեսակներէն է. իսկ Մոզզայէն, Իտալիայէն եւ Գաղղիայի Բրովանս ու Լանկրտոզ գաւառներէն եկածները ստորին տեսակ են: Աճալի տերեւը բժշկական նութեան մէջ մաքրողական դեղի տեղ կը գործածուի. բժիշկներէն սմանք աճալի հունտին փեճեկը տերեւէն վեր կը դասեն:

Բ. Սարգենւոյ տերեւը (F. Lauri) դեղի ու համեմի տեղ կը գործածուի: Աս տերեւը հարաւային Եւրոպայի ու Փոքր Ասիայի մէջ աճող Ազնի սարգենւոյ ծառէն (Laurus nobilis) յառաջ կու գայ: Իսկ Բալասարգի տերեւ (F. Laurocerasi) ըսուածը՝ Փոքր Ասիայի ու հարաւային Եւրոպայի մէջ աճող բալասարգ ծառին (Prunus Laurocerasus) տերեւներն են. աս ծառը մշտադալար է եւ 6—25 ոտք կը բարձրանայ: Բալասարգի տերեւը կը գործածուի նաեւ բալասարգի ջուր ու բալասարգի իւղ շինելու:

Գ. Սալվիայի տերեւը (F. Salviae) հասարակ սալվիայի տնկէն (Salvia officinalis) յառաջ կու գայ. աս տունկը հարաւային Եւրոպայի մէջ ինք իրմէ կ'աճի ու կը մշակուի: Սալվիայի տերեւը՝ քափուրի նման հոտ ու համեմաւոր գառն ճաշակ մ'ունի: Աս տերեւէն կը շինուի եթերական սալվիայի իւղը: — 3. Յիշուելու արժանի են նաեւ 1. Հաղի գեղը (Tussilago Farfara), — 2. Գառն առուցարը (Menyanthes trifoliata L.) որն որ դեղի տեղ

կը գործածուի: — 3. Արջու խաղողը (*Atropa Belladonna* L.), որ 3—5 ոտք բարձր թունաւոր տունկ մըն է. ասոր տերեւն ու արմատը բժշկականութեան մէջ կը գործածուին. աս տունկը զանգակածեւ ու աղտոտ մանուշակագոյն կապոյտ ծաղիկ, եւ փայլուն ու սեւ գոյնով պտուղ կու տայ, որոնք խիստ թունաւոր են: — 4. Ծիրանեգոյն մատանետունկը (*Digitalis purpurea* L.) որ լեռնային անտառներու մէջ կ'աճի եւ շատ գեղեցիկ տունկ մըն է. աս տունկը խիստ թունաւոր է, տակայն բժշկականութեան համար մեծ օգուտ ունի: — 6. Տարգալին (*Cochlearia officinalis*) որ շատ անուանի դեղ մըն է՝ մանաւանդ ընդագարութեան (*Scorbut*) դէմ. աս տունկը հասարակօրէն Հիւսիսային ծովուն մօտաւոր տեղերը կը գտնուի, մինչեւ 1 ոտք կը բարձրանայ ու ճերմակ ծաղիկ կու տայ:

#### 4. Անոռանի ծաղիկներ:

Ա. Երիցուկի կամ Անթեմի ծաղիկը (*Flores Chamomillae*,  $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ ) երկու տեսակ տնկոց՝ բաժակովը մէկտեղ չորցուցած ծաղիկն է: Հռովմէական կամ ազնիւ երիցուկը (*Anthemis nobilis*) ամենէն ընտիր տեսակն է, ուսկից ինչպէս նաեւ վայրի երիցուկէն (*A. arvensis*) տեսակ մը եթերական եղ կը հանուի ու բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Բ. Մոլոշի կամ Բաղրջուկի (*Fl. Malvae*,  $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ ) ծաղիկը երկու տեսակ է. հասարակ մոլոշի ծաղիկ՝ որն որ կըր տերեւով մոլոշէն (*Malva rotundifolia*) յառաջ կու գայ, ու ծառակերպ մոլոշի (*Fl. M. arborea*) ծաղիկ: Մոլոշի ծաղիկը դեղի տեղ կը գործածուի:

Գ. Շամբուկի կամ Թանթրուէնւոյ ծաղիկը (*Fl. Sambuci*) ամենուն ծանօթ եղող հասարակ շամբուկի

ծառեն (Sambucus nigra) յառաջ կու գայ. աս ծաղիկը գեղի տեղ կը գործածուի:

Գ. Լաւանդուլէ կամ Նարդոսի ծաղիկ. (Fl. Lavandulae,) ասոր տունկը (Lavandula spica L.) խիստ անուշահոտ է, 1—2 սաք կը բարձրանայ, եւ Սպանիա, Իտալիա, Հարաւային Գաղղիա եւ ուրիշ տաք երկիրներ ինք իրմէ կ'աճի: Լաւանդուլէ ծաղիկը կը չորցընեն եւ հակերու մէջ դնելով առուտուրի կը հանեն. իսկ թարմ ծաղիկէն անուշահոտ եթերային իւղ մը կը հանեն: Անուանի է Մարսիլիա, Մոնթելիէ ու Սէզ քաղաքներուն Լաւանդուլէ իւղը (Oleum Lavandulae): Ասկէ զատ աս տնկէն զանազան հոտաւէտ ջրեր կը շինեն:

5. Անուանի խոտեր:

Ա. Թուրինջ խոտը (Herba Melissa) Հասարակ Թուրինջ (Melissa officinalis) ըսուած խոտին չորցուցածն է: Աս խոտէն տեսակ մը եթերական իւղ կը հանուի, որն որ Թուրինջ խոտի իւղ (Ol. Melissa) կը կոչուի. ասկէ զատ զանազան անուշահոտ ջրեր եւ ուրիշ հոտաւէտ իւղեր շինելու կը գործածուի:

Բ. Անանուխ, (H. Menthae piperitae, Նախէ.) բոլոր Եւրոպայի ու Ասիայի մէջ ինք իրմէ աճող ու մշակուող տունկ մըն է, որն որ յատուկ համեմաւոր եւ զովացուցիչ հոտ ու համ ունի: Անանուխէն տեսակ մը եթերային իւղ կը հանուի, որն որ անուշահոտ բմպելեաց մէջ կը խառնեն, եւ ուրիշ զանազան վախճաններու համար կը գործածուի:

Գ. Գանգրաւոր անանուխը (H. Menthae crispae) նախընթաց տեսակին յատկութիւնն ունի: Աս տնկէն տեսակ մը եթերական (Oleum menthae crispae) իւղ կը հանուի, որն որ իսկզբան զուտ գեղին, եւ ետքը կարմրի

դարնող գեղին գոյնով կ'ըլայ: Աս իւրը բժշկականութեան, անուշահոտ իւր շինելու եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

Գ. Ուրց կամ ծոթոր կամ թիւմ (H. Thymi s. Serpylli). ամենուն ծանօթ պղտիկ ճիւղոտ խոտ մըն է, որն որ չոր ու արեւահայեաց տեղեր կ'աճի, կարմիր գոյնով ծաղիկներ կու տայ՝ որոնց հիւթը մեղուները շատ կ'ախորժեն: Տարեւառի մէջ ծոթոր բսելով՝ մինակ տնկին ծաղկած ճիւղերը կ'իմացուին, որոնք հաճոյական հոտ եւ դառն ու համեմաւոր ճաշակ ունենալուն պատճառաւ՝ համեմի տեղ ու բժշկականութեան մէջ կը գործածուին: Երկու տեսակ ծոթոր կայ, Պարտիզաց կամ Հռովմէական ծոթոր ու Վայրի ծոթոր: Ծոթորէն հանուած իւրը խիստ հաճելի հոտ մ'ունի:

Ե. Խաշ, (Mentha Pulegium, §-նէնճ.) խոնաւ տեղեր աճող խոտ մըն է, որն որ բժշկականութեան մէջ, եւ զօրաւոր հոտ ու համ ունեցող տեսակ մը էթերական եղ շինելու կը գործածուի:

Զ. Տերեփուկ, (Erythaea կամ Chironia Centaureum, §-նէ-րէնճ.) գրեթէ 1 սաք բարձր խոտ մըն է, ու կարմիր ծաղիկ կու տայ: Տերեփուկն իր ծաղիկներովը մէկտեղ՝ (Herba Centaurii minoris) գեղի տեղ կը գործածեն:

Է. Վերոնիկէ (Veronica officinalis) կամ Եւրօպայի թէյ ըսուած խոտը՝ անտառներու եւ չոր դաշտերու վրայ կ'աճի, ձուածեւ տերեւներ ու սիրուն կապոյտ ծաղիկ ունի. վերոնիկէն իր դառն տերեւներուն համար՝ շատ յարգի է եւ գեղի տեղ կը գործածուի:

Ը. Մուլախինդ կամ Խնդակոթ, որ Կոնիոն ալ (Conium maculatum, Դ-ը-ը-ը-ն) կ'ըսուի, 3—6 սաք բարձրացող խիստ թունաւոր տունկ մըն է: Խնդակոթը

չատ քիչ կը գործածուի, ան ալ մինակ բժշկականութեան մէջ:

Թ. Եղերգական հազար, (*Leontodon Taraxacum* կամ *Taraxacum officinale*), ճամբաներու եւ դաշտերու վրայ աճող տունկ մըն է, որուն արմատը՝ տերեւն ու ծաղիկը դեղի տեղ կը գործածուին:

Ժ. Փեղանայ կամ Փեղենայ (*Ruta graveolens*),  $1\frac{1}{2}$ —2 սաք բարձր խոտ կամ թփիկ մըն է, որն որ զօրաւոր՝ բայց անսխորժ հոտ եւ դեղին ծաղիկ ունի: Փեղենան հին ժամանակներէ ի վեր՝ իր բուժիչ զօրութեանը համար հռչակաւոր է:

ԺԱ. Մեղրածուծ կամ մեղիզոտ (*Melilotus officinalis*), դեղին ծաղիկներով տունկ մըն է, որն որ լեւնային ու քարուտ տեղեր կ'աճի: Մեղրածուծը բազումի ու մեղրի նման հոտ ու դառն ճաշակ ունի, եւ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

ԺԲ. Հազարտերեւուկ. (*Achillea millefolium*), ամէն տեղ աճող տունկ մըն է, զորն որ չճաղկած կը ժողովեն եւ դեղի ու համեմի տեղ կը գործածեն:

ԺԳ. Եղեւին խոտ, (*Artemisia Absinthium*), ամենուն ծանօթ տունկ մըն է, որն որ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: Չոր, տաք ու բարձր դիրք ունեցող տեղերն աճող եղեւին խոտը՝ աւելի հաճոյական հոտ ու ճաշակ կ'ունենայ:

6. Անոռանի Պտոռղներ, Սերմեր ու Պտոռոց ուրիշ մասոռներ:

Ա. Որճացուցիչ բնկոյզ (*Nuces vomicae*) Սէյլահ ու Մալապարի ծովեզերքն աճող ծառի մը (*Strychnos nux vomica*) պտոռոյն կուտեն, որն որ տափակ ու կըր է, գորշ ճերմակ գոյն ունի, եւ մետաքսանման

կարճ մազերով ծածկուած էն: Որժացուցիչ ընկոյզը Մարսիլիա, Լիվոռնոյ ու Լոնտոն քաղաքներուն վրայէն կու գայ, խիստ թունաւոր է, եւ մինակ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Բ. Գառն վարունգ, կամ Կոլոկինթիդ. (Colocynthides) գգումի տեսակներու տակ գացող մէկ տարեկան տնկի մը (Cucumis Colocynthis) չորցուցած ու ստրկուած պտուղն է, որն որ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: Աս տունկը Սպանիայի, Եգիպտոսի, Արաբիայի անապատներուն, Արեւելքի եւ ուրիշ երկիրներու մէջ ինք իրմէ վայրենի կ'աճի: Գառն վարունգը՝ նարընջի մեծութեամբ պտուղ մըն է, որն որ դեղին՝ ոլորկ ու բարակ կեղեւ, սպնդանման՝ չոր ու ճերմակ միջուկ կամ միս, եւ անհամար հունտեր ունի, որոնք դեղնկեկ կամ բաց կապոյտ գոյնով ու խիստ դառնահամ են: Ամենէն առատ դառն վարունգ Արքիպեղագոսի կղզիներէն ու Սպանիայէն կու գայ՝ 1½ կենդինարնոց պարկերով: Աս վաճառքը խոնաութենէ ապահով տեղ պէտք է պահել:

Գ. Տղենւոյ (Ricinus communis) հատերէն տեսակ մը եղ կը հանեն (տես էջ 165), որն որ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: Խարբերգ գաւառին մէջ աս տնկին մշակութիւնը շատ ծաղկած է. անոր հունտէն գլխաւորաբար վառելի եղ մը կը հանեն:

Դ. Հնդիկ արմաւը (Tamarindi կամ Fructus Tamarindorum) Հնդկաստանի, Եգիպտոսի, Արաբիայի ու Ամերիկայի մէջ աճող հնդիկ արմաւենւոյն (Tamarindus indica) պտոյց միջուկն է, զորն որ արեւուն առջեւը չորցընելէն ետեւ՝ տակառներու կամ պարկերու մէջ կը լեցընեն ու կը ծախեն: Հնդիկ արմաւը գլխաւորաբար բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: Տուրեւառի մէջ տեսնուած հնդիկ արմաւի տեսակներն ասոնք են. 1. Ճաւայի

Հնդիկ արմաւն ամենալաւ ու մաքուր տեսակն է. ասիկայ  
Հոլանտայի վրայէն կու գայ: — 2. Պենկալայի Հնդիկ  
արմաւր՝ նախընթաց տեսակէն ստորին է: — 3. Սէյ-  
լանի տեսակն աւելի աղտոտ ու նուազ լաւ է: — 4. Ա-  
րեւելեան կամ Եգիպտոսի տեսակը ԳաՏիրէի ու Աղէք-  
սանդրիայի վրայէն Մարսիլիա կը խաւրուի: — Հնդիկ  
արմաւն օդ չբանող՝ չոր ու զով տեղ պէտք է պահել:

Ե. Սարգեննոյ Հատերը (*Baccae Lauri*, տես էջ  
196) իրենց ջերմացուցիչ զօրութեանը համար գեղի ու  
համեմի տեղ կը գործածուին. ասկէ զատ Լեհաստանի,  
Ղիթուանիայի ու Ռուսաստանի մէջ՝ ռամիկը օղիի մէջ կը  
խառնէ: Սարգեննոյ Հատերէն՝ բաց կանաչ գոյնով, եւ  
գառն ու համեմաւոր ճաշակով ճարպոտ իւղ մը կը հանեն:

### 7. Անոռանի Լոտեր ու Մամոռաներ:

Ա. Իսլանտի Լոտը (*Lichen islandicus* կամ *Cetraria*  
*islandica*) Իսլանտի, Շուէտի, Նորուեգիայի ու Գերմա-  
նիայի լեռանց վրայ բազմութեամբ ինք իրմէ ածող տունկ  
մըն է: Իսլանտի Լոտը կանաչկեկ ձերմակ գոյն ու գառն  
ճաշակ մ'ունի. չորնալու ըլլայ՝ եղջիւրի պէս կը կար-  
ծրանայ: Աս մամուռը գեղի տեղ կը գործածեն, ասկէ  
զատ գարեջրոյ մէջ ալ կը խառնեն:

Բ. Գորսիգայի Լոտը (*L. Sphaerococcus confervoi-*  
*des* կամ *Helminthochorton*) թեւի պէս բարակ ու ճիւղոտ  
մամուռ մըն է, որն որ գլխաւորաբար Գորսիգայի  
ծովեղերեայ տեղերը ծովու մէջ կ'աճի: Գորսիգայի Լոտը՝  
անհաճոյ ու արտաքոյ կարգի աղի համ մ'ունի, եւ  
բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Գ. Իրլանտայի Լոտը (*L. Carrageen*) Հիւսիսային  
ծովուն եզերքներն ածող մամուռ տեսակ մըն է, որն որ  
բժշկականութեան մէջ ու կերակրոյ տեղ կը գործածուի:



8. Անոռանի տնկային Հիւթեր:

Ա. Հալուէ (էօփ) բսելով՝ հասարակ հալուէի (Aloë vulgaris) եւ հալուէի տեսակ քանի մը ուրիշ տրնկերէն յառաջ եկած չոր հիւթը կ'իմացուի: Հասարակ հալուէի տնկին բուն հայրենիքն՝ Ափրիկէ է, ուսկից Արեւել. ու Արեւմտ. Հնդկաստան, Արեւելք, հարաւային Եւրոպա ու հարաւային Ամերիկա տարածուած է: Հալուէն հետեւեալ տեսակներուն կը բաժնուի. 1. Սոգոգորայի հալուէն (Aloë soccotrina կամ lucida) 2—6 ոտք բարձր տունկ մըն է, որն որ համանուն կղզիէն յառաջ եկած է, բայց հիմայ Արեւմտ. Հնդկաստան ալ կը մշակուի: Աս տնկէն ելած հալուէն մութ կանաչի զարնոզ խարտեալ գոյն ունի: Սոգոգորայի հալուէն 1 1/2 մինչեւ 5 կենդինարնոց տակառներով ու պարկերով կը բերուի: — 2. Լերդական հալուէն (A. hepatica) նախընթաց տեսակէն նուազ անհաճոյ հոտ ունի: Աս տեսակը՝ հասարակ հալուէի տնկէն յառաջ եկած է, եւ գլխաւորաբար Պարպատոս կղզիէն կը բերուի: — 3. Չիու հալուէն (A. caballina) ամենէն անպիտան ու աղտոտ տեսակն է: Աս հալուէն՝ որն որ սեւ գոյն ունի, կենդանիները բժշկելու կը գործածուի: — Հալուէն՝ խարտեալ գոյն, սեպհական անհաճոյ հոտ ու խիստ դառն ճաշակ մ'ունի. եթէ չափաւոր գործածուի՝ ստամոքսը կը զօրացընէ եւ մարսողութեան կ'օգնէ, շատ առնուելու բլայ՝ խիստ լուծողական է:

Բ. Ափրոնի վրայ արդէն խօսած ենք (տես էջ 165):

Գ. Մատուտակի ու անոր հիւթին վրայ տես էջ 195:

Ասոնցմէ զատ անուանի են նաեւ 1. Թանթրուենւոյ հիւթը: — 2. Այրենի թանթրուենւոյ (Sambucus Ebu-

lus L.) հատերուն հիւթը, որն որ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: — 3. Գի ծառին (Juniperus communis L.) հատերէն հանուած հիւթը՝ որն որ շատ օգտակար գեղ մըն է, եւ 4. Ստեպղինի (հաված) հիւթը, ուսկից տեսակ մը շարաբ (շիբոզ) կը շինեն, որն որ գեղի տեղ կը գործածուի, ինչպէս փողացաւի համար եւայլն:

9. Խիժեր:

Խիժերը ջրոյ մէջ բուրոսվին կը լուծուին, իսկ գինւոյ ոգւոյն մէջ անլուծական են. ասոնց անուանի տեսակներն են.

Ա. կրէզ կամ Արաբացի խիժ, (Gummi arabicum,) որ Արաբիայի, Աերին Եգիպտոսի, Նուպիայի մէջ եւ ուրիշ տեղեր աճող քանի մը ~~պտուղի~~ տեսակ ծառերու կեղեւներէն հոսած հիւթն է: Աս խիժը՝ պղտիկ, կը որ ու անկինաւոր հատեր կամ կտորներ ունի, որոնք ապակւոյ պէս թափանցիկ են եւ դիւրաւ կը փշրին: Արշափ որ հատերը ձերմակ ու պայծառ են, վաճառքն այնչափ աւելի ընտիր կ'ըլլայ: Խիժը բժշկականութեան եւ զանազան արուեստից մէջ կը գործածուի:

Բ. Սենեկալի խիժը (Gummi Senegal) Ափրիկէի քանի մը տեղերն ու Սենեկալի ծովեզերքին վրայ աճող ~~պտուղի~~ ծառի մը (Acacia Senegal) հիւթն է, որն որ ինք իրմէ դուրս կը վազէ: Աս խիժին կտորները գընդակաձեւ եւ հասարակօրէն արաբացի խիժի հատերէն մեծ են, ըստ մասին թափանցիկ ու գրեթէ անգոյն կ'ըլլան, ըստ մասին ալ դեղին ու խարտեաշ գոյնով: Սենեկալի տեսակը՝ ընդհանրապէս արաբացի խիժի պէս պայծառ ու մաքուր չէ, բայց ընտրուած կտորներն արաբացի տեսակէն չեն տարբերի: Սենեկալի խիժը բժշկականութեան եւ արուեստներու մէջ կը գործածուի:

Գ. Գազի խիժը (Gummi Tragacanthae, գէրգէ) գաղ (Astragalus verus L.) ըսուած թփէն յառաջ կու գայ. առ ճիւղրտ թուփը՝ Փոքր Ասիայի, Հայաստանի եւ Հիւսիսային Պարսկաստանի մէջ կ'աճի եւ 2—3 ոտք կը բարձրանայ: Աս խիժը մաքուր, մաճանող, քիչ մը թափանցիկ, առանց հոտի ու տկար ճաշակով՝ գեղնի զարնող ձերմակ հատեր ունի, եւ բուն խժէն անով կը տարբերի՝ որ պաղ ջուրի մէջ ըստ մասին մինակ կը լուծուի: Գազի խիժը Յունիսի մէջ կը ժողվեն. որն որ կամ ինք իրմէ կը հոտի, եւ կամ թփին բունն ու երկրէն դուրս ցցուած արմատները ձեղքելով կ'ելլէ: Աս խիժը բժշկականութեան, կաշեգործութեան, կազմարարութեան, նկարչութեան, մետաքսագործութեան եւ ուրիշ շատ արուեստներու մէջ կը գործածուի: Գազի խիժը Աննետիկ, Լիվոնոյ, Գրիէստ ու Մարսիլիա քաղաքներուն վրայէն եւրոպա կը խաւրուի: Ասորիքի մէջ աճող խժաբեր գաղ (As. gummifer Lab.) ըսուած անկէն ու Արեւելի մէջ աճող ուրիշ մէկ գազի տեսակէն (As. creticus) գազի խժժ կ'ելլէ:

10. Ռետին կամ հոյզ:

Ռետին կամ Հոյզ (Resinae) ըսելով՝ քանի մը տնկոց հիւթերը կ'իմացունին, որոնք ջրոյ մէջ անլոյծ, իսկ գինւոյ ոգւոյն մէջ լուծական են: Ռետինը հասարակօրէն կարծր, բայց երբեմն ալ կակուղ կամ կէս մը հեղուկ կ'ըլլայ: Ռետինն ընդհանրապէս երկու տեսակ է. մէկը որ շատ եթերային իւղ ունի եւ թանձր հեղանիւթի պէս կ'երեւայ. եւ միւսը՝ որ քիչ եթերային իւղ ունի: Առաջինը Բաղսամ կամ կակուղ ռետին կը կոչուի, իսկ երկրորդը Վարձր ռետին, որն որ բուն ռետինն է: Ռետինը շատ անգամ խժի հետ խառնուած կ'ըլլայ, եւ ան ժամանակ մէկ մասը գինւոյ ոգւոյն, իսկ մնացածը

Ջրոյ մէջ կը լուծուի, աս տեսակ ռետինը՝ խժանեաին կամ խժահոյզ կը կոչուի:

Ռետինի անուանի տեսակներն ասոնք են.

Ա. Խժային ջնարակ, կամ Ջնարահոյզն (Gummi Laccae, իտալ. Lachetta) Հնդկաստանի մէջ գտնուող քանի մը ծառերու (Ficus religiosa, F. indica ու Croton lacciferum) հիւթն է, որն որ միջատի մը (Coccus Lacca) խածուածքովը դուրս կը վազէ: Աս միջատն անհամար բազմութեամբ ծառերուն ճիւղերու ծայրերը կը ժողվուի եւ ճիւղերուն հիւթն անանկ մը կը ծծէ որ ճիւղերը կը չորնան: Միջատներուն թառած տեղը՝ թանձր ու քիչ մը թափանցիկ հեղուկ մը կը ժողվուի, որն որ կամաց կամաց կ'ուռի եւ միջատներուն վրայ խցիկ մը ձեւանալով՝ զանոնք տակը կ'առնու: Աս հեղուկն է խժային ջնարակը կամ Ջնարահոյզ ըսուած ռետինը, որն որ երեք տեսակի կը բաժնուի. 1. Գաւազանաձեւ ջնարակ (անգլ. Stick-Lac) ըսուածը՝ վերոյիշեալ ծառերուն ճիւղերովը մէկտեղ տուրեւառի հանուած ջնարահոյզն է: Սիամէն եկած գաւազանաձեւ ջնարակը՝ ամենալա տեսակն է: — 2. Հատաւոր ջնարակը (Seed-Lac) գաւազանաձեւ ջնարակի՝ ճիւղերէն հանուածն է, որ գրեթէ ոչուր մեծութեամբ պղտիկ հատեր կ'ունենայ: Ընտիր հատաւոր ջնարակը՝ դեղեցիկ, յստակ, թափանցիկ, դեղին գոյնով ու առանց աւազի պիտի ըլլայ: — 3. Աեղեւաւոր ջնարակը (Shell-Lac) հալեցուցած ջնարահոյզն է, որն որ գիւրաբեկ, բարակ ու թափանցիկ կտորներ ունի: — Ջնարահոյզը գլխաւորաբար կնքամոմ, զանազան ջնարակներ շինելու եւ նկարչութեան մէջ կը գործածուի:

Բ. Կոպալը (Copal) սաթէն ետքը՝ ամենակարծր հոյզն է: Տուրեւառի մէջ զանազան տեսակ կոպալներ կը գործածուին: Ամենէն աւելի յաճախեալ կոպալը՝

Արեւմտ. Հնդկաստանինն է. աս տեսակը մեծաւ մասամբ բաց դեղին գոյնով՝ [Թափանցիկ ու խիստ կարծր կտորներ կ'ունենայ, որոնց կարուած տեղն ապակւոյ պէս փայլուն կ'ըլլայ: Աս ու Պրազիլիայի կոպալը՝ քանի մը ծառերէն (եւ գլխաւորաբար *Rhus copalinum* բուռած ծառէն) յառաջ կու գայ: Հնդկաստանի կոպալը՝ Մալապարի վրայ ածող հսկայ ծառի մը (*Valeria indica*) հոյզն է: Կուիւնէայէն եկած կոպալը՝ հոնտեզացի բնակիչներն աւազի մէջէն կը հանեն: Կոպալն առաւելապէս ջնարակ շինելու կը գործածուի:

Գ. Մազտաքէն կամ Կիւր (*Mastic*, «<sup>մ</sup>էլը») բաց դեղին գոյնով [Թափանցիկ ու հոտաւէտ հոյզ մըն է, որն որ հերձի ծառէն (*Pistacia lentiscus*) կամ ամառուան տաք ատենները՝ ինք իրմէ, եւ կամ աշնան՝ ծառը ձեղքելով՝ կը հոսի: Հերձին պղտիկ ու բարակ մշտադալար ծառ մըն է եւ կարծր ու ծանր փայտ ունի: Ամենէն շատ մազտաքէ Արեւելքի մէջ ու Արքիպելագոսի քանի մը կղզիներու վրայ կը գտնուի. իսկ ամենէն ընտիր մազտաքէն Քիոս ու Գանտիա կղզիները կը մատակարարեն: Մազտաքէն բժշկականութեան ու զանազան արուեստներու մէջ, միանգամայն ջնարակ շինելու կը գործածուի: — Զմիւռնիա քաղաքը մազտաքէով մեծ վաճառականութիւն կ'ընէ:

Գ. Ջնարակեժը (*Sandaraque*, «<sup>մ</sup>էրպէր») հիւսիսային Ափրիկէի մէջ ածող ծառէ մը (*Thuya articulata*) յառաջ կու գայ. աս հոյզը ջնարակ շինելու եւ իբրեւ ծխանելիք կը գործածուի:

Ե. Ուպանը (*Benzoe*, «<sup>մ</sup>ըլլէն») համեմուկի պէս անուշահոտ հոյզ մըն է, որն որ ձերմակ ու դեղնկեկ բծերով՝ այլեւայլ մեծութեամբ, կարծր, դիւրաբեկ ու անթափանցիկ կտորներ ունի: Աս հոյզը ճաւայի ու Սիամի

մէջ աճող ծառի մը (Styrax benjoin) ձեղքուած կեղեւ-  
ներէն կը հոսի: Ուպանը շատ տեսակներ ունի, որոնց մէ-  
ջէն Նշի ուպան (B. amygdoloides) ըսուածը՝ ամենալաւն  
է. իսկ Ուպան ի տեսակս (B. in sortis) կոչուածը՝ աւելի  
ստորին է: Ուպանն իբրեւ ծխանելիք եւ զանազան հո-  
տաւէտ իւղեր ու ջրեր շինելու եւ միանգամայն բժշկա-  
կանութեան մէջ կը գործածուի:

Զ. Ստիւրակը կամ ստաշին (Resina Styrax s.  
Storax) անուշահոտ ուտին մըն է, որն որ Արաբիա, Ա-  
սորիք, Գարամանիա, Անատոլու եւ Յունաստանի Արքի-  
պեղագոսի կղզիներուն վրայ աճող ստիւրակ ծառին (Sty-  
rax officinalis) կեղեւներէն ինք իրմէ եւ կամ կեղեւները  
ձեղքելով կը հոսի: Աս ուտինն անոյշ իւղեր շինելու եւ  
իբրեւ ծխանելիք կը գործածուի: Ընտիր ստիւրակը գեղե-  
ցիկ գորշ գոյնով ու կակուղ պիտի ըլլայ. գարձեալ շատ  
հաճոյական հոտ եւ բաղումնի նման անոյշ ճաշակ պիտի  
ունենայ:

Ստիւրակը շատ տեսակներ ունի, ինչպէս է Հա-  
տաւոր ստիւրակը (Styr. in granis), որն որ Գարամանիայի  
մէջ յառաջ կու գայ, եւ Կոստանդնուպոլսոյ ու Զմիւռ-  
նիայի վրայէն արկղներով դուրս կը խաւրուի: Նշի ստաշին  
(Styr. amygdaloides) ըսուածը՝ ամենէն ընտիր տեսակն է:

Է. Էլէֆէ (Resina Elemi) ըսուած ուտինը՝ Պրագիւ-  
լիայի ու Հնդկաստանի մէջ աճող քանի մը ծառերու  
(Amyris elemifera, A. ceylonica) գեղնկեկ ձերմակ կամ  
կանաչի զարնող հոյզն է, որն որ բժշկականութեան մէջ  
ու ջնարակ շինելու կը գործածուի: Ամենէն ընտիր Էլէֆէն  
Եթովպիայէն ու Հնդկաստանէն կու գայ. ասիկայ սամի-  
թի նման, իսկ Պրագիւլիայինն անհաճոյ հոտ ունի:

Ը. Լադանը (Ladanum) Արեւելքի ու հարաւային  
Եւրոպայի մէջ աճող թփի մը (Cistus ladaniferus) ուտ-

տինն է, որն որ կազուղ է եւ սեւի զարնող խարտեաշ գոյն, հաճոյական հոտ ու դառն ճաշակ մ'ունի: Ամենէն շատ լտրան կիպրոսէն կու գայ: Լտրանն անոյշ իւզեր ու ծխանելէք շինելու կը գործածուի:

11. Խիժային ռետիններ կամ Խիժահոյզեր:

Ա. Զնդիկ ուտինի վրայ խօսեցանք. (տես էջ 185):

Բ. Խուենկը (Olibanum) անոյշ հոտով, գեղին գոյնով, կարծր ու թափանցիկ հատեր ունեցող ուտին մին է, որն որ զանազան ծառերէ (Boswellia serrata, Amyris Kafal) յառաջ կու գայ. ասոր գործածուելովն ամենուն յայտնի է: Խուենկը Զնդկաստանէն ու Արաբիայէն կու գայ:

Գ. Զմուռուք Եգիպտոսի, Եթովպիայի ու Արաբիայի մէջ աճող Բաղսամաճառ զմուսնի (Balsamodendron Myrrha) ըսուած ծառին կարծր ու չոր հոյզն է, զորն որ կամ առանձին եւ կամ խնկի հետ խառնելով իբրեւ ծխանելէք ու բժշկականութեան մէջ կը գործածեն: Զմուռուք որչափ որ մաքուր, թափանցիկ, թեթեւ, դիւրաբեկ ու փոքր հատեր կ'ունենայ՝ այնչափ ընտիր կ'ըլլայ: Ամենէն ընտիր ու ազնիւ զմուռուք Մոզգայէն կու գայ: Զմուռուք շատ անգամ կը նենդուի:

Դ. Անգժատը կամ Չարհոտը (Assa foetida, Զէյթան Կոֆոն) գլխաւորաբար Պարսկաստանի ու Հայաստանի մէջ աճող ծառի մը (Ferula Assa foetida) ուտինը կամ հոյզն է, որն որ սխտորի նման սաստիկ զօրաւոր ու անհաճոյ հոտ մ'ունի: Անգժատը մեծաւ մասամբ Զմիւռնիայի ու Կոստանդնուպոլսոյ վրայէն դուրս կը խաւրուի: Անգժատը շատ տեսակներու կը բաժնուի, որոնց մէջէն նշակերպ անգժատ (A. f. amygdaloides) ըսուածը՝ ամենէն յաճախ կը տեսնուի. աս տեսակը կենդանեաց մոր-

թի մէջ ծրարած կու գայ: Անգժատը բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Ե. Աւշակը (Gummi Ammoniacum) Հայաստանի ու հիւսիսային Պարսկաստանի մէջ աճող աւշակ անկին (Dorema Ammoniacum) հոյզն է, որն որ դառն ճաշակ ու սխտորի նման հոտ ունի: Աւշակը բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Տուրեւառի մէջ երկու տեսակ աւշակ կը տեսնուի. 1. Հատաւոր աւշակը (Ammoniacum in granis) դեղին, կարմրկեկ կամ ճերմակի մօտ՝ սլոռի ու բնկուղի չափ մեծ հատեր ունի: — 2. Զանդուածաձեւ աւշակը (A. in massis) յաճախ օտար տնկային մասունքներով խառն կ'ըլլայ: Աւշակը 2—3 կենդինարնոց արկղներով կը խաւրուի:

Զ. Սակամանին (Gummi scammonium) գորշի զարնող սեւ հոյզ մըն է, որն որ սակամանի (Convolvulus Scammonia) ըսուած տնկին արմատները ձեղքելով ձեռք կը բերուի: Աս տունկը Արեւելքի եւ առաւելագէս Ասորիքի մէջ կ'աճի: Առեւտրի մէջ երկու տեսակ սակամանի կը տեսնուի՝ Հալէպինն ու Զմիւռնիայինը. առաջին տեսակը Զմիւռնիայի սակամանիէն աւելի հուզալից է, անոր համար ալ անկէ անհամեմատ սուղ է. Զմիւռնիայինը սեւեհակ գոյն ունի ու դժուարաբեկ է: Սակամանին բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Է. Չգախէժը (Gummi elasticum) հարաւային Ամերիկայի մէջ աճող զանազան տնկոց՝ բայց գլխաւորաբար Syphonia elastica կոչուած ծառին հիւթն է, զորն որ հետեւեալ կերպով ձեռք կը բերեն. ծառի բունին վրայ քանի մը ձեղքուածք բանալէն ետեւ՝ հիւթը կը սկսի գուրս վազել, զորն որ հասարակօրէն շիշի եւ ուրիշ զանազան ձեւերով կազապարներու մէջ կը լեցընեն:



Հիւթով լեցուած կաղապարները մուխի մէջ կը շորջընեն, որով մէջի զանգուածն ալ կը սեւնայ: Ասոր վրայ կաղապարները կը կտորեն ու ձգախէժը դուրս կ'ելլէ: Ծառ մը հասարակօրէն 1—1½ կենդինար խէժ կուտայ: Տախտակի ձեւով եկած կտորները, որոնք քանի մը սուր երկայն, 1 սուր լայն ու 5—6 մատ հաստ կ'ըլլան ստորին յատկութիւն ունին: Չգախէժն իսկզբան կապարեայ դրչի գիծերը ջնջելու համար կը գործածուէր, սակայն հիմայ ձգախիժէ զանազան ուրիշ օգտակար առարկաներ կը շինուին, ինչպէս ջրոյ ու կաղի խողովակներ, մոմլաթ (մոշմոշ), վերարկու, հողաթափ, կօշիկ, խաղու գնդակ, ճամբորդութեան ու որսի գաւաթ, բժշկական գործիքներ, ձգական կապեր եւ ուրիշ շատ օգտակար բաներ: Ասկէ զատ ձգախիժէ տեսակ մը եթերահան իւղ կը հանուի, զորն որ ջնարակ շինելու կը գործածեն:

Ը. Կուզա-բերան (Gutta Percha) Պոսնէոյի եւ Հնդկաստանի ուրիշ քանի մը կղզեայ վրայ աճող ծառի մը (Isonandra Gutta) թանձրացած հիւթն է: Աս հոյզը 1843ին առաջին անգամ Եւրոպա բերուեցաւ: Կուզաբերան ձգական չէ, սակայն ձգախիժի հետ խառնելով ձգական կ'ըլլայ: Ջրոյ, գինւոյ օգւոյն, մսխրաջրոյ ու տկար թթուներու մէջ կուզա-բերան չիլուծուիր. բայց բեւեկնոյ ու ձգախիժի տաք եղի մէջ կը լուծուի ու թանձր հեղուկի մը կը դառնայ. իսկ եռացող ջրոյ մէջ մոմի պէս կը կակղնայ: Կուզա-բերանէն շատ օգտակար բաներ կը շինուին ինչպէս ջրոյ խողովակներ, ամաններ, հողաթափի ներքան եւ այլն:

12. Բաղասամներ :

Ա. Բերուի բաղասամը (Balsamus peruvianus) նոր  
Արանատայի, Բերուի ու Մեքսիկոյի մէջ աճող բերու-  
վիական բաղասամափայտ (Myroxylon peruiferum) ծառին  
հիւթն է. ասիկայ ձեռք կը բերուի՝ ծառը ծակելով եւ  
կամ ծառին ծիւղերն եփելով : Բերուի բաղասամնը  
կարմրի զարնող մութ խարտեաշ գոյն եւ համեմուկի  
նման հաճոյական հոտ ունի. բաց դեղին ու ձերմակ Բե-  
րուի բաղասամնը խիստ սուղ է. եւ դուն ուրեք կը տես-  
նուի : Աս բաղասամնը բժշկականութեան մէջ ու անուշա-  
հոտ իւղեր շինելու կը գործածուի : — Բերուի բաղաս-  
մնը յաճախ կը նենգուի :

Բ. Պրազիլիայի բաղասամնը (Balsamus copaivae)  
հարաւային Ամերիկայի, եւ գլխաւորաբար Պրազիլիայի  
մէջ ու Անգիլեան կղզեաց վրայ աճող ծառի մը (Copai-  
fera officinalis) հոյզն է : Աս բաղասամնը թափանցիկ ու  
դունաւոր դեղին գոյն եւ յատուկ համեմի հոտ մ'ունի :  
Պրազիլիայի բաղասամնը բժշկականութեան մէջ ասիկ զատ  
ջնարակ ու եղուտ թուղթ շինելու կը գործածուի. աս  
բաղասամնը շատ անգամ ճարպոտ եղերով կը նենգուի :

Գ. Մեզգայի բաղասամնը (Balsamus de Mecca)  
Արաբիայի, Եգիպտոսի ու Պաղեստինի մէջ աճող երկու  
թփոց (Amyris gileadensis ու A. Opobalsamum) բունե-  
րէն վազած հոյզն է, որն որ սակոյ զարնող դեղին գոյն  
եւ խիստ անոյշ հոտ մ'ունի : Մեզգայի բաղասամնն երեք  
տեսակի կը բաժնուի, որոնց ամենէն ստորինը թփերուն  
ծիւղերն երկրորդ անգամ եփելէն կը հանուի ու Եւրոպա  
կը խաւրուի : Մեզգայի բաղասամնը բժշկականութեան  
մէջ ու անուշահոտ իւղ շինելու կը գործածուի :

Դ. Գոլուի բաղասամնը (Balsamus de Tolu) հա-

բաւային Ամերիկայի մէջ աճող ծառի մը (Miroxylon to-  
luiferum) հոյզն է, որն որ կարմրի զարնող գեղնկեկ  
խարտեաչ գոյն եւ շատ հաճոյական հոտ մ'ունի: Տուր-  
եւառի մէջ յառաջ եկած Գուլուի բաղասամի մեծ մասը  
չորցած կ'ըլլայ, եւ թէ որ մատով շփուելու ըլլայ՝ կը կակ-  
զանայ, եւ ուպանի ու համեմուկի պէս քաղցր հոտ մը կը  
բուրէ: Աս բաղասամինը բժշկականութեան մէջ ու անու-  
շահոտ իւղեր շինելու կը գործածուի:

Ե. Ծորելի ամպարը (Liquidambara Styrax) հիւ-  
սիսային Ամերիկայի հարաւային կողմերն ու Հնդկաս-  
տանի մէջ աճող ամպարի տեսակ երկու ծառե-  
րէն (Liquidambara styraciflua, Altingia excelsa) կը  
հանուի: Ամպարը թարմ եղած ատեն կարմրի զարնող  
գեղին գոյն կ'ունենայ, բայց ժամանակաւ կը կարծրանայ  
եւ խարտեաչ գոյն մը կը ստանայ: Ամպարը համեմուկի  
պէս անոյշ կը բուրէ: Տաճկաստանի Հոռոզոս ու Քիոս  
կղզիներէն եկած անուշահոտ ամպարը՝ հոտաւէտ տնկի մը  
նորաբողբօջ ճիւղերը ձգմէլէն կը հանուի:

Զ. Բեւեկնախէժ կամ բեւեկնի խէժ (Terebin-  
thina) կ'անուանուի քանի մը տեսակ շոճւոյ ծառերէն  
ելած ծորելի ուեախնը: Տուրեւառի մէջ տեսնուած  
բեւեկնախէժի տեսակներն ասոնք են: 1. Կիպրոսի կամ  
Քիոսի բեւեկնախէժը (Terebinthina pistacina), զխաւո-  
րաբար Քիոսի եւ ուրիշ քանի մը Յունական կղզեաց վրայ  
աճող պիստակաբեր բեւեկնոյ (Pistacia Terebinthus L.)  
ծառին թանձր հոյզն է, որն որ թափանցիկ եւ գեղնի  
զարնող կանաչ գոյն ու հաճոյական հոտ մ'ունի: Աս  
տեսակն եւրոպական տուրեւառի մէջ շատ քիչ կը  
տեսնուի: — 2. Գանատիայի բեւեկնախէժը կամ Գա-  
նատիայի բաղասամին ըսուածը՝ բաղասամբեր բեւեկնոյն  
(Pinus balsamea) հոյզն է: — 3. Ղենետական բեւեկ-

նախէժը կուենւոյ (Pinus Larix) բունը ծակելէն հասած թափանցիկ հոյզն է, որն որ բաց դեղին գոյն եւ հաճոյական հոտ ունի: Հելուեախայի, Գաղղիայի, հիւսիսային Իտալիայի ու հարաւային Գերմանիայի մէջ շատ առատ վենետական բեւեկնախէժ յառաջ կու գայ: — 4. Գաղղիական կամ հասարակ բեւեկնախէժը՝ Գաղղիայի ու Գերմանիայի անտառային տեղերը գանուող քանի մը տեսակ շոճւոյ (ինչպէս P. Picea, P. maritima, P. sylvestris) ծառերէն կը հանուի: Աս բեւեկնախէժը պղտոր ու խիտ թանձր է, միանգամայն ծառերու կեղեւներով խառնուած կ'ըլլայ ու անպիտան հոտ կ'ունենայ: Բեւեկնախիժէն ջրոյ միջնորդութեամբ՝ բեւեկնոյ եղը կը հանեն, իսկ բեւեկնախիժի մնացած մասը՝ կնտնտոցի համար գործածուած ռեափենն (Colophane) է, որն որ խարտեաչ գոյնով հոյզ մըն է: Բեւեկնախէժը դեղագործութեան, կնքամամ եւ ուրիշ շատ բաներ շինելու կը գործածուի:

### 13. Ջնարակ:

Ջնարակը (Vernis, բո՛ւլէն) իւղային կամ հուզական յատկութիւն ունեցող հեղանիութ մըն է, որն որ ջրոյ մէջ անլուծական կը մնայ եւ օդի մէջ կը կարծրանայ ու փայլուն կ'ըլլայ, անոր համար այլեւայլ առարկաներու վերին երեսն օժելու կը գործածուի, որով աւելի դիմացկունութիւն ու գեղեցկութիւն կը ստանան: Ջնարակն երկու գլխաւոր տեսակներու կը բաժնուի. Իւղային ջնարակ ու Ոգւոյ ջնարակ: Առաջինը՝ հասարակօրէն կտաւատի իւղը քարմարցանկի հետ եփելով կը շինուի. իսկ երկրորդը՝ գինւոյ սղւոյն կամ բեւեկնոյ իւղին մէջ հոյզ մը լուծելով կը բաղադրուի:

14. Տնկային իւղեր :

Տնկերէն հանուած իւղերը՝ կամ եթերական (ցրն-  
դող) են եւ կամ ճարպոտ, անոր համար ալ երկու գլխաւոր  
տեսակներու կը բաժնուին :

Ա. Եթերական իւղերը՝ որոնք հոտաւէտ իւղեր ալ  
կ'ըսուին, ան ծորելի եւ եղրտ հեղանիւթերն են, որոնք  
զանազան հոտաւէտ անկերէն, գլխաւորաբար անոնց ծա-  
ղիկներէն ու պտուղներէն կը հանուին : Եթերական իւ-  
ղերուն շատերը գինւոյ ոգւոյն մէջ կը լուծուին, իսկ ջրոյ  
մէջ քիչերը լուծական են, եւ միանգամայն անոր իրենց  
հոտն ու ճաշակը ջրոյն կը հաղորդեն. ասկէ զատ եթե-  
րական իւղերը խիստ գիւրալառ են եւ առանց պատրուգի  
կը վառին : Եթերական իւղերն առաւելապէս անուշահոտ  
իւղեր ու բմպելիներ շինելու եւ բժշկականութեան մէջ  
կը գործածուին : — Երեւելի եթերական իւղերու վրայ  
ըստ մասին յառաջագոյն խօսած ենք, հոս մինակ ու-  
րիշ քանի մը յիշելու արժանի տեսակներ յառաջ պիտի  
բերենք :

1. Վարդի իւղը (Oleum rosarum) հարիւրաթերթ  
ու մշտադալար վարդենիներուն (Rosa centifolia, R. sem-  
pervirens) ծաղկանց տերեւներէն հանուած իւղն է, որն  
որ գեղնիկեկ ճերմակ գոյն ունի եւ իր անոյշ ու զորաւոր հո-  
տին համար՝ մեծագին հոտաւէտ իւղերէն մէկն է : Վարդի  
իւղը գլխաւորաբար Յունական Արքիպելագոսի քանի մը  
կղզեաց վրայ, Փոքր Ասիայի, Ասորիքի ու Եգիպտոսի մէջ  
կը շինուի : Իսկ Պարսկաստանի Շիրազ գաւառին բնակչաց  
համար աս իւղին շինութիւնը՝ գլխաւոր զբաղմունքներէն  
մէկն է եւ անով մեծ վաճառականութիւն կ'ընեն : Պարս-  
կաստանի Շիրազ ու Արման գաւառներէն եւ Գաշիմի-  
րէն եկած վարդի իւղը՝ ամենէն բնաիրն է : Ասորիքէն,

Եզրիպտոսէն ու Հիւսիսային Ափրիկէի ծովեզերեաց կողմերէն առատ վարդի իւղ կու գայ, բայց այնչափ լաւ չէ: Բուլղարաց վարդի եղը հռչակաւոր է եւ մեծ առուտուր ունի:

Վարդի իւղն անուամբ՝ յաճախ վարդափայտի եթերական իւղը կը ծախուի, որն որ վարդափայտէն (տես էջ 169) կը շինուի. աս իւղն իր զօրաւոր վարդի հոտը ժամանակաւ կը կորսնցընէ:

2. Քափուրը (Camphora, +եֆֆօրէ) հաստատուն եթերական իւղ մըն է, կամ աւելի ճիշդ խօսելու համար, հուզի նման յատուկ գոյացութիւն մըն է, որն որ Ճարոնի, Ճենաստանի ու Պոննէոյի անտառներու մէջ աճող Սարգակերպ քափուր ծառին (Laurus Camphora) փայտէն ու արմատէն կը հանուի: Առաջին անգամ ծառին փայտէն ու արմատէն զտելով հանուած քափուրը աղտոտ աղի պէս կ'երեւայ ու Անյարգար քափուր (C. nativa կամ cruda) կ'անուանուի. բայց Եւրոպա բերուելէն ետեւ նորէն կը զտուի, եւ ճերմակ՝ կէս մը թափանցիկ, բաւական դիւրաբեկ, դիւրափխուր ու բիւրեղակերպ զանգուած մը կը դառնայ: Քափուրը իրեն յատուկ զօրաւոր հոտ մ'ունի, եւ վառելու ատեն պայծառ բոց մը կ'արձակէ: Քափուրի գործածութիւնն առաւելապէս բժշկական է: Սարգենուոյ ցեղին տակ գացող քանի մը ուրիշ ծառերէն ալ քափուր կը շինուի:

Բ. Ճարպոտ իւղերը՝ մամլոյ միջնորդութեամբ զանազան տնկոց հունտերէ կը հանուին. աս տեսակ իւղերը ջրոյ վրայ կը լողան, թուղթն ու կտաւը թափանցիկ կ'ընեն, գինւոյ սղւոյն մէջ շեն լուծուիր, եւ եթէ զուարբան՝ ոչ հոտ, ոչ ալ համ կ'ունենան: Ճարպոտ իւղերը՝ հասարակօրէն խարտեաշի զարնող դեղին, կամ կանաչկեկ եւ կամ դեղնկեկ գոյնով կ'ըլլան, ի բաց առեալ քանի մը տեսակները՝ որոնք գոյն չեն ունենար: Բոլոր ճարպոտ

վառելի են սակայն միայն ուրիշ մարմնոյ, ինչպէս պատ-  
բուզի միջնորդութեամբ:

Տնկային ճարպոտ իւղոց վրայ Գրքիս ԺԲ. Գլխուն  
մէջ արդէն խօսած ենք. անոնցմէ զառ յիշուելու ար-  
ժանի են,

1. Չէթը (տես էջ 79):

2. Արմաւենւոյ իւղը կամ ճարպը (Oleum palmae)  
Հարաւային Ամերիկա ու Ափրիկէ ածող կողիարեր ար-  
մաւենւոյ (Cocos butyracea, ըստ ոմանց Avoira elaïfին)  
պտուղներէն կը հանուի: Արմաւենւոյ իւղը՝ կարագի պէս  
թանձր է, նարընջի դեղին գոյն եւ մանուշակի նման  
քաղցր հոտ մը կ'ունենայ, զորն որ ժամանակաւ կը կոր-  
որնցընէ: Արմաւենւոյ իւղը գլխաւորաբար աճառ շինելու  
կը գործածուի: Աս իւղը շուտով կը բորբոսի եւ գոյնը կը  
նետէ ու կը ճերմկնայ:

3. Ընկուզաբեր արմաւենւոյ իւղը՝ համանուն ար-  
մաւենւոյն (Cocos nucifera) պտուղներէն կը հանուի  
մամլոյ կամ ջրոյ միջնորդութեամբ: Աս իւղը կարագի  
պէս թանձր է, ճերմակ գոյն ունի, եւ արմաւենւոյ ի-  
ղին պէս շուտով կ'ապականի: Ընկուզաբեր արմաւենւոյ  
իւղը գլխաւորաբար աճառագործութեան մէջ կը գործ-  
ածուի:

### Գ Լ Ո Ւ Խ Ժ Գ .

Եղէգ, Յարդ, Խցանի սունկ, Կաղնկեղեղի:

Ա. Եղէգ:

Շատ տեսակ եղէգներ կան, որոնց առաւել կամ  
նուազ գործածութենէն՝ առուտուրնին կը շափուի: Ա-  
մենէն երեւելին է՝

1. Շաքարեղէգը, որուն վրայ արդէն մանրամասն  
ԱՆՃԱՌԱԳԻՏ.

խօսած ենք (տես էջ 23): Հարթեղէգէն գաւազան ալ  
կը շինեն:

2. Սպանիական եղէգը (Calmus Rotang) Հնդկաս-  
տանի Ճախնային տեղուանքն աճող տունկ մըն է, որն որ  
աւելի արմաւենւոյ կը նմանի՝ քան թէ եղէգի: Ատոր  
հաստ ցօղունները՝ գաւազան, իսկ բարակները՝ աթոռ  
հիւսելու, հովանոց շինելու եւ ուրիշ շատ բաներու կը  
գործածուի: Ամենէն առատ սպանիական եղէգ Սումա-  
տրայէն, Արագանէն ու Սէյլանէն կու գայ. աս եղէգին  
բարակ գաւազանները 100 կտորի կապոցներ ընելով կը  
խաւրուին: *canna d'Inde*.

3. Հնդկեղէգը (Arundo Bambus) Հնդկաստանի,  
Ճենաստանի ու Ճարոնի մէջ աճող ճիւղալից ու թփա-  
նման տունկ մըն է, որ մինչեւ 60 ոտք կը բարձրանայ:  
Աս անկին ամենահաստ ցօղունը 4—6 մատնաշափ հաստ  
կ'ըլլայ, զորն որ տեղացիք շէնք շինելու կը գործածեն:  
Եւրոպա եկած բաց դեղին գոյնով հնդկեղէգը՝ ամենա-  
փոքր ճիւղերուն գաւազաններն են: Հնդկեղէգը՝ սպա-  
նիական եղէգէն անով կը տարբերի՝ որ դէպ ի երկայնու-  
թեան ներս մտած խորունկ գիծ մ'ունի: Հնդկեղէգը  
նախընթաց տեսակին պէս թեթեւ ու ձգական է:

4. Ընտանի կամ Կիպրոսի եղէգը (Arundo donax,  
խալ. canna) հարաւային Եւրոպայի մէջ կ'աճի: Աս ե-  
ղէգէն զանազան առարկաներ կը շինեն, ինչպէս թեթեւ  
գաւազաններ, երաժշտութեան գործիքներ եւ այլն:

5. Հասարակ կամ Ճախնային եղէգը (Arundo  
phragmites) ամենուն ծանօթ է, եւ գլխաւորաբար շէնքի  
շատ կը գործածուի:

6. Կնիւնի (Scirpus) ու պրուսի (Juncas) տեսակ  
անկոց ցօղունները, զանազան հիւսուած առարկաներ  
շինելու կը գործածուին, ինչպէս փսիաթ եւ այլն: Ե-



գիպատոսի մէջ շատ առատ ու ընտիր պրտու յառաջ կու  
դայ, ուսկից տեղացիք փոխաթ, զամբիւղ եւ ուրիշ բաներ  
կը շինեն:

Բ. Յարդ:

Յարդը չէ թէ մինակ երկրագործութեան ու  
անտեսութեան մէջ կը գործածուի, հապա նաեւ անկէ՝  
ուրիշ առարկաներ կը շինուին կամ կը հիւսուին. ինչպէս  
են մեղուի փեթակ, աթոռ, գլխարկ, արուեստական  
ծագիկներ եւ այլն:

Գլխարկի եւ ուրիշ յարդէ հիւսուածներու համար  
ցորենի, հաճարի, դարւոյ, վարսակի ու որիզի յարդը կը  
գործածեն: Իտալիայի մէջ եւ գլխաւորաբար Ֆիորենցայի  
քովերը մշակուող ամառուան ցորենի տեսակ մը կայ, որ  
Մ-ը-ը-ը-ը կամ Ա-ը-ը-ը-ը-ը կ'անուանուի, եւ աս  
վախճանիս համար ամենէն ընտիր յարդը կը մատակա-  
րարէ: Հելուեախայի ցորենի յարդը՝ նախընթաց տեսա-  
կէն ետեւ՝ ամենալաւն է: Իտալիայէն ու Հելուեախայէն  
առատ ցորենի յարդ դուրս կը խաւրուի:

— Յարդէ հիւսուած գործուածներու մէջ՝ Իտալիա  
առաջին տեղին ունի. Ֆիորենցայի ու Վիվառնոյի սիրուն ու  
զարդարուն յարդէ գործուածներն ամենէն ընտիր են:  
Հելուեախայի յարդեայ հիւսուածներն իրենց բարակու-  
թեամբն ու գեղեցիկ արտաքին տեսքովը՝ շատ հռչակա-  
ւոր են: Բեղզիայի յարդէ հիւսուածները՝ Հելուեախայի  
հիւսուածներէն ընտիր են, խիստ ճերմակ յարդ ու ազնիւ  
հիւսուածք մ'ունին: Գաղղիայի յարդէ գործուածներն  
ալ նախընթաց տեսակէն վար չեն մնար: Սպարսոնիս՝  
ճարտարութեան աս մասին մէջ շատ յառաջագիմութիւն  
բրած է. եւ իր յարդեայ գլխարկները խիստ անուանի  
են: Աւստրիայի մանուսնդ Աիկենայի յարդեայ գլխարկ-

ներքը շատ ազնիւ են, եւ յաճախ Իտալական գործուած ներու տեղ կը ծախուին:

Գ. Խցանի սունկի:

Խցանի սունկը (Le liège) Իտալիա, Սպանիա, Բորդուկալ, Գաղղիա, Գաղմատիա ու Իստրիա աճող սնկաւոր կաղնիին (Quercus suber) հաստ, թեթեւ ու սնկակերպ կեղեւն է: Աս ծառը գորշ կեղեւ մ'ունի, որն որ ինք իրմէ կը ճաթի. սակայն կեղեւին կանոնաւոր ձեւ մը տալու եւ ծառէն աւելի դիւրաւ բաժնելու համար՝ կը ճեղքեն: Ժողոված կեղեւը նախ ջրոյ մէջ կը դնեն, ետքէն կրակի վրայ շորքնելով՝ մեծ ու ծանր քարերով կը ճնշեն ու կը տափակցընեն: Կեղեւը ծառէն բաժնելէն ետքը, ծառը՝ մածանող հիւթ մը կը քրտնի, որն որ թանձրանալով՝ 4—5 տարուան մէջ դարձեալ նոր կեղեւ կը կազմէ:

Ընտիր խցանի սունկը խիստ ձգական պիտի բլլայ, ծակեր ու փայտի մասունքներ պիտ'որ չունենայ. ամենալաւ խցանի սունկը Սպանիա ու Գաղղիա կը մատակարարէ: Խցանի սունկը՝ գլխաւորաբար խցան (թափ) շինելու եւ կոշկակարութեան մէջ կը գործածուի: Ամենէն առատ խցան Գաղղիայէն կու գայ:

Դ. Կաղնեկեղեւ:

Առեւտրի մէջ կաղնեկեղեւ ըսելով՝ գլխաւորաբար կոթունաւոր կաղնիի (Quercus pedunculata) ծառէն յառաջ եկած կեղեւը կ'իմացուի, որն որ կաշեգործութեան համար շատ հարկաւոր է: Կաղնեկեղեւը՝ ըստ մասին ամբողջ, ըստ մասին ալ աղացուած կու գայ. աղացուածը Աղաղ (tan) կ'անուանուի: Լիւսիսային Գերմանիայէն ու Գաղղիայէն շատ կաղնեկեղեւ յառաջ կու գայ, եւ գըլ-

խաւորաբար Անգղիա կը խաւրուի: Լաւ կաղնեկեղեւը գրասանց ճերմակ, իսկ ներքուստ կարմրկեկ գոյն, նմանապէս զօրաւոր ու բաւական հաճելի հոտ պիտի ունենայ: Նոր կաղնիի ծառերուն կեղեւը՝ հին ծառերուն կեղեւէն ընտիր է: — Սոճի ծառին կեղեւն ալ կաշեգործութեան մէջ իբրեւ աղաղ կը գործածուի:

### Գ Լ Ո Ի Խ Ժ Ե .

Զանազան բերքեր ու գործուածներ:

#### 1. Բերքեր:

Ա. Եղերգը (Cichorium Intibus) երկրիս ամէն կողմն ինք իրմէ աճող  $1\frac{1}{2}$ —3 ոտք բարձր ճիւղոտ տունկ մըն է, որն որ բաց կապուտակ գոյնով ծաղիկ կու տայ: Աս տունկը մտտ արմատներ ունի, որոնք ստեպղինի նման երկայն են ու թելոտ, եւ գրասանց աղտոտ կամ խաւտեաշի զարնող դեղին, իսկ ներքուստ ճերմկկեկ գոյնով կ'ըլլան: Եղերգի արմատն ուտելու եւ դեղի գործածելէն զատ՝ կը խահրեն ու տեսակ մը խահուէ կը շինեն. անոր համար եղերգը Եւրոպայի մէջ եւ առաւելապէս Անգղիա, Գերմանիա, Գաղղիա, Բելգիա ու Հոլանտա շատ կը մշակուի:

Բ. Պտուղը տուրեւառի մէջ երկու ընդհանուր տեսակի կը բաժնեն. Թարմ ու Չոր պտուղ: Թարմ պտղոյ վաճառականութիւնն ըստ մեծի մասին գեղացւոց ձեռքն է, եւ ընդհանուր տուրեւառի համար այնչափ մեծ նշանակութիւն չունի: Սակայն պտղով օրհնուած երկիրներն ու ծովեզերեայ քաղաքներն երկաթուղոյ ու շոգենաւի օգնութեամբ ներկայ ժամանակս թարմ պտղով չափաւոր առուտուր մը կ'ընեն: Պտուղ մատակարարող երկիրներուն մէջէն՝ Եւրոպայի մէջ Հունգարիա առաջին

տեղը կը բռնէ. արտաքոյ կարգի առատ խնձոր, տանձ, սաւոր ու ծիրան ունի, որոնց մէկ մասը կամ կը չորցընեն եւ կամ շաքարի ու մեղրի մէջ եփելով՝ Գրիէստի ու Ֆիու-մէի վրայէն դուրս կը խաւրեն: Երեւելի են նաեւ Աւստրիայի Մորաւիա, Սդիրիա, Գարինթիա ու Դիրոլ գաւառներէն ելած պտոյց տեսակները: Գաղղիայի մէջ շատ առատ ու բնտիր պտուղ յառաջ կու գայ. Հավը ար կրաս քաղաքը պտղով մեծ առուտուր կ'ընէ. շատ հըռ-չակաւոր են Ս. Յուլիանոսի (Prunes de S. Julien), Ս. Կատարինայի (Prunes de Sainte-Catherine) ու Պրինեոլի (P. de Brignoles) չոր սաւորները, որոնք աշխարհքիս ամէն կողմը կը խաւրուին: Շաքարի, շարարի ու օղոյ մէջ եփուած ամենալաւ պտուղները Բրովանսէն կու գան: Իտալիայի Ճենովա, Լիվորնոյ, Նէապոլիս ու Մեսինա քաղաքներէն ամէն տարի շատ առատ պտուղ դուրս կը խաւրուի: Եւրոպական ու Ասիական Տաճկաստանի ու Եգիպտոսի պտուղը քանակութեամբ ու տեսակաւ արտաքոյ կարգի առատ է:

Հայաստանի Սալմաստ, Վանանդ ու Մարանդ գաւառներէն ելած ծիրանը շատ հըռչակաւոր է. աս ծիրանը մեծաւ մասամբ չորցընելով առուտուր կ'ընեն: Տիարպէքիւրի ձմերուկն իր ահագին մեծութեամբն ու անոյշ համովը՝ շատ զարմանալի է. աս տեսակը 20—35 հոխանոց ձմերուկներ կ'ունենայ: Իսկ նոյն տեղւոյն սեխը բոլոր աշխարհքիս վրայ չի գտնուիր. հասարակօրէն ամէն մէկը 20 հոխայ կը կշռէ, սակայն 30—40 հոխայ կշռողներ ալ կը գտնուին եւ շաքարի պէս քաղցր են: Տիարպէքիւրի ձմերուկն ու սեխը հետեւեալ եղանակաւ կը մշակեն: Տիգրիս գետին եզերքը գերեզմանի նման խորունկ ու երկայն փոսեր կը բանան, զորոնք նախ գետին ջրովը լաւ մը կ'ոռոգեն եւ ետքը հունտը կը ցանեն, որն որ քանի մ'օրէն կը

բուսնի: Ասոր վրայ քանի մ'որ անցնելէն ետեւ՝ նոր ե-  
լած տնկերուն տկարները կը խլեն եւ մինակ մեծերն ու  
զօրաւորները կը թողուն: Այնուհետեւ քանի որ տնկերը  
կ'աճին՝ հետզհետեւ աղբով կը պարարտացընեն, եւ վեր-  
ջապէս մեծկակ պտուղ տալէն ետեւ՝ աղաւնոյ աղը ալ  
կը դնեն: — Անուանի է նաեւ Մանիսայի ակորժահամ  
ու մեծ սեխը: — Հայաստանի Զերմուկ գաւառին  
տանձը, որն որ Զերմուկի տանձ կը կոչուի, փափուկ ու  
խիստ քաղցրահամ է եւ ամէն մէկ հատը կէս հոխայ կը  
կշռէ: Շատ անուանի է խլաթ գաւառին խնձորը, որուն  
ամէն մէկը 100 տրամ կը կշռէ: Նմանապէս շատ սքան-  
չելի է Մալաթիա գաւառին տանձն ու խնձորը, իսկ ասոր  
սերկեւելը՝ հատը մէկ հոխայէն աւելի կը կշռէ: — Նաք-  
սոս կղզիէն ելած սերկեւելը իր մեծութեամբն ու լաւու-  
թեամբը շատ անուանի է: Աս կղզիէն առատ սերկեւել  
կ'երթայ Կոստանդնուպոլիս, ուսկից պէսպէս անուշեղէն-  
ներ կը շինեն: Երեւելի է նաեւ Միտիլիի ու Չէշմէի  
սերկեւելը: Տաճկաստան մեծկակ տուրեւառ մը կ'ընէ  
սերկեւելի եւ ուրիշ պտղոց անուշեղէններով: Աս երկրին  
սերկեւելի անուշեղէնները հարաւային Ռուսաստան շատ  
կը խրկուին:

Գ. Թարխո-ֆը կամ Գետնասունկը՝ (Licoperdon  
tuber, գաղ. truffe, արժող էլմասը) գլխաւորաբար  
Գաղղիայի ու Իտալիայի անտառներուն մէջ՝ քանի մը  
մատնաչափ խորունկ հողին տակ կը գտնուի: Գետնա-  
սունկը հասարակօրէն աւելի կաղնիի, ոփւոյ ու շագանա-  
կենւոյ անտառներուն մէջ կ'աճի: Աս մեծագին սունկը՝  
կրոր եւ գրեթէ ընկուզի չափ եւ կամ աւելի մեծ ալ կ'ըլ-  
լայ, եւ հաճոյական համեմաւոր հոտ ու ճաշակ մ'ունի:  
Գետնասունկն աշնան խոնաւ օդ եղած ժամանակ կը ժող-  
վեն, եւ ժողվելու համար վարժեցուցած շներ ու խո-

զեր կը գործածեն, որոնք սունկին եղած տեղը հոտէն կ'իմանան ու կը փորեն: Տուրեւառի մէջ երկու տեսակ գետնասունկ կը տեսնուի, Սեւ ու Ճերմակ. Բրովանսէն եկած գետնասունկը սեւ տեսակն է, իսկ Բիէմնդէն եկածը ճերմակ տեսակ: Գետնասունկին գլխաւոր վաճառատեղիքն են Բարիզ, Լիոն ու Մարսիլիա քաղաքները: Գետնասունկն Եւրոպայի մէջ կերակրեղինաց մէջ կը գործածուի իբրեւ ամենէն աղնիւ համեմ: Տիարպէքիւրի շրջակաները տեսակ մը գետնասունկ կ'ելլէ, զորն որ անկողմերը Տոֆուլն կ'անուանեն. ասիկայ տեղացիք անձրեւի ժամանակ կը ժողվեն եւ Մեծ պահոց համար կը պահեն:

Գ. Առուցյաի հունար՝ զանազան առուցյաի (*Trifolium pratense* եւ այլն) տեսակ տնկոց սերմն է, որն որ գլխաւորաբար Գերմանիայի մէջ կը մշակուի, եւ անով Գաղղիայի, Անգղիայի ու Հոլանտայի հետ մեծ առուտուր կ'ընեն: Յանելու համար հասարակօրէն երեք տարուան եղած հունար կը գործածեն: Առուցյան արջառոց մէկ հատիկ ճարակն է:

Ե. Թափչաց եկքանը՝ հարաւային Եւրոպայի մէջ ինք իրմէ աճող եկքան տնկին (*Dipsacus fullonum*) ծաղկին փշոտ գլուխն է, զորն որ շուխայ գլելու կը գործածեն: Առեւտրի մէջ գլխաւորաբար Գաղղիայէն ու Իտալիայէն եկած թափչաց եկքանը յաճախ է. Գաղղիական տեսակն ամենէն բնտիրն է:

Զ. Լուցկին (*Amadou*, ֆուլ) կաղնի եւ ուրի ծառերուն վրայ աճող տեսակ մը սունկէն (*Boletus foen-tarius*) կը շինուի՝ գլխաւորաբար Հունգարիայի, Պոհեմիայի ու Փոքր Ասիայի մէջ: Ժողովուած Լուցկին բարակ կտորներ ընելէն ետեւ՝ ջրոյ մէջ կը դնեն որ կակղնայ, եւ վերջէն տկար մսխրաջրոյ մէջ կ'եփեն: Ասոր վրայ Լուցկին կը չորցրնեն, եւ ծեծելով ու զարնելով դիւրաթեք կ'ընեն:

Լուցկին աւելի դիւրաւառ ընելու համար շատ անգամ վառօդով կը շփեն եւ կամ վրան տկար բորակախառն ջուր կը սրսկեն. սակայն ան ժամանակը՝ իբրեւ արիւն դադրեցընող միջոց պէտք չէ գործածել:

Բ. Գործուածներ:

Գործուածներուն մէջ տուրեւառի համար նշանաւոր են հետեւեալները:

Ա. Մոմլաթը (մո-շմո-դա) կանեփէ կամ վէէ եւ կամ բամբակէ թեթեւ հիւսուած կտաւ մըն է, որուն մէկ կողմը սոսինձով ու անոր վրայ կտաւատի իւղէ գունաւոր ջնարակով մը օծուած կ'ըլլայ, որով թէ փայլուն երես մը կը ստանայ եւ թէ ջրոյ ու խոնաւութեան դէմ կը դիմանայ: Մոմլաթը հասարակօրէն երկու տեսակի կը բաժնեն. Հասարակ ու Ազնիւ մոմլաթ: Հասարակ մոմլաթը վաճառաց հակ շինելու կամ վաճառքները գոցելու համար կը գործածուի, զանոնք ջրէ ու խոնաւութենէ պահպանելու համար. աս տեսակը մեծաւ մասամբ սեւ կամ մարմորեայ բիծերով ներկուած կ'ըլլայ: Իսկ ազնիւ մոմլաթը սեղաններն ու սենեկի պատերը ծածկելու կը գործածուի:

Լայբցիկ, Օֆֆէնպախ, Նիւռնպերկ, Պերլին, Վիէննա, Բարիզ ու Վիոն քաղաքները շատ մոմլաթ կը շինեն:

Բ. Զանկապանն (Bas) երկու գլխաւոր տեսակի կը բաժնուի. Հիւսուած ու Գործուած զանկապան. որոնք զանազան նիւթերէ կրնան ըլլալ, ինչպէս բամբակի, կտաւի, մազի ու մետաքսի գերձանէ եւայլն: Ըստ ինքեան հոս մինակ բամբակեայ ու կտաւի զանկապանի վրայ խօսելու տեղն է. բայց որովհետեւ բամբակի ու կտաւի զանկապանը բրդեայ ու մետաքսեայ զանկապան-

ներու հետ սերտ կապի մէջ են, անոր համար ամենուն վրայ հոս յիշատակութիւն մը կ'ընենք:

Ջանկապան հիւսելու գիւտը ժՁերորդ դարուն սկիզբները հնարուեցաւ. անկէ յառաջ կարուած զանկապան կը հագնէին: Իսկ մեքենայով զանկապան շինելու գիւտը նոյն դարուն վերջերը գտնուեցաւ:

Մեքենայով գործուած զանկապաններու տեսակներն ասոնք են: 1. Անգղիայի բամբակեայ ու բրդեայ զանկապաններն իրենց լաւութեամբն ու բարակութեամբը շատ անուանի են, եւ մեծ քանակութեամբ Ամերիկա, Արեւմտեան Հնդկաստան ու Տաճկաստան կը խաւրուին: Անգղիայի մետաքսեայ զանկապանը՝ թէեւ շատ ընտիր ու լաւ գործուած է, սակայն շատ սուղ ըլլալուն պատճառաւ՝ Գաղղիայի մետաքսեայ զանկապանին հետ չի կրնար մրցիլ: — 2. Գաղղիայի Բարիզ, Լիոն, Մոնդուպան եւ գլխաւորաբար Նիմ՝ քաղաքները, արանց ու կանանց համար զանազան բարակութեամբ ընտիր ու աժան մետաքսեայ զանկապաններ կը գործեն. բրդեայ զանկապանն առաւելապէս Օրլէանի, իսկ բամբակեայ տեսակները Ռուանի մէջ կը գործուին: — 3. Իտալիայի մէջ շատ առատ մետաքսեայ զանկապան կը շինեն, սակայն Անգղիայի ու Գաղղիայի տեսակներուն լաւութիւնը չունին: — 4. Գերմանիայի շատ կողմեր, ինչպէս Պոհլենիայի, Բրուսիայի ու Վեստֆալիայի մէջ շատ բրդեայ ու մետաքսեայ զանկապան կը շինուի: Սակայն առանձինն յիշուելու արժանի է Սաքսոնիայի զանկապանը, որն որ գլխաւորաբար իր արտաքոյ կարգի աժան գնովն ու գործուածքին լաւութեամբն Անգղիայի տեսակներուն հետ կը մրցի եւ անոնց շատերուն կը յաղթէ: — Եիւրլանտի մէջ շատ առատ բրդեայ զանկապան ու ձեռնոց կը հիւսեն, որոնք Գերմանիայի շատ կողմեր կը խաւրուին: Նմանապէս քա-



նի մը Յունական կղզեաց մէջ, ինչպէս են Քիոս ու Գինոս, շատ առատ մետաքսեայ ձեռնոց ու զանկապան կը հիւսեն, որոնք շատ աժան ու դիմացկուն են. սակայն Եւրոպական տուրեւառի մէջ մտած չեն:

Գ. Ժանեակ (Dentelles) ըսելով՝ կը հասկըցուն կտաւի, բամբակի ու մետաքսի թելերով պլելայլ ուսկանակերպ ու ատամնաձեւ բանուած հիւսուածներ: Ամենէն գեղեցիկ ու սուղ ժանեակի տեսակները Բելգիայէն ու Հոլանտայէն կու գան: Պրիւսէլի ասղնագործ ժանեակները (Points de Bruxelles) իրենց ճաշակալից գծագրութիւններովը, գործուածքին աղէկութեամբն ու բարակութեամբը շատ հռչակաւոր են. մինակ Պրիւսէլ քաղքին ու շրջականերուն մէջ 10,000 մարդ ասոնց կը զբաղի: Ասկէ զատ անուանի են Points de Malines, Points de Tulle, Figures de Chimay ըսուած տեսակները: Գաղղիայի Տիէբ ու Հավը տը կրաս քաղաքներուն ժանեակներն՝ միջակ ընտիր տեսակներ են. իսկ Լիլ ու Ալանսոն քաղաքներունը շատ ազնիւ է: Աս տեսակներէն զատ Անգղիայի, Հելլուետիայի ու Գերմանիայի ժանեակներն ալ ընտիր են:



## ՄԱՍՆ ԵՐԿՐՈՐԴ

### ԿԵՆՊԱՆԻՆԵՐԷ ԱՌՆՈՒՄԾ ՎԱՃԱՌՔՆԵՐ

Կենդանիք իրենց անհամար ու մեծապէս օգտակար բերքերովը՝ տնկոց պէս մարդուս մեծամեծ եւ գրեթէ անհրաժեշտ հարկաւոր ծառայութիւններ կը մատուցանեն: Եթէ տունկն իր հացովը զմեզ կը կշտացընէ ու սրտերնիս կը հաստատէ, կենդանին իր մտովը կը սնուցանէ. եթէ տունկն իր գինւովը զմեզ կը զուարթացընէ, կենդանին իր մեղրովն ու կաթովը զմեզ կը կազդուրէ. եթէ տունկն իր կտաւովն ու բամբակովը մեր հագուստը կը հողաց, կենդանին՝ իր բրդովը, մուշտակովը, մորթովն ու մետաքսովը չ'ուզեր անկէ վար մնալ. համառօտ ըսելու համար՝ կարծես թէ կենդանին տնկին հետ մրցութեան ելած է: Աս փոքր համեմատութիւնը բաւական պայծառ կը ցուցընէ Քնութեան կենդանական մասէն յառաջ եկած բերքերուն հարկաւորութիւնը, ըստ այսմ ալ անոնց առեւտրական տարածութիւնն ու նշանակութիւնը:

### ՔՆՈՒԽ Ա.

Քուրդ ու բրդեղէն վաճառք:

#### 1. Քուրդ:

Քուրդ (Laine) ըսելով՝ ընդհանրապէս անասնոց ամէն գանգրածեւ մազը կը հասկըցուի, բայց անձուկ մտօք ոչխարինը մինակ կ'իմացուի: Քուրդն՝ ինչպէս որ յայտնի է՝ զատ զատ թեւերէ կամ մազերէ կը բաղկանայ. աս թեւերն եթէ լաւ մանրադետով մը զննելու ըլլանք, կը տեսնենք որ տանեաց կղմիւտրներու պէս վրայէ վրայ ինկած խիստ բարակ օղակներ են: Աս օղակներուն միօրի-

նակութենէն կը կախուի շուխայի լաութիւնը: Երկրագործութեան աս ծանրակշիռ բերքը՝ անթիւ անհամար մարդկան ապրուստը կը մատակարարէ:

Ոչխարը տարին կամ մէկ եւ կամ երկու անգամ կը կտրեն կամ կը խուզեն, անոր համար բուրդը՝ Առաջին ու Երկրորդ կտուրքի կը բաժնեն. գարնան կտրուածը Չմեռուան բուրդ, իսկ աշնանը (Սեպտեմբերի մէջ) Ամառուան բուրդ կ'անուանուի: Ասկէ զատ գառնուկի եւ սատկած ու մորթած ոչխարի բուրդը զատ զատ տեսակներու կը բաժնեն:

Աս բաժանումներէն զատ՝ բուրդը դարձեալ երկու ընդհանուր տեսակներու կը բաժնուի. Լուացուած ու Չլուացուած բուրդ: Բրդի լուացումն Եւրոպայի երկիրներուն մեծ մասը, ինչպէս Անգլիա, Սպրտնիա, Բրուսիա, Աւստրիա եւայլն, անոր կտուրքէն յառաջ կ'ընեն հետեւեալ կերպով: Չոր ու արեւ տեսնող օր մը, ոչխարները աւազանի կամ դետի մը մէջ կը քշեն եւ հոն մէկիկ մէկիկ ջրոյ մէջ ընկղմելէն, շփելէն ու լաւ մը լուայէն ետեւ՝ չորցրնելու համար չոր ու արեւահայեաց տեղ մը կը տանին, իսկ գիշերը չոր սրահներու մէջ: Ասոր վրայ 1—3 օր անցնելէն ետքը՝ երբոր բուրդն ըստ բաւականին չորցած կ'ըլլայ կը կտրեն: Իսկ եթէ որ բուրդի լուացումը կտուրքէն ետքը ըլլայ, ինչպէս որ գլխաւորաբար Սպանիա, Գաղղիա, հարաւային Իտալիա ու Արեւելք կ'ընեն, ան ժամանակ բուրդն աղէկ մը ծեծելէն ու փոշիէ մաքրելէն ետեւ՝ որպէս զի կակղնայ, կէս ժամու չափ քարէ շինուած մեծ կոնքերու մէջ կը դնեն, որոնք Ռէոմիւրի 50—60 աստիճան տաքցուցած ջրով մինչեւ վեր լեցուած կ'ըլլան. ասոր վրայ ջրէն կը հանեն ու կողովի մը մէջ դնելով գետի կամ լիճի ջրով լաւ մը կը լուան ու արեւուն առջեւը կը չորցրնեն: Աս վերջին կերպով

Թէ անասնոց կը խնայուի եւ Թէ բուրգն աւելի կը մաքրուի. սակայն դեռ Հարիւրին 7 — 8 ճարպ կ'ունենայ, որն որ ալիալեան միջոցներով բոլորովին կը հանուի:

Բուրգը՝ գոյնի կողմանէ ճերմակ ու Գունաւոր տեսակներու կը բաժնուի. առաջինը միշտ կը նախագասուի, ինչու որ հեշտեալ ամէն գոյն կրնայ առնուլ, իսկ ետքինը մինակ մութ գոյներու կրնայ գործածուիլ:

Տուրեւառի մէջ բրդի անուանի տեսակներն ասոնք են:

Ա. Սպանիայի բուրգն՝ ատենօք բոլոր Եւրոպայի բրդի տեսակներուն մէջէն ամենէն բարակը, կակուղն ու դիւրաթեքն էր: Սակայն ներկայ ժամանակս Սպասունիայի ու Անգղիայի ազնուացուցած ոչխարի ցեղին բուրգը, իր գեղմին փայլունութեամբը, ձգականութեամբը, սպիտակութեամբն ու երկայնութեամբը Սպանիական տեսակը գերազանցեց: Աս երկրին միջին ու հարաւային գաւառներէն, եւ գլխաւորաբար Սեկովիայէն, Լէոնէն, Աւիլայէն ու Սորիայէն եկած բուրգը՝ Սպանիայի ամենէն ընտիր տեսակն է: Սպանիայի մէջ ոչխարն երկու տեսակի կը բաժնեն, Թափառական (Ovejas transhuman-tes) ու Տեղական ոչխար (Ovejas estantes): Անցեալ դարուն վերջերը Սպանիա 5 միլիոն Թափառական եւ 3 միլիոն տեղական ոչխար ունէր. իսկ հիմայ ունեցած բոլոր ոչխարի թիւը 4—5 միլիոն կը համարուի: Եթէ որ ոչխարի մը տարին տուած բուրգը 5 ֆունտ հաշուելու ըլլանք՝ ան ժամանակը Սպանիայի բոլոր բրդին բերքը 250,000 կենդինարի կը հասնի, որուն ամենէն ընտիր տեսակները մեծաւ մասամբ Անգղիա, Գաղղիա ու Հոլանտա կը խաւրուին: Ամենուն ծանօթ են Սպանիայի Թափառական ոչխարներուն՝ ատեն մը տէրութեան օրինօք վայելած արտօնութիւնները, որոնք 1822ին ետ առ-

նուեցան: Սպանիայի բուրգն ըստ մեծի մասին որդան կարմրի զարնող կարմրկեկ գոյն մը կ'ունենայ. տկար կարմիր գոյն ունեցողը՝ պակասաւոր է: Գաղղիայի Պայոն քաղաքը՝ Սպանիական բրդին գլխաւոր վաճառատեղիններէն մէկն է:

Բ. Բորդուկալի բրդին լաւ տեսակներն իրենց բարակութեամբն ու դիւրաթեքութեամբն ըստ մասին Սպանիական տեսակին կը հաւասարին, բայց ընդհանրապէս Բորդուկալի բուրգն անկէ ստորին է: Աս տեսակին գլխաւոր վաճառատեղիքն են Պատայոզ, Էլվաս, Էսդրէմոզ ու Օլիվէնսա:

Գ. Իտալիա շատ տեսակ բուրդ ունի. որոնց երեւելիներն են. 1. Նէապոլոսոյ բուրդը՝ որն որ Իտալիայի տեսակներուն մէջէն ամենէն լաւն ու բարակն է, եւ տուրեւառի մէջ խիստ յաճախ կը տեսնուի: — 2. Հոռմէական բուրդը՝ որ գրեթէ նախընթաց տեսակին կը հաւասարի. աս տեսակը մեծաւ մասամբ Գաղղիա ու Հոլանտա կը խաւրուի, եւ միջակ շուխայ ու բրդեայ նիւթեր շինելու կը գործածուի: — 3. Բատուայի ու Պէրկամոյի բուրդը որն որ իր թելերուն բարակութեամբն անուանի է:

Գ. Գաղղիայի մէջ ոչխարի բուծումը շատ յառաջ գացած է: Հիմայ Գաղղիա 5 միլիոնէն աւելի ազնուացուցած ոչխար ունի, որոնք Սպանիական տեսակին նման բուրդ մը կու տան. ասկէ զատ 31 միլիոնէն աւելի տեղական ոչխար ունի, որոնց մէջէն երեւելիներն են Ռուսիլեօնի, Պուլոնեի ու Սոլոնեի ցեղերը, որոնք այլ եւ այլ լաւութեամբ ընտիր բուրդ կը մատակարարեն: Թէպէտեւ Գաղղիա աս բարձր աստիճանին հասցուցած է ոչխարի բուծումը, սակայն անկէ ելած բուրգն երկրին անհամար բրդի գործատանց պիտոյքը չլեցընելուն

պատճառաւ՝ դրսէն ալ կ'առնու, գլխաւորաբար Սպանիայէն, Արեւելքէն ու Հիւսիսային Ափրիկէէն:

Ե. Անգղիայի բուրգն ընդհանրապէս Սպանիայի ու Սաքսոնիայի տեսակներէն երկայն, փայլուն ու ճերմակ է, բայց անոնց չափ կակուղ, բարակ ու ձգական չէ. անոր համար աւելի բրդեայ նիւթ, զանկապան ու միջակ չուխայ շինելու կը գործածուի. աղնիւ ու բարակ չուխայ յօրինելու համար Սպանիական տեսակին հետ կը խառնեն: Անգղիայի մէջ ոչխարը մեծ փութով ու խնամով կը դարմանեն. մինակ Անգղիա ու Սկովտիա 73 միլիոն ոչխարէն աւելի ունին, որոնցմէ տարին իբր 4 միլիոն կենդինար բուրգ կ'ելլէ, սակայն եւ այնպէս աս տեղական բերքը երկրին պիտոյքը չի լեցըներ: Յամի 1848ին 693,434 կենդինար բուրգ Անգղիա խոթուեցաւ որուն Աւստրալիա 299,394 կենդինար, Հնդկաստան 59,974 կենդինար, Գերմանիա 144,287 կենդինար, իսկ Սպանիա 1066 կենդինար ճատակարարած էին:

Զ. Հողանտայի մէջ եւ գլխաւորաբար աս երկրին հիւսիսային կողմերն ոչխարի բուծումն ըստ բաւականին յառաջադիմութիւն բրած է. աս երկրին բուրգը չափաւոր բարակութեամբ, երկայն ու բարակ թել ունի:

Է. Գերմանիայի մէջ ոչխարի բուծումը ներկայ ժամանակս մշակութեան նշանաւոր ճիւղերէն մէկն է: Սաքսոնիայի ազնուացուցած ոչխարի բուրգը Սպանիական տեսակէն վեր կը դասուի. նմանապէս Բրուսիական Սիլեզիայի բուրգը շատ մեծ յարգ ունի:

Ը. Աւստրիայի Շլեզիա, Մորաւիա ու Պոհեմիա զաւառներուն բուրգը նոր ժամանակս շատ ազնուացած է: Հունգարիայի ու Գրանսիլվանիայի տեսակները ստորին չուխայի կը գործածուին:

Թ. Ռուսաստանի մէջ ոչխարի բուծումը հիմայ

չատ յառաջ գացած է. աս տերութեան հարաւային ու արեւմտեան գաւառները մինակ 8 միլիոնէն աւելի ազնուացուցած Մերինոյ ըսուած ոչխար ունի, որոնք տարին 6—700,000 բուռ բուրդ կու տան: Ռուսաստան բուրդով մեծ առուտուր կ'ընէ. Օտեսսայէն տարին 400—500,000 բուռ բուրդ դուրս կը խաւրուի:

Ժ. Եւրոպական ու Ասիական Տաճկաստան շատ առատ՝ հասարակ ու ազնիւ բուրդ կը մատակարարէ, որն որ մեծաւ մասամբ գէշ յարգարուած կ'ըլլայ: Տուրեւանոսի մէջ յաճախած Տաճիկ բրդին անուանի տեսակներն ասոնք են: 1. Պուլիարիայի բուրդը շուրջուած կու գայ. աս բուրդը երկու տեսակի կը բաժնուի, Գանգուր ու Երկայնաթեւ. առջինը՝ մանաւանդ նիկոպոլէն եկածն աւելի լաւ ու սուղ է եւ մեծաւ մասամբ Գերմանիա կը խաւրուի. իսկ նոյն երկրին հարաւային կողմերէն յառաջ եկածը՝ Աոստանդնուպոլսի ու Ադրիանոպոլսի վրայէն Իտալիա ու Գաղղիա կը խաւրուի: Պուլիարիայի սեւ ու հասարակ բուրդը մեծաւ մասամբ Տաճկաստանի մէջ կը գործածուի: — 2. Մակեդոնիայի, Թեօաղիայի ու Ալպանիայի մէջ յառաջ եկած բուրդը՝ Սէլանիկի վրայէն դուրս խաւրուելուն պատճառաւ՝ նոյն քաղքին անուամբը կը կոչուի: Աս բուրդն ամենէն ընտիր արեւելեան տեսակներէն մէկն է, սպիտակ ու շափաւոր երկայնութեամբ թեւ ունի, բայց ափսոս որ աղտոտ է: — 3. Ալալաքիայի բուրդը գրեթէ Պուլիարիայի տեսակին կը հաւասարի: — 4. Մոլտաւիայի բուրդը նախընթաց տեսակէն հաստ ու սեւ է, եւ մեծաւ մասամբ նոյն երկրին մէջ կը գործածուի: — 5. Պոսնիայի բուրդը՝ Տաճկաստանի ամենալաւ տեսակներէն մէկն է. կակուղ, բարակ ու մետաքսի նման թեւ ունի. աս տեսակն ըստ մասին Աբալադրոյի, Ռակուզայի ու Ծարայի վրայէն Գրիէստ ու Աննեաթիկ, ըստ մա-

սին ալ Գանուբի վրայէն Գերմանիա կը խաւրուի: — 6. Կոստանդնուպոլսոյ բուրդը կարճ, հաստ ու զօրաւոր է: — 7. Զմիւռնիայի բուրդը պէսպէս յատկութիւն ունի, եւ Առաջին, երկրորդ ու երրորդ տեսակներու կը բաժնուի: Աս բուրդը նախընթացէն լաւ է, բայց Սէլանիկի տեսակէն ստորին: — 8. Կիպրոսի բուրդը՝ մանաւանդ ճերմակը, բաւական լաւ է: — 9. Արքիպեղազոսի կղզեաց բուրդը կարճ ու հաստ է եւ ըստ մեծի մասին նոյն տեղաց բնակիչները կը գործածեն: — 10. Եգիպտոսի բուրդը Կիպրոսի տեսակին կը հաւասարի:

ԺԱ. Յունաստանի բուրդը շատ տեսակներ ունի, որոնց մէջէն Մորէայինն ամենալաւն է. թէեւ խիստ աղտոտ է, բայց մետաքսի նման կակուղ, գանգուր ու երկայն թել ունի: Յունաստանէն եկած Լիվաթիայի ու Արկադիայի տեսակները շատ ընտիր են: Յունաստանի դուրս խաւրած տարեկան բուրդը 12,000 կենդինար է, որն որ մեծաւ մասամբ Գրիէստ ու Լիվոունոյ կ'երթայ:

ԺԲ. Հիւսիսային Ափրիկէ բազմաթիւ ոչխարի հօտեր ունի, որոնք շատ լաւ բուրդ մը կրնային տալ, թէ որ աւելի խնամով դարմանուէին:

ԺԳ. Պարսկաստանի Կրման դաւառէն յառաջ եկած բուրդն ամենէն գեղեցիկ ու լաւ տեսակներուն կարգն է. արտաքոյ կարգի բարակ ու ճերմակ է:

ԺԴ. Հնդկաստանի Գոսս ըսուած տեսակը՝ իր լաւութեամբն ամենալաւ Սպանիական բուրդը կը գերազանցէ: Աս տեսակը Գազմիրի ոչխարներէն յառաջ կու գայ: Թիպէդի ու Պուդանի բուրդն ալ նախընթացին պէս ընտիր է: — Աւստրալիայէն մեծ քանակութեամբ տեսակ մը լաւ բուրդ յառաջ կու գայ:

Ընտիր բուրդը մաքուր, փայլուն, կակուղ, միօրինակ, երկայն, դիւրաթեք, տարածական, ամուր, ձգա-



կան եւ գլխաւորաբար բարակ պիտ'որ ըլլայ. դարձեալ ոչ շատ ճարպոտ՝ ոչ ալ բոլորովին չոր ըլլալու է, որն որ լուալու կերպէն կախում ունի:

## 2. Բրդեայ վաճառք:

Բուրդը մեծաւ մասամբ տարազագործութեան մէջ կը գործածուի. Չուխան (Drap) եւ չուխայի նման յօրինուած նիւթերը՝ Գլած բրդէն կը շինուին. իսկ Ասուեայ կամ բրդեայ ըսուած լաթերը՝ Սանարած բրդէն:

### Ա. Չոսխայ եւ չոսխայի նման նիւթեր:

Չուխայագործութիւնը հիմայ շատ ծաղկած է Եւրոպայի մէջ: Բրուսիա ու Սաքսոնիա՝ ազնիւ, միջակ ու հասարակ չուխայի մեծ քանակութիւն մը կը մատակարարեն: Աւստրիայի Պոհեմիա ու Մորաւիա գաւառներուն գլխաւոր մուտքերէն մէկն ալ չուխայագործութենէն է: Պոհեմիայի չուխայագործութեան գլխաւոր տեղը՝ Ռայխէնպէրկ է. աս քաղաքը տարին շուրջ 50,000 կտոր չուխայ կը շինուի: Մորաւիայի մէջ չուխայագործութիւնը շատ մեծ ընդարձակուած է. մինակ Պրիւն քաղաքը տարին 200,000 կտոր չուխայ ու բրդեայ նիւթեր կը մատակարարէ: Պրիւնէն ետքը յիշուելու արժանի է Իկլաւ քաղքին չուխայագործութիւնը: Ռայխէնպէրկի ու Պրիւնի չուխան իր ազնիւ բրդովը, փափկութեամբն ու ձգականութեամբը Գաղղիական չուխային կը հաւասարի: Պոհեմիա ու Մորաւիա մեծ առուտուր կ'ընէ չուխայով: Գաղղիայի Ապպըլիլ, Էլպէօֆ ու Սըտան քաղաքներուն մէջ շինուած չուխան՝ իր հիւսուածքին բարակութեամբն եւ սիրուն ու դիմացկուն գոյնովը շատ անուանի է: Էլպէօֆ քաղաքը տարին 50 միլ. Ֆրանգի արժէքով ընտիր չուխայ եւ ասուեայ նիւթեր կը շինէ: Սըտանի մէջ գրեթէ մի-

նակ ազնիւ սել չուխայ ու սատին (Satin) կը շինուի: Օտ բաժնին մէջ կը շինուին հետեւեալ չուխայի տեսակները. Draps de Londres, Londrins, Mahouds, Sérails, Nims, Abouchonchon եւայլն, որոնք Արեւելքի մէջ շատ բանուկ են: Բեղզիայի մէջ 200էն աւելի չուխայի գործատուններ կան, որոնք տարին իբր 130,000 կտոր ազնիւ չուխայ եւ ասուեայ նիւթեր կը հանեն: Անգղիայի մէջ չուխայի տարազագործութիւնը մեծ յառաջադիմութիւն ըրած է, եւ Գաղղիական, Բեղզիական ու Գերմանական տեսակներուն հետ կը մրցի: Անգղիայի չուխան երկու ընդհանուր տեսակի կը բաժնեն, Ազնիւ (first cloth) ու Միջակ (second cloth) չուխայ:

Չուխայի նման գործուած նիւթերը կամ լաթերը ասոնք են. 1. Գոշմիր (Casimir) թեթեւ ու խաշածեւ հիւսուած նիւթ մըն է: — 2. Ֆրէշ կամ Գոշմիրի (Frise կամ Coating) հաստ գործուած նիւթ մըն է: — 3. Ֆլանել կամ Ֆլանել (Flanelle). 4. — Սեդին (Satin) եւայլն:

Բ. Աստուանայ կամ քրդնայ նիւթեր:

Ասուեայ կամ բրդեղէն նիւթերը, ինչպէս որ ըսինք՝ Սանտրած բրդէն կը շինուին եւ հետեւեալ ընդհանուր չորս տեսակին կը բաժնուին. Ողորկ, Խաշածեւ, Նկարակերպ ու Թաւշակերպ հիւսուած:

Ողորկ տեսակին տակ կ'երթան 1. Գոշմիր (Bou-racan), 2. Մուրէ (Moiré), 3. Գոշմիր (Bombasin), 4. Գոշմիր (Camelot), 5. Գրէթոն (Crépon) եւայլն:

Խաշածեւ հիւսուած տեսակները հետեւեալներն են. 1. Մերինոս (Mérimos), 2. Գիբէթ (Tibet), 3. Աւերին (Lasting), 4. Սերժ (Serge) 5. Ռաս (Ras) եւայլն:

Նկարակերպ գործուած նիւթերն են 1. Ասուեայ

դամասկը՝ ուսկից կահ կարասեաց համար ծածկոց կը շինուի. 2. Շալը՝<sup>1</sup> որն որ մեծաւ մասամբ Գաղղիոյի ու Անկիւրիայի այծերու մազէն կը գործուի. 3. Սրնոց (բանդուլն), բաճկոնակ (թիւլէ) եւ կանանց զգեստ ու վերարկու շինելու նիւթերը եւայլն:

Թաւաշակերպ հիւսուած նիւթերն ասոնք են. 1. Ասուեայ թաւիշ, 2. Ֆելիշ կամ Բլիշ (Peluche), 3. Գորգ<sup>2</sup> (tapis, Խալի.) եւ ասոր նման ուրիշ նիւթեր եւայլն:

<sup>1</sup> Աս բառը Հնդկաց շալ բառէն յառաջ կու գայ: Շալը ժԳ.երորդ դարուն մէջ հնարուեցաւ. Մոնկոլեան կայսերաց ժամանակ Գաղղիոյի մէջ շատ ծաղկած էր շալի տարազագործութիւնը, այնպէս որ 120,000 արուեստաւոր շալ շինելու կը զբաղէր: Անկիւրիայի ու Ստանոսի շրջակայ տեղերը յառաջ եկած այծի մազէն շալի ու «ֆ ըսուած անուանի նիւթերը կը բանին: — Աս դարուս մէջ Գաղղիացիք ու Անգղիացիք շատ փորձեր ըրին Գաղղիոյի ու Անկիւրիայի այծն Էւրոպայի մէջ յառաջ բերելու, բայց չյաջողեցաւ: Սակայն ոչխարի բարակ բրդէն եւ ուղտի մազէն շալ շինելու ըրած փորձերնին, եթէ բոլորովին ոչ՝ գէթ ըստ մասին յաջողութիւն գտաւ: Ներկայ ժամանակս Գաղղիայի Բարիզ, Լիոն, Ռէնս, Անգղիայի Նորիշ ու Աւստրիայի Վիեննա քաղաքները բաւական լաւութեամբ շալ կը գործեն, որն որ ճաշակաւոր գծագրութեանց կողմանէ՝ Գաղղիոյի շալէն վեր է, միանգամայն անկէ շատ աժան:

<sup>2</sup> Ատենոք Պարսկաստանի ու Տաճկաստանի գորգերն ամեն տեղ մեծ յարգ ունէին. սակայն քանի որ Էւրոպայի մէջ գորգին գործածութիւնը սկսաւ շատնալ, նոյնպիսի գորգեր շինելու փորձերն ալ յաճախեցան ու յաջողեցան: Բեղղիայի, Հոլանտայի ու Գաղղիայի մէջ հիմակուան շինուած գեղեցկանկար գորգերը շատ ընտիր են, եւ արեւելեան տեսակները շատ բանի մէջ կը գերազանցեն, ինչպէս որ Լոնտոնի վերջին համաշխարհական արուեստից հանդիսարանին մէջ ալ յայտնի տեսնուեցաւ:

Կենդանեաց մազեր :

Ա . Ուղտի ստեւ կամ մազ :

Ուղտի ստեւը կամ մազը տուրեւառի մէջ շատ անգամ այծի մազի հետ կը շփոթեն : Սակայն բուն ու իրական ուղտի ստեւը հասարակ կամ տաճիկ ուղտու (Camelus dromedarius) ու Բակտրիայի ուղտու (C. bactrianus) վզէն, կոնրիէն ու փորէն փետուած եւ կտրուած մազն է, որն որ Կոստանդնուպոլսոյ, Ջմիւռնիայի ու Աղեքսանդրիայի վրայէն Եւրոպա կը խաւրուի : Ամենէն ազնիւ ուղտու ստեւը Պարսկաստանինն է, որն որ երեք գոյնով կ'ըլլայ, սեւ, կարմիր ու գորշ . սեւ տեսակն ամենէն սուղն է : Ուղտու ստեւը՝ գլխարկ, նկարչութեան բարակ վրձին եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի :

Բ . Այծի մազ :

Այծի մազին (Poil de chèvre) անուանի տեսակներն ասոնք են :

1. Անկիւրիայի այծի (Capra hircus angorensis) մազը՝ Անկիւրիայի շրջակայ բլուրներուն ու լեռներուն վրայ արածուող տեսակ մը փոքր այծէն յառաջ կու գայ : Աս այծը ձմեռը բացօթեայ կ'անցընէ, եւ որչափ որ խիստ ցուրտ կ'ըլլայ, այնչափ ալ իր մազերը կ'երկննան ու կը շատնան : Աս տեսակ այծ մը տարին  $1\frac{1}{2}$  Ֆունտ մազ կու տայ, զորն որ Ապրիլին կը կտրեն : Անկիւրիայի այծի մազը խիստ կակուղ, գրեթէ 1 ոտք երկայն ու մետաքսի պէս բարակ է : Աս մազին մեծ մասը տեղացիք շուէ ու ոճ գործելու կը բանեցընեն, իսկ մնացածը (500,000 հոխայ) Կոստանդնուպոլսոյ ու Ջմիւռնիայի վրայէն Եւրոպա կը խաւրուի :

2. Պարսկաստանի այծի մազը՝ տեսակ մը այծէ յառաջ կու գայ, որն որ իր բարակ մազովը շատ մեծ նմանութիւն ունի Անկիւրիայի այծին հետ, եւ անոր պէս բարձր տեղուանք կ'արածուի: Աս այծին մազն երեք տեսակի կը բաժնեն, սեւ, ճերմակ ու կարմիր մազ, որոնց մէջէն առաջինն ամենալաւ կը համարուի. ճերմակը՝ սեւ տեսակին գինն ունի: Պարսկաստանի այծին մազը մեծաւ մասամբ Զմիւռնիայի վրայէն Եւրոպա կը խաւրուի:

3. Թիպէդի այծի մազը՝ Գազմիրի այծէն (Capra lanigera) յառաջ կու գայ, որուն բուն հայրենիքը Թիպէդի լեռնագաւառներն են: Աս մազն արտաքոյ կարգի բարակ կակուղ ու մետաքսանման է, եւ խարտեաշի զարնոզ, գորշ գոյն մ'ունի: Գազմիրի մեծագինն ու անուանի շալերն աս այծին մազէն կը շինուին:

4. Հասարակ այծի մազը՝ բոլոր Եւրոպա տարածուած հասարակ այծի (C. vulgaris) մազն է, զորն որ խոզանակ, պզտիկ վրձին, հաստ հիւսուածներ եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածեն:

#### Գ. Զիռն մազ կամ Զար:

Տուրեւառի մէջ տեսնուած ձիու մազը կամ ձարը (Crin) ձիու պոչին ու բաշխին երկայն մազն է, զորն որ Հասարակ ու Ընտրուած տեսակներու կը բաժնեն: Զիու մազը եռացած ջրոյ մէջ եփուելու ըլլայ՝ լաւագոյն կ'ըլլայ, բայց իր կշռէն շատ կը կորսնցընէ, անոր համար շեփուած մազէն սուղ է: Հասարակ ձիու մազը՝ բրդի տեղ անկողին, բարձ, աթոռ, բազմոց եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի. իսկ ընտրուած տեսակը՝ որն որ յաճախ պէսպէս գոյնով ներկուած կ'ըլլայ, մազ, պարանոցի մանեակ, լար (գայլան), վրձին եւ ուրիշ առարկաներ շինելու կը գործածուի: Ռուսաստանէն առատ ձիու մազ

կու դայ, բայց ստորին է. իսկ Իրլանտայի տեսակը շատ  
լաւ է:

Գ. Նապաստակի մազ:

Նապաստակի մազը (Poil de lièvre) գլխաւորաբար  
գլխարկ շինելու կը գործածուի. սակայն տուրեւառի մէջ  
տեսնուած նապաստակի մազը՝ հասարակօրէն մորթով  
մէկտեղ կ'ըլլայ, զորն որ խոյրաբարը փետելով կը հա-  
նէ, իսկ նապաստակի առանց մորթի մազը շատ քիչ  
կը տեսնուի: Ներկայ ժամանակս Ռուսաստանէն ամենէն  
առատ նապաստակի մորթ դուրս կը խաւրուի Բեդերս-  
պուրկի, Ռիկայի, Նարվայի ու Արխանկէլի վրայէն. մինակ  
Բեդերսպուրկ տարին 400,000 գորշ եւ 15,000 ձեր-  
մակ նապաստակի մորթ դուրս կը հանէ: Արխանկէլ քա-  
ղաքը՝ աւելի ձերմակ մորթով առուտուր կ'ընէ: Նմանա-  
պէս Լեհաստանէն, Վիթուանիայէն ու Կալիցիայէն Տան-  
ցիկ ու Գէօնիկսպէրկ քաղաքներուն վրայէն շատ առատ  
նապաստակի մորթ դուրս կ'ելէ: Եւրոպական Տաճկաս-  
տանէն եւ առաւելապէս Մոլտաիայէն, Ալալաքիայէն ու  
Ալպանիայէն տարին կէս միլիոնէն աւելի նապաստակի  
մորթ Գերմանիա կը խաւրուի. ասիկայ Ռուսաստանի տե-  
սակէն ընտիր է: Չմիւռնիայի, Կոստանդնուպուլոյ ու  
Սէլանիկի վրայէն Գրիէստ ու Լիվոնոյ գացած նապաս-  
տակի մորթը՝ ամենէն ընտիր տեսակն է: — Հարիւր նա-  
պաստակի մորթ՝ 4½ հոխայի չափ մազ կու տայ:

Ե. Ճագարի մազ:

Ճագարի մազը (Poil de lapin) գլխաւորաբար խոյր-  
արարութեան մէջ, միանգամայն բրդի ու բամբակի հետ  
խառնելով զանազան գործուածներու կը գործածուի:  
Ճագարի մազը քիչ անգամ՝ առանձին կը ծախուի, բայց

մեծի մասին մորթով մեկտեղ կու գայ: Ճագարի մորթը չէ թէ միայն խոյր շինելու, հասպա մուշտակի, վերմակի եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի: Ճագարի բուծումը յառաջ տանելու համար Անգղիայի մէջ ընկերութիւններ կան: Ամենէն շատ ճագարի մորթ Անգղիայէն, Սպանիայէն, Իտալիայէն ու Լեհաստանէն կու գայ: Անկիրիայի ճագարի մազն իր երկայն ու մետաքսանման թելերուն համար անուանի է եւ շատ կը փնտռուի:

### Զ. Կուղրի մազ:

Կուղրի մազ (Poil de castor) ըսելով՝ կուղրի մորթին հետ եկած մազը կ'իմանանք: Ամենէն առատ կուղրի մազ հիւսիսային Ամերիկայէն եւ առաւելապէս Փանատայէն կու գայ. Ռուսաստանէն քիչ մազ կու գայ, որն որ Փանատայի տեսակէն կարճ է, բայց աւելի լաւ: Կարնոց կամ Էրզրումի դուռուէն բուսական առատ կուղրի մորթ կու գայ, որն որ Էրզրումի վրայէն դուրս կը խաւրուի: Կուղրի մազը գլխարկ, ձեռնոց, զանկապան եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի:

### Է. Վիգունեայի բուրդ:

Վիգունեայի բուրդը՝ հարաւային Ամերիկա գրտնուող Վիգունեա (Auchenia Vicunnea) ըսուած ուղտին՝ բարակ ու մետաքսի նման բուրդը կամ մազն է, որն որ կարմրիկեկ կամ կարմրի զարնոց խարտեաշ գոյն ունի: Վիգունեայի բուրդը Քերուի, Չիլիի ու Պուէնոս-Այրէսի տեսակներուն կը բաժնուի, որոնցմէ իւրաքանչիւրը դարձեալ Ազնիւ ու Հասարակ տեսակներու կը բաժնուին: Վիգունեայի բուրդի ազնիւ տեսակները՝ շուխայի, ձեռնոցի, զանկապանի եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի, իսկ հասարակ տեսակներէն՝ գլխարկ, գորգ եւ ուրիշ առար-

կաներ կը շինուին: Ախգունեացի բուրդը Լանտոնի ու Համպուրկի վրայէն Եւրոպա կու գայ:

Ը. Ալլազայի յոսրդ:

Ալլազայի բուրդը կամ մազը Բերուի մէջ ապրող եւ Լամայի ջեղին տակ գացող ալլազա ըսուած կենդանւոյն մազն է, որն որ շատ բարակ է եւ նախընթաց տեսակին մեծ նմանութիւն ունի: Աս մազէն մինակ Անգղիա 3 միլիոն ֆունտ կ'ընդունի: Ալլազայի բուրդն ազնիւ բրդեաց նիւթեր ու գլխարկ շինելու կը գործածուի:

Թ. Խոզանաստեւ:

Խոզանաստեւ (Soies de porc) ըսելով՝ տուրեւառի մէջ տեսնուած վայրենի ու բնտանի խոզերու վզի, կանրկի ու պոչի մազը կը հասկըցուի, զորն որ թամբագործները, կօշկակարները, նկարիչներն ու խոզանակագործները զանազան վախճաններու կը գործածեն: Խոզանաստեւը երկու կը բաժնեն, Անյարգար ու Ընտրուած: Անյարգար խոզանաստեւի 1 բուտէն կամ 40 ֆունտէն՝ 27—32 ֆունտ ընտրուած խոզանաստեւ կ'ելլէ: Ամենէն շատ խոզանաստեւ Պուսաստանէն կու գայ Բեդէրսպուրկի ու Աբխանկելի վրայէն. նմանապէս Բրուսիայէն, Լեհաստանէն, Հունգարիայէն ու Մոլտաիայէն խոզանաստեւի մեծ քանակութիւն մը կու գայ. սակայն գիտնալու է որ հիսթիային կողմերու խոզերը՝ հարաւային տեղերու խոզերէն ընդհանրապէս աւելի բնախր ստեւ կ'ունենան: — Շատ անուանի են Աիկենայի ու Նիւսնպերկի խոզանաստեւէ շինուած խոզանակները, աւելները, զանազան վրձիններն եւ ուրիշ ասոնց նման սյլեւայլ առարկաներ: — Գորշուկի (Meles), սիւրբի (Sciurus) ու սամոյրի (Mu-



stela zibellina) մազը նկարչական վրձին շինելու, իսկ հորթու, կովի ու եղջերուի մազն ուրիշ բաներու կը գործածուի:

### Գ. Լ. ՈՒԽ Գ.

#### Փետուր:

Փետուրն երեք զլիաւոր տեսակներու կը բաժնեն.  
Ա. Անկողնոյ, Բ. Գրչի ու Գ. Զարդի փետուր:

#### Ա. Անկողնոյ փետուր:

Աս նպատակիս (այսինքն՝ անկողին լեցընելու) համար՝ հասարակօրէն սազի փափուկ փետուրները կը գործածեն: Աննգանի սազերու փետուրները, զորոնք տարին երկու մինչեւ երեք անգամ կը փետտեն, մորթուած սազերու փետուրներէն ընտիր են: Ամենէն առատ սազի անկողնոյ փետուր մատակարարող երկիրներն են՝ հիւսիսային Գերմանիա, Պոհլանդ, Մորաւիա, Հունգարիա, Աւստրիա ու Ռուսաստան:

Նրբափետուր սազը (*Anas mollissima*) որն որ Ֆրեօրեան կղզեաց ու Իսլանտի վրայ, եւ Նորուեգիայի ու Սկոտլանդի ծովեզերները կը բնակի, ամենէն ընտիր անկողնոյ փետուր կու տայ: Աս սազն իր բոյնը բարձր ժայռերու ծայրերը կը դնէ եւ իր փետուրներովը կը լեցընէ, զորոնք մարդիկ կենաց վտանգով՝ ան բարձրաբերձ ժայռերէն կը ժողվեն: Աս փետուրներով Տանիմարգա մեծ առուտուր կ'ընէ. Իսլանտ կղզին մինակ 2—3 կենդինար մարբուած եւ 15—20 կենդինար շմբբուած փետուր կը մատակարարէ: — Արարդի փետուրը՝ սազի փետրէն բարակ ու ձերմակ է, եւ անկողին ու բարձ լեցընելու շատ մեծ յարմարութիւն ունի, սակայն դուն ուրեք կը տեսնուի:

Բ. Փետրի գրիչ :

Փետրէ գրիչ շինելու համար գլխաւորաբար սագի եւ քիչ անգամ ագռաւի ու կարապի թեւերուն փետուրները կը գործածուին : Սագի ամէն մէկ թեւը հինգական գրիչ կու տայ : Ամենէն ընտիր փետրէ գրիչը Մայիսի ու Յունիսի մէջ կենդանիէն ինք իրմէ թափուած գրիչն է . աս ժամանակէն դուրս փետտուած փետուրները գրչի չեն յարմարիր : Յայտնի է որ ձախ թեւի փետուրներն աջ թեւի փետուրներէն լաւ են , ինչու որ մեր աջ ձեռքին՝ որով կը գրենք , աւելի կը յարմարին :

Փետրէ գրիչ շինելու համար՝ փետուրներն աղտոտ ու աւելորդ մասունքներէն մաքրելէն ետեւ՝ անոնց փողերը տաք աւաղի եւ կամ տաք մսխոյ մէջ կը խոթեն , որով իրենց ճարպը կը կորսնցընեն : Այս կերպով շինուած փետրէ գրիչը 25 հատէ բաղկացող կապոցներ ընելով տուրեւառի կը հանեն :

Փետրէ գրիչ մատակարարող գլխաւոր երկիրներն են հիւսիսային Գերմանիա , Ռուսաստան , Լեհաստան , Աւստրիա , Հունգարիա ու Պոհեմիա : Քանի որ պողպատէ գրիչներն ընդունելութիւն սկսած են գտնել , փետրէ գրչի առուտուրը բնականապէս շատ ինկած է :

Լաւ փետրէ գրիչը ոչ շատ կարծր ոչ ալ շատ կակուղ պիտի ըլլայ . թէ որ բթամատի ու ցուցամատի մէջ փետրէ գրչի գլուխը կամ ծայրը ճնշելու ըլլանք եւ քիչ մը տեղի տալու ըլլայ՝ նշան է թէ լաւ գրիչ է :

Գ . Զարդի փետուր :

Չարդի փետուրներու մէջէն ամենէն անուանիներն ասոնք են .

1. Զայլամի փետուրը (Plumes d'autruche) Ափրի-

կէի ու Արաբիայի մէջ ապրող ջայլամէն (Struthio camelus, L.) յառաջ կու գայ: Ափրիկէի բոլոր ծովեզերեայ քաղաքները ջայլամի փետրով առուտուր կ'ընեն: Արաբիայի ջայլամի փետուրն ըստ մասին Հալէպի, ըստ մասին ալ Եգիպտոսի վրայէն կու գայ: Զայլամի փետուրներն ճերմակ ու Սեւ տեսակներու կը բաժնուին. ճերմակ տեսակի փետուրները դարձեալ՝ Առաջին, Երկրորդ ու Երրորդ տեսակներու կը բաժնուին: Հալէպէն եկած ջայլամի ճերմակ փետուրը՝ ամենէն լաւ է: Տուրեւառի մէջ Աղէքսանդրական կամ Եգիպտական ջայլամի փետուր ըսելով՝ ճերմակ փետուրի միջակ տեսակ մը կը հասկըցուի: Սեւ տեսակն արու ջայլամի կանրկի փետուրները կը բովանդակէ:

2. Արագի փետուր (Plumes de héron) ըսելով՝ քանի մը տեսակ արագիլներէն ելած զարդի փետուրները կը հասկըցուին: Գորշ արագիլը (Ardea cinerea) որն որ Եւրոպայի ու Ասիայի մէջ շատ կը գտնուի, երկու կամ երեք տարուան ըլլալէն ետեւ՝ գլխուն վրայ 2 եւ դուն ուրեք 3 հաս մութ կապոյտի զարնող սեւ փետուրներ կ'ունենայ, որոնք հասարակօրէն 4—5 մատ երկայն եւ 2 դիժ լայն կ'ըլլան: Սպիտակ արագիլը (A. alba) շատ կը գտնուի Պելլրատի կողմերը, Ասիա ու հիւսիսային Ափրիկէ: Ասոր զարդի փետուրները՝ թեւերու եւ պոչի փետուրներն են, որոնք ձեան պէս ճերմակ կ'ըլլան: — 3. Գիշերային արագիլը (A. nyctocorax) Եւրոպայի, Ասիայի ու Ափրիկէի մէջ կ'ապրի: Աս արագիլը գլխուն վրայ երեք հաս ձեփ ճերմակ փետուր ունի, զորոնք Արեւելցիք շատ կը յարգեն: — Գրեթէ ամէն արագիլի տեսակ թռչունները զարդի փետուր կը մատակարարեն:

3. Մարապուի (Marabout) փետուրը երեք տեսակ տառեղ (Ciconia) ըսուած թռչուններէ յառաջ կու

գայ: Աս թռչունները Հնդկաստանի, Ափրիկէի ու Պրազիլիայի մէջ կը բնակին, եւ 5 մինչեւ 7 ոտք երկայնութիւն ու արտաքոյ կարգի մեծ կտուց կ'ունենան: Աս թռչուններուն թեւի եւ պոչի փետուրները խիստ փափուկ են, եւ ճերմակ ու գորշ գոյն ունին: Մարապուի փետուրը շատ սուղ ըլլալուն պատճառաւ ուրիշ թռչնոց փետուրներով կը նենգեն:

4. Դրախտահաւ (Oiseaux de paradis) ըսուած թռչուններն ամենէն գեղեցիկ ու սուղ զարդի փետուրներ կը մատակարարեն: Աս թռչունները մինակ Նոր Կուինէային եւ անոր արեւմտեան կողմն եղող կղզեաց վրայ կը գանուին: — Աւերոյիշեալ զարդափետուրներէն զատ՝ անգղի, սիրամարդի, փասիանի, աքաղաղի եւ արուհնդկահասի փետուրներն ալ զարդի տեղ կը գործածուին:

## Գ Լ Ո Ւ Խ Գ .

Մորթ, կաշի ու Սոսինձ:

### 1. Մորթ:

Մորթը (Peau) մէյժը կաշի շինելու եւ երկրորդ մուշտակի տեղ կը գործածուի. մուշտակին վրայ հետեւեալ Գլխուն մէջ պիտի խօսինք: Հոս մորթ ըսելով՝ մազով մէկտեղ տուրեւառի հանուած մորթը կ'իմանանք, որն որ կամ թարմ, կամ չորցած եւ կամ աղած կը ծախուի: Թարմ մորթը շուտ փտտելուն պատճառաւ մասն մասն խաղախորդներու կը ծախուի, ուստի եւ ընդհանուր տուրեւառի մաս մը չի կացուցաներ: Չորցուցած մորթ ըսելով՝ բաց օդին մէջ եւ կամ արեւուն առջեւը չորցուցած մորթը կը հասկըցուի. աս մորթը չոր ու օդ բանուկ տեղւոյ մէջ երկայն ժամանակ կը դիմանայ,

խոյ խոնար տեղ եւ կամ եթէ թրջի՝ շուտով կ'ապա-  
կանի: Աղած մորթը՝ աղով, պաղլեղով, բորակով ու մոխ-  
րով շփուած մորթն է, որն որ եթէ աղէկ աղուելու եւ  
չոր տեղ մը պահուելու ըլլայ՝ չոր տեսակէն երկայն կը  
դիմանայ: — Մորթին լաւութիւնն անասնոյն բնական  
երկրէն, ընդունած ճարակէն, ապրելու եղանակէն եւ  
ուրիշ պարագաներէ կախում ունի: Մեծ, միօրինակ, հաս-  
տատուն ու թանձր մորթը յարգի է: — Եւրոպայի մէջ  
մորթի տուրեւառը շատ նշանաւոր ու ծանրակշիռ է,  
որովհետեւ Եւրոպական երկիրներուն մեծ մասը՝ ասոր  
մէջ պակասութիւն կը կրեն:

Ամենէն անուանի ու տուրեւառի մէջ յաճախ տես-  
նուող մորթի տեսակները հետեւեալներն են:

Ա. Արջառի մորթ ըսելով՝ ցուլի, եզան, կովի ու  
գոմէշի մորթերը կը հասկըցուին. ցուլի մորթը՝ եզան  
մորթէն, եւ եզան մորթը կովի մորթէն ամուր է: Ար-  
ջառի մորթը մեծաւ մասամբ կը շահուի կը ծախեն. իսկ  
գինը՝ մորթին մեծութենէն եւ եկած երկրէն կախում  
ունի: Սակայն ամենէն աւելի հարաւային Ամերիկայէն  
եկած չոր ու աղած մորթը կը փնտռուի: Արջառի ա-  
նուանի մորթերն ասոնք են: 1. Հարաւային Ամերիկայի  
Պուէնոս-Այրէսի չորցուցած մորթը շատ կը փնտռուի.  
նմանապէս Լա Բլադայի, Ուրուկուայի, Մեքսիկոյի, Լա-  
կուայիրայի, Գարագասի ու Գարդաճենայի տեսակները  
Պուէնոս-Այրէսի մորթին յատկութիւնն ունին: Պրազի-  
լիայի Ռիոյ-Ճանէյրոյի, Պահիայի ու Բէռնամպուգի մոր-  
թի տեսակները, որոնք հասարակօրէն գլխով մէկտեղ  
Եւրոպա կու գան, նախընթացներէն ստորին են եւ  
Պուէնոս-Այրէսի տեսակէն 25 0/0 ատան: Գուպայի,  
Փորդորիկոյի ու Ճամայիգայի մորթը՝ գրեթէ Պրազիլիայի  
տեսակներուն յատկութիւնն ունի: — 2. Հունգարիայի

արջառոց մորթը շատ լաւ ու փնտռուած տեսակ մըն է. աս երկրին եզան մորթը՝ կովու մորթերէն հասարակօրէն սուղ կը ծախուի: Հունգարիայի եզան մէկ մորթը 25—28 ֆունտ կը կշռէ. աս երկրին մորթն ըստ մեծի մասին Գերմանիա կը խաւրուի: — 3. Եուզլանտի, Շլեզվիկ-Հոլշթայնի, ինչպէս նաեւ Հոլանտայի մորթի տեսակները լաւ են եւ մեծաւ մասամբ Գաղղիա, Գերմանիա ու Իտալիա կը խաւրուին: — 4. Ռուսաստանի տեսակն եւ առաւելապէս Կաւկասեան ցլու եւ եզան մորթը՝ իր լաւութեամբն Ամերիկայի տեսակին կը հաւասարի: Աս երկրին մորթը մեծաւ մասամբ Բեդէրսպուրկի վրայէն Գաղղիա, Անգղիա ու Հոլանտա կը խաւրուի: — 5. Տաճկաստան արջառի մորթով մեծ առուտուր կ'ընէ. աս երկրին Գերմանիա խաւրած մորթը Պելկրատի վրայէն կ'երթայ, իսկ Գաղղիա ու Իտալիա խաւրածը՝ Կոստանդնուպոլսոյ, Չմիւռնիայի, Սէլանիկի եւ ուրիշ նաւահանգիստներու վրայէն: Սեւ ծովուն նաւահանգիստներէն աղած ու շորցած մորթ դուրս կը խաւրուի, իսկ Չմիւռնիայէն՝ մինակ աղած, որ նախընթացներէն ստորին է: — 6. Ափրիկէի հիւսիսային ծովեզերեայ քաղաքներէն, եւ գլխաւորաբար Գունուզէն, Ալճերիէն եւ ուրիշ տեղերէն առատ շորցած մորթ կը խաւրուի Լիվոնոյ, Ճենովա, Մարսիլիա եւ ուրիշ տեղեր:

Գոմէշի մորթն ամենազօրաւոր եզան մորթէն հաստ ու պինտ է: Եւրոպական Տաճկաստանէն, եւ առաւելապէս Մոլտաւիայէն, Ալալաքիայէն ու Ռումէլիէն գոմէշի մորթի մեծ քանակութիւն մը Եւրոպա կը խաւրուի՝ Պելկրատի, Սէլանիկի ու Կոստանդնուպոլսոյ վրայէն. իսկ Ասիական Տաճկաստանի գոմէշի մորթը մեծաւ մասամբ Չմիւռնիայէն դուրս կը հանուի: Նմանապէս Եգիպտոսէն ու Մարոգոգոյէն շատ առատ գոմէշի մորթ Լիվոնոյ ու հարաւային Գաղղիա կը խաւրուի:

Բ. Չիու մորթն արջառոց մորթին պէս կաշի շինելու կը գործածուի, եւ ներկայ ժամանակիս նշանաւոր առուտուրի մասերէն մէկն է: Ռուսաստան, Լեհաստան եւ առաւելապէս Պուէնսու-Այրէս ու Պրագիլիա ձիու մորթով մեծ առուտուր կ'ընեն:

Գ. Իշու մորթն ընդհանրապէս առեւտրի մէջ շատ շի տեսնուիր: Իշու մորթէն ընտիր ու հաստատուն կաշի մը կը շինուի, որն որ առաւելապէս մազաղաթ, թմբուկ եւ ուրիշ բաներ յօրինելու կը գործածուի: Շակրէն (chagrín) բուռած կաշին՝ Ասիայի եւ գլխաւորաբար Պարսկաստանի ու Թաթարստանի մէջ խումբ խումբ ապրող վայրենի իշու մը կ'անրկի մորթէն կը շինուի:

Գ. Հասարակ եղջերուի եւ արագընթաց ու որմզաւ կան եղջերուներու եւ ասոնց նման կենդանեաց մորթով եղած առուտուրը բաւական ընդարձակ է: Աս կենդանեաց մորթը՝ ձեռնոց, սրնոց (բանդալն) շինելու եւ ուրիշ զանազան վախճաններու կը գործածուի:

Հոս յարմար տեղ մը կը տեսնենք՝ ուրիշ քանի մը անասնոց մորթի վրայ հարեւանցի յիշատակութիւն մ'ընելու:

1. Հորթու մորթը՝ առուտուրի նշանաւոր մասերէն մէկն է: Աս մորթը՝ որն որ կամ չորցած եւ կամ աղած կու գայ՝ կը գործածուի կաշի, զօրաց պայուսակ (havresac) եւ ուրիշ բաներու: Հորթու մորթը Գերմանիայէն, Լեհաստանէն, Ռուսաստանէն, Հունգարիայէն եւ ուրիշ տեղերէն կու գայ:

2. Ոչխարի մորթը՝ բուրդով եւ առանց բուրդի կու գայ, եւ մուշտակ ու թեթեւ կաշի մը շինելու կը գործածուի: Ոչխարի կաշիէն սրնոց, կանանց հողաթափ, պատեանք (étui) եւ ուրիշ բաներ կը շինեն:

Պարսկաստանի ոչխարի մորթն եւ մանաւանդ Գա-

բազուլի սեւ տեսակը՝ մուշտակ շինելու խիստ յարմար է: Խորքի, հարաւային Ռուսաստանի ու Գրասիլվանիայի ոչխարի մորթն ալ մուշտակ շինելու կը գործածուի:

3. Այծի մորթը զանազան թեթեւ կաշիներ շինելու կը գործածուի: Լեռնային կողմեր արածուող այծերն աւելի հաստատուն կաշի մը կ'ունենան: Գիրոլի, Գաղմատիայի ու Իտալիայի այծի մորթը շատ ընտիր է:

## 2. կաշի:

Կաշի (Cuir) ըսելով՝ կ'իմանանք ընտանի ու վայրենի անասնոց նոր հանուած ու գործուած մորթը: 2գործուած կաշին ինչպէս որ ըսինք՝ մորթ կը կոչենք: Իսկ կաշին գործել ըսելով՝ կ'իմանանք մորթը զանազան նիւթերով այնպիսի վիճակի մէջ դնել՝ որ չփտտի, չորնալով ու նորէն թրջելով՝ չփոխուի, իրեն քիչ խոնաւութիւն քաշէ ու միշտ դիւրաթեք ըլլայ: Կաշոյն աս յատկութիւնները տուող արուեստը՝ խաղախորդութիւն կամ կաշեգործութիւն կ'ըսուի: Կաշին հետեւեալ կերպով կը շինուի. ամենէն յառաջ մորթը վազուն ջրոյ մէջ կախելով՝ արիւնէն, աղտոտութենէն ու մեղէն մասերէն մաքրելէն ետքը, սեղանի մը վրայ կը դնեն եւ քերոցով կամ բուխ գանակով կը քերեն ու ջրով լաւ մը կը լուան: Ասկից վերջը կը սկսին բուրդը կամ մազը հանել, եւ աս գործողութիւնն այլեւայլ կաշիներու համար զանազան եղանակ ունի: Աս ըլլալէն ետեւ՝ մորթը կը ձկտեն, որով ծակախիքները կ'ընդարձակին, եւ անոնց մէջ գտնուող ճարպն ու խոնաւութիւնը դուրս կ'ելլեն՝ որոնք կրնային կաշին փտտեցընել: Իսկ կաշոյն խտութիւն ու հաստատութիւն տալու համար ուրիշ գործողութիւններ կան, որն որ կաշոյն նպատակէն կախում ունի:

Կաշոյն տեսակները՝ գործուելու կերպէն առնե-



լով՝ չորս կրնան բաժնուիլ. Ա. Աղաղելով գործուած կաշի. Բ. Պաղլեղով գործուած կաշի. Գ. Ճարպով գործուած կաշի ու Դ. Մագաղաթ:

Ա. Աղաղելով գործուած կաշի ըսելով՝ տնկային կծու եւ ամփոփիչ հիւթերով կամ ուրիշ ասոնց նման աղաղներով շինուած կաշին կը հասկըցուի: Ասոր տակ գացող տեսակները հետեւեալներն են: 1. Ներբանի կաշի, 2. Հորթու աղաղած կաշի, 3. Ռուսական կաշի, 4. Սեկ, 5. Գորգոսան, 6. Շէրէն եւ այլն:

1. Ներբանի կաշին (+էօտէլէ) գոմէշի, եզան, ձիու, փօկի, վայրենի խողի ու ծովացլու մորթերէ կը շինուի:

Առեւտրի մէջ տեսնուած ներբանի կաշին լաւութեան կողմանէ տեսակ տեսակ է: Անգղիայի ներբանի կաշին՝ ամենէն ընտիր տեսակներէն կը համարուի: Աս տեսակը հակերով կը խաւրուի, ամէն մէկ հակը 40 կտոր կ'ունենայ: Բողբ ըսուած կաշին ամենածանր ու լաւ տեսակն է, ասիկայ 60—65 ֆունտ ծանրութեամբ կտորներ կ'ունենայ: Առաջին տեսակ ըսուած կաշին 48—52 ֆունտնոց կտորներ ունի. իսկ Հասարակ տեսակ կոչուածը 36—44 ֆունտ ծանր կտորներ ունի: Վիէթի ներբանի կաշին՝ շատ դիւրաթեք ու փափուկ է, գրեթէ ճարպային տեսք մ'ունի, եւ խիտ ու հաստատուն գործուած ու աղաղած է. թէպէտ Անգղիական տեսակին պէս հաստ չէ, բայց շատ դիմացկուն է: Աս կաշին շատ մեծ, ծանր եւ խիտ սուղ ըլլալուն համար քիչ կը փնտռուի:

Վիէթի տեսակին նմանցընելով գործուած է Մասզրիխոյի ըսուած ներբանի կաշին, որն որ Մալմէտի, Սգապլոյ, Կանդ ու Մասգրիխոյ քաղաքաց գործարաններուն մէջ կը շինուի: Ասոր երեսի կողման գոյնը քիչ մը բաց է եւ Վիէթինին չափ աղէկ գործուած չէ, մանաւանդ թէ տգեղութիւն մ'ունի. սակայն Վիէթի կաշիէն աժան ըլլա-

լուն եւ անոր շափ ծանր չկշռելուն պատճառաւ շատ կը քշուի, թէպէտ եւ քիչ մը սպնդանման ըլլալով ջուր կը ծծէ: Ամենէն աւելի փնտռուած կաշիները 30—32 ֆունտ ծանրութիւն ունեցողներն են:

Հունգարիայի ներքանի կաշին մասնաւոր եղանակաւ մը պաղլեղով ու ճարպով կը գործուի: Աս կաշին երկու գլխաւոր տեսակ ունի, Բրեսպուրկի ու Աիէննայի կաշի: Առջինին երեսը թուխ մոխրագոյն կ'ըլլայ ու փայլունկեկ է. իսկ երկրորդը քիչ մը բաց գոյն ունի եւ աղէկութեան կողմանէ առջինին չի հաւասարիր: Հունգարիայի կաշին որչափ որ ձերմակ կաուր մը կ'ունենայ՝ այնչափ յարգի կը համարուի:

Ռուսաստանէն եկած ներքանի կաշին նախընթաց տեսակներուն լաութիւնը չունի:

2. Հորթի աղաղած կաշին առուտուրի մեծ ծիւղերէն մէկն է: Ամենէն աղէկ գործուածը՝ Անգղիայի Պրիստոլ ու Լոնտոն քաղաքներէն եկածն է: Գաղղիայի հորթի կաշիներուն մէջէն աւելի պատուականները Veau gréné ու Veau passé en sumac ըսուածներն են: Հռլանտայի ու Բեղգիայի հորթի կաշիները շատ անգամ Անգղիացւոց կաշիներուն տեղ կ'անցնին եւ անոնց պէս պատուական են. ասոնց մէջ երեւելի է Պրիւսէլինը՝ MT. նշանով: Գերմանիայի գործարաններէն ելած հորթի կաշիներուն մէջէն երեւելի է Ասիէն քաղաքինը, որուն նշանն արծուի մըն է: Մասգրիխգ քաղաքին հորթի կաշին ալ իր փափկութեամբը, մաքրութեամբն ու աղէկութեամբը շատ անուանի է: Աւստրիայի Աիէննա ու Արաց քաղաքներուն գործարանաց մէջ գործուած հորթի կաշին շատ կը փնտռուի:

3. Ռուսական կաշին (Roussi) առհասարակ Ռուսաստան կը գործուի. աս կաշին հասարակօրէն կարմիր՝

բայց շատ անգամ սեւ կամ ճերմակ ալ կ'ըլլայ: Ռուսական կաշին Ռուսաստանի ամէն կաշեգործատուններու մէջ կը շինուի, բայց առաւելապէս Եարոսլաւ, Վլատիմիր, Բլէսգով, Գոսդրոմա, Գազան, Վոլոկտա, Նիժեկորոտ ու Գաթարինէնպուրկ նահանգներուն մէջ. ասոնց մէջէն Եարոսլաւի ու Գոսդրոմայի գործատուններուն կաշիներն ամենէն աղէկ կը սեպուին, զորաւոր հոտ ու գեղեցիկ գոյն ունին եւ միանգամայն դիւրաթէք են: Բոլոր տէրութեան մէջ ամէն տարի 400,000 կտոր Ռուսական կաշի կը շինուի, որոնց չորսին երեքը դուրս կը խրկուի: Սեւ ծովուն նահանգներուն մէջ միայն կարմիր կաշի կ'անցնի: Աժտերխան քաղաքը Ռուսական կաշուով մեծ վաճառականութիւն կ'ընէ Սինէացւոց, Պարսից, Պուխարայի ու Տաճկաստանի հետ: Գերմանիա, Գաղղիա եւ Սպանիա՝ Համպուրկի ու Ամսդերտամի վրայէն կ'առնեն. իսկ Անգղիա՝ Բեզերսպուրկէն ու Արխանկէլէն կ'ընդունի:

Գաղղիացիք, Սաքսոնիացիք, Բրուսիացիք, Աւստրիացիք ու Հունգարիացիք շատ ետեւէ ինկած են Ռուսական կաշի շինելու. բայց շատ աշխատելէն ետեւ, թէպէտ դրսանց անոր քիչ մը նմանցուցած են, սակայն անոր ներքին յատկութիւնները չեն կրցած ամենեւին տալ: Հասարակօրէն աս նմանցուած Ռուսական կաշւոյն գոյնը՝ աւելի բաց կ'ըլլայ կամ մութ գորշ, երբեմն ալ սեւ. այնչափ կակուղ ու փափուկ չ'ըլլար, հապա կարծր. իսկ աս տեսակ կաշւոյն յատուկ հոտը՝ բոլորովին կը պակօի: Բուն Ռուսական կաշին սեպհական անոյշ հոտ եւ կենդանի ու աչքի զարնող գոյն պիտի ունենայ, փափուկ ու դիւրաթէք պիտի ըլլայ, ու ձեռքին մէջ ճնշուած ատեն՝ ձայն պիտի հանէ:

4. Սեկը (Maroquin, *مراکین*) որ Մարոգոգոյի եւ երբեմն նաեւ Տաճկաստանի կաշի ալ կ'անուանուի,

գեղեցիկ՝ փայլուն ու շատ բարակ կաշի մըն է, նոխազի, այծի ու ոչխարի մորթերէն շինուած: Սեկը կարմիր ու գեղին ներկելու մէջ՝ ամենեւին ազգ մը մինչեւ հիմայ Տաճկաստանի հասած չէ: Տաճկաստանի խիստ շատ քաղաքաց մէջ հիմայ սեկի գործարաններ կան, որոնք երկրին համար բաւական շինելէն ետեւ՝ դուրս ալ կը խրկեն. ինչպէս են Ղոնիա, Աեսարիա, Տիյարպէքիր եւ Ուոհա քաղաքները:

Ամենէն գեղեցիկ սեկը Աիպրոս կղզւոյն գործարաններէն կ'ելլէ: Գունուզ ու Մարոզգոյ թէ գեղին ու թէ կարմիր սեկ կը շինուի, որն որ Մարսիլիայի ու Լիվոռնոյի վրայէն Եւրոպա կը տարածուի: Խորմի մէջ երեւելի գործարաններ կան, որոնք Հայոց, Հրէից ու Յունաց ձեռքն են. Աւստրիայի Կալիցիա գաւառին մէջ Հայոց մեծ մասը, գլխաւորաբար Գութիի քաղաքացիք, գրեթէ 300 գերդաստան, զանազան գոյներով սեկ կը գործեն:

Սեկ գործելու կերպը՝ Եւրոպացիք Հայու մը ձեռքով սորված են, որովհետեւ մինչեւ 1730ին Եւրոպացւոց մէջ բոլորովին անծանօթ էր: Նոյն ատեն Լոնտոնի արուեստները կենդանացնելու ընկերութիւնը Փիլիպպոս անունով Հայազգի մը Փոքր Ասիա խրկեց, որն որ կաշեգործութեան ամէն ճիւղը սորվելէն ետեւ՝ Անգլիայի մէջ գործարան մը գրաւ:

5. Գորդոնանը (Cordonan) մանր կիտուածներով կակուղ կաշի մըն է, որն որ սեկի շատ կը նմանի: Աս կաշին Մաւրիտանացիք հնարած են. իսկ անունը Սպանիայի Գորտովա քաղքէն առած կը կարծուի: Գորտուանը հասարակօրէն նոխազի, այծի ու ոչխարի մորթերէ կը շինուի. նոխազի մորթէն շինուածը՝ ամենէն զօրաւորն է եւ կօշկակարութեան մէջ կը գործածուի. իսկ ոչխարի մորթէն

յօրինուածը՝ կազմարարութեան մէջ եւ ուրիշ թեթեւ առարկաներու կը գործածուի: Արեւելքի մէջ շինուած գորտուանն ամենալաւ տեսակը կը համարուի: Ապանիայի տեսակը լաւ է, բայց նախընթացին չի հաւասարիր. իսկ Գաղղիայի ու Գերմանիայի մէջ շինուած գորտուանն աւելի ստորին է: Չմիւռնիայէն գորտուանի մեծ քանակութիւն մը Եւրոպա կը խաւրուի. դեղին ներկուած գորտուանը՝ մեծաւ մասամբ Գաղղիա ու Անգղիա, իսկ կապոյտը Հոլանտա կը խաւրուին: Գրանտիլվանիայի Աեռլա հայաբնակ քաղաքը՝ բաւական լաւութեամբ գորտուան կը շինէ եւ անով մեծ առուտուր կ'ընէ:

6. Շ-իւնը (Chagrin, «չըբ») հաստ ու զօրաւոր կաշի մըն է, որն որ դրսի երեսին վըայ ամէն կողմ հաւասար կէտեր կամ փոքր պալարներ ունի, ամէն գոյն կ'առնէ եւ ջրոյ մէջ կը կակղնայ: Աս կաշին Ռուսք, Թաթարք եւ Ասորիք վայրի իշու մորթէն կը շինեն, իսկ Աժտէրխանի մէջ ձիու մորթին բարակ կողմերէն կը յօրինուին: Ամենէն շատ փնտռուած գոյնը մուրթ կանաչն է. բայց կապոյտ, կարմիր, սեւ ու մանրագոյն գոյներն ալ յարգի են: Ամենէն սուղը կարմիրն է, վասն զի հասարակօրէն որդան կարմրով կը ներկեն: Աստանդուպոլսոյ գորշ շակրէնը խիստ յարգի է: Եւրոպայի մէջ շինուած շակրէնը շատ անպիտան է: Լաւ շակրէնը պէտք է որ գեղեցիկ տեսք ու ամէն տեղ հաւասար կէտեր ունենայ:

Բ. Պաղլէզով գործուած կաշի ան կ'ըսուի, որն որ առանց տնկային աղաղի՝ միայն պաղլէզով կը գործուի: Աս տեսակ կաշին հետեւեալ կերպով կը շինուի. նախ մորթերը ջրոյ մէջ կակղցընելէն ու լաւ մը լուալէն ետեւ՝ մազերնին հանելու համար կրաջրոյ մէջ կը դնեն եւ թակերով վրանին սաստիկ կը զարնեն, ետքը կը լուան ու սեղանի մը վըայ դնելով՝ մնացած մազերն ալ

բոլորովին կը քերեն: Ասոր վրայ նորէն կը լուան եւ ցորենի թեփի եռաջրոյ մէջ կը դնեն որ խմորի, ասիկայ ըլլալէն ետեւ՝ պաղլեղի ու աղի լուծուածքի մէջ կը դնեն, որն որ վերջին գործողութիւնն է: Պաղլեղով գործուած կաշին գլխաւորաբար տկար մորթերէն կը շինուի. ինչպէս են եղջերուի, հորթի, ոչխարի, գառնուկի ու շան մորթերը:

Գ. Ճարպով գործուած կաշին առանց աղաղի ու պաղլեղի կը շինուի հետեւեալ կերպով: Մորթերու մազերը հանելէն ետեւ՝ մասնաւոր մեքենայով մը ճարպով կամ եղով ցյազ կ'օծեն ու վրայէ վրայ դիզելով՝ կը թողուն որ խմորին: Ասիկայ ըլլալէն ետեւ՝ մորթերուն երեսը կպած աւելորդ իւղային մասերն ալգալեան եռաջրով կը լուան ու կը մաքրեն: Աս տեսակ կաշի հասարակօրէն եղջերուի, այծի, նոխազի, հորթի, երբեմն ալ եզան ու կովու մորթերէն կը շինուի:

Գ. Մագաղաթ (Parchemin) ըսելով՝ պինդ, փայլուն ու կրով գործուած հաստատուն կաշի մը կը հասկըցուի: Լաւ ու բուն մագաղաթը՝ հորթի մորթէն կը շինուի, իսկ ստորինը՝ ոչխարի, գառնուկի, այծի, իշու եւ խոզի մորթերէ կը յօրինուի: Հոլանտայի մագաղաթն ամենէն աղէկ կը համարուի: Ասկէ ետքը կու գայ Ֆրանքֆուրդի, Միւնիքի, Լիբսիայի, Համպուրկի, Աւստրիայի, Վիեննայի ու Ռեկէնսպուրկի մագաղաթը:

Բոլոր Եւրոպայի մէջ՝ տարին առ նուազն 3.600,000 կենդինար կաշի կը գործուի, 236 միլիոն ֆիորին արժողութեամբ, որն որ գործուելով՝ 150% կ'աւելնայ, այսինքն 588 միլիոն ֆիորինի կը հասնի: Աս ամբողջը հարիւր դնելով՝ մէջէն Գերմանիա ու Աւստրիա 30%, Ռուսաստան 25%, Անգղիա 21%, Գաղղիա 16%, Բելգիա 2% ու Տաճկաստան 1½% կու տան:

Տաճկաստանի մէջ կաշեգործութիւնը՝ մանաւանդ անոր քանի մը ճիւղերը մեծ յառաջադիմութեան մէջ են: Աս արուեստին զբաղող գլխաւոր ազդերէն մէկն ալ՝ Հայոց ազգն է. այնպէս որ կրնայ բուռիլ թէ ուր որ Հայ կայ, հոն կաշեգործութեան գործատուն մը պիտի ըլլայ:

### 3. Սոսինձ:

Սոսինձը (Colle, Լո-Լէ-Լ) կը շինուի՝ եղան, կովու, ոչխարի եւ ուրիշ կենդանեաց կաշւոյն աւելորդ մասունքը, ինչպէս նաեւ անոնց նեարդը, եղջիւրն ու ճիրանները ջրոյ հետ եփելով ու պաղեցրնելով, ուսկից յառաջ կու գայ գոգողի ( $\frac{1}{2}$  Լ) նման զանգուած մը, որն որ սոսինձ կ'ըսուի: Կաշւոյ աւելորդ մասունքներէն աւելի լաւ սոսինձ կը շինուի, քան թէ կենդանեաց նեարդէն ու թաթերէն: Անգղիայի սոսինձն ընտիր է, չորեքկուսի տախտակի ձեւ եւ սիրուն դեղին գոյն ունի. աս տեսակը դժուարաւ կը բեկանի: Անգղիայի սոսինձը՝ երկու մատ լայնութեամբ, դեղնկեկ գունով, եւ բարակ ու շափաւոր երկայն կտորներով կու գայ: Հոլանտայի սոսինձը՝ Անգղիայի տեսակին նմանցրնելով շինուած է, բայց անոր պէս շատ չի փնտռուիր: Գաղղիա սոսինձի գործարաններ ունի Գորպէյլ, Օվէռներ եւ ուրիշ քաղաքներու մէջ: — Չեռնոցի սոսինձ ան կը կոչուի, որն որ ձեռնոցի կաշւոյն աւելորդ մասունքներէն կը յօրինուի: — Նմանապէս մագաղաթի սոսինձ ըսուածն ալ՝ մագաղաթի աւելորդ մասունքներէն շինուած սոսինձն է. աս տեսակը բաց գոյն ու կաթի նման լուծուած մը ունի: — Բերնի սոսինձ կոչուածը՝ հասարակ սոսինձը կամ ձկան սոսինձը շաքարի հետ նորէն եփելով կը յօրինեն, եւ վերջէն կաղապարի մէջ թափելով անոր զանազան ձեւեր կու տան: Աս սոսինձը թքով քանի մը վայրկենի մէջ կը լուծուի: — Ոսկրի սոսինձը՝

մանրած ոսկրներն եփելով կը յօրինուի : — Աէտերէն եւ ուրիշ զանազան ձկերէն լաւ սոսինձ կը շինուի, հռչակաւոր Չկան սոսինձը [Թառափի փամփշտէն կը յօրինուի, որուն վրայ վերջէն պիտի խօսինք :

Լաւ սոսինձը՝ շոր, [Թափանցիկ, բաց դեղին գոյնով եւ առանց հոտի պիտի ըլլայ : Սոսինձի լաւութիւնն իմանալու համար հետեւեալ փորձը շատ ապահով է. [Թէ որ սոսինձի կտոր մը 3—4 օր ջրոյ մէջ ձգելու ըլլանք եւ խիստ ուռի առանց լուծուելու, եւ ետքէն ջրէն հանելէն եւ չորցընելէն ետեւ՝ առաջին կերպարանքն առնու, նշան է [Թէ լաւ սոսինձ է : Սոսինձը հիւսնութեան, խոյրարարութեան, կաղմարարութեան, նկարչութեան եւ ուրիշ զանազան արուեստից մէջ խիստ շատ կը գործածուի :

Պ Լ Ո Ւ Խ Ե .

Մուշտակ կամ մաշկեակ :

Մուշտակ (Fourrure, փ-ր-ր) ըսելով՝ քանի մ'անասնոց մազոտ մորթը կը հասկըցուի : Յուրտ տեղուանք ապրող կենդանիք՝ ձմեռն աւելի երկայն մազ կ'ունենան, անոր համար հիւսիսային կողմանց մուշտակը՝ հարաւային կողմերն ապրող կենդանեաց մուշտակէն լաւ ու յարգի է :

Տուրեւառի մէջ տեսնուող անյարգար մուշտակը հասարակօրէն մոխրով, աղով եւ ուրիշ բաներով աղած կ'ըլլայ, եւ հետեւեալ գլխաւոր տեսակներուն կը բաժնուի :

Ա. Աքիսի տեսակ մուշտակ կը մատակարարեն, 1. Սամոյրը (Mustela Zibellina), որն որ մինակ Սիբերիայի մէջ յառաջ կու գայ : Աս կենդանին իր մեծագին ու ամենէն յարգուած մուշտակին համար՝ խիստ կը հաւածուի, անոր համար ալ շատ գոյգնագիւտ է : Սամուրի



մուշտակը հասարակօրէն քիչ մը սեւի զարնող խարտեաշ<sup>1</sup> բայց երբեմն ալ սեւ գորշի ու դեղնի զարնող գոյն կ'ունենայ: Գեղեցիկ սեւի զարնող խարտեաշ գոյնով ամբողջ մուշտակ մը՝ 5—10,000 ռուպլի կը ծախուի: Սամուրի մուշտակին մեծ մասը Ռուսաստանի ու Ղեհաստանի մէջ կը գործածուի, իսկ մնացածը Տաճկաստան, Պարսկաստան ու Ճենաստան կը խաւրուի: — 2. Կուզը (M. foina, սահաբ) Եւրոպայի, Ասիայի ու Ամերիկայի բարեխառն ու տաք երկիրները կը բնակի: Աս կենդանին դեղնի զարնող խարտեաշ կամ սեւկակ դեղին մուշտակ մը կու տայ. Ռուսաստանէն եկած կուզի մուշտակը կարմրիկէկ խարտեաշ գոյնով կ'ըլլայ: — 3. Ազնիւ կուզի (M. martes) մուշտակը խիստ յարգի ու սուղ է. աս կենդանին շագանակի զարնող խարտեաշ գոյն ունի, եւ գլխաւորաբար հիւսիսային Եւրոպա, Ամերիկա, Ռուսաստան ու Սիբերիա կը գտնուի: Ամենէն առատ ազնիւ կուզի մուշտակը հիւսիսային Ամերիկայէն կու գայ, տարին իբր 30,000 մորթ: Ռուսաստանի ազնիւ կուզի մուշտակին մեծ մասը Տաճկաստան կը խաւրուի: — 4. Սպիտակ աքիսը (M. erminea) հիւսիսային Եւրոպա եւ առաւելագէս Նորուեգիա, Լաբլանա, Սիբերիա ու Գանատա կը գտնուի. իր մորթը մեծագին մուշտակներէն մէկն է, եւ Ռուսաստանի, Ճենաստանի ու Տաճկաստանի մէջ շատ սիրելի է: Սպիտակ աքիսն ամառը կարմրի զարնող դեղին, իսկ ձմեռուան ամենացուրտ ամիսները ձեան պէս բոլորովին ճերմակ, երբեմն ալ դեղնիկէկ ճերմակ գոյն կ'ունենայ. իսկ իր 4 մատ երկայն պոչին ծայրը փայլուն սեւ կ'ըլլայ: Որչափ որ աս մուշտակը հաստատուն մորթ եւ խիտ ու երկայն մազ կ'ունենայ, այնչափ ալ լաւ կը

<sup>1</sup> խարտեաշ բառը պատշաճ համարեցանք գաղ. brun բառին տեղ դնելու:

Համարուի: Սիբերիայի ու Ռուսաստանի մեջ տարին գրեթէ 150,000 սպիտակ աքիս կը բռնեն, որոնց մուշտակին մեծ մասը ճենաստան եւ Օտեսայի վրայէն Տաճկաստան կը խաւրուի:

Բ. Շան տեսակ մուշտակներուն մեջէն ամենէն անուանի են, 1. Հասարակ գայլին (*Canis lupus*) մուշտակը: Աս գայլը գլխաւորաբար Լեհաստանի, Ռուսաստանի, Շուեաի, Նորուեգիայի, Սիբերիայի ու հիւսիսային Ամերիկայի մեջ կը գտնուի. անոր Համար աս երկիրներէն ամենէն շատ գայլի մուշտակ կու գայ: Գիտնալու է որ ամառը մեռցուցած գայլին մորթը՝ քիչ մազ ունենալուն պատճառաւ՝ մուշտակի տեղ չի գործածուիր: Ամենալա գայլի մուշտակը Գանատայէն եկածն է, վերջէն Լեհաստանինն ու Ռուսաստանինը կու գայ: Շուեաէն, Հունգարիայէն, Գրանսիլվանիայէն, Ալալաքիայէն ու Մոլտավիայէն եկած մուշտակը նախընթացներէն ստորին է: — 2. Ազուէսի մորթը՝ իր գեղեցիկ ու երկայն մազին Համար մուշտակի տեղ կը գործածուի: Աս անասունն երկրիս ամէն կողմը տարածուած է, բայց գլխաւորաբար Լեհաստանի, Ռուսաստանի, Շուեաի, Նորուեգիայի, Հունգարիայի, Սլաւոնիայի եւ հիւսիսային Ամերիկայի մեջ շատ կը գտնուի: Հասարակ ազուէսը (*Canis Vulpes*) պէտքէս գոյներով կ'ըլլայ, ինչպէս բաց դեղին, խարտեաշի զարնոդ դեղին, շիկակարմիր, դեղնկեկ կամ կարմրկեկ խարտեաշ եւ ուրիշ գոյներով. իր գոյներուն զանազանութիւնը բնական տարբեր տարբեր երկիրներէն ու օդին բարեխառնութենէն յառաջ կու գայ: — Սեւ ազուէսը կամ աւելի ճիշդ Սեւ գայլը (*C. Lycaon*) Սիբերիա, Լաբլանտ, Գամչադգա եւ ուրիշ տեղեր կը գտնուի եւ Հասարակ գայլին հետ նմանութիւն ունի: Սեւ ազուէսը գայլէն փոքր է, բայց Հասարակ ազուէսէն մեծ. իր կռնրկի մազը բաշ մը կը

կազմէ, բայց գեղեցիկ ու կակուղ է: Աս կենդանւոյն մորթը Ռուսաստանի մուշտակներուն մէջէն ամենէն սուղն է եւ գրեթէ սամուրէն ալ սուղ է. մէկ մորթի գին՝ 50 ռուպլիէ սկսեալ մինչեւ 1000 ռուպլի կու տան: Սեւ ազուէսին մուշտակը երբեմն անանկ երկայն ու մետաքսի նման մազ կ'ունենայ, որ հաւու հակիթ մը անոր մէջ բոլորովին կրնայ ծածկուիլ: Աս մուշտակին ամենալաւ ու սուղ կտորները Կոստանդնուպոլիս կը խաւրուին: — Սիբերիայի ազուէսը կամ Գորսագ (C. Corsae) ըսուած ազուէսի տեսակը՝ հասարակ ազուէսէն պզտիկ է. ասիկայ ամառը կարմրի զարնող գեղին գոյն, իսկ ձմեռը մութ խարտեաշի զարնող գեղին գոյն կ'ունենայ: Աս մուշտակը մեծաւ մասամբ ճենաստան ու Տաճկաստան կը խաւրուի: Գարական ըսուած ազուէսին (C. Karagan) մուշտակը ճենաստան կ'երթայ: Բեւեռական ազուէսը (C. Lagopus), ինչպէս նաեւ նախընթաց երկու տեսակները հիւսիսային Սիբերիա կը գտնուին. բեւեռական ազուէսին մուշտակը ճենաստան կ'երթայ: Ռուսաստանէն ու հիւսիսային Ամերիկայէն ամենալաւ ազուէսի մուշտակները կու գան:

Գ. Կատուի տեսակ մուշտակներուն մէջէն ամենէն երեւելիներն ասոնք են. 1. Վայրենի ու ընտանի կատուի մորթն իր գեղեցիկ, երկայն, կակուղ ու հաստատուն մազին համար մուշտակի տեղ կը գործածուի: Վայրենի կատուն Եւրոպայի ու Ասիայի ցուրտ ու լեռնային տեղուանքը կը գտնուի, բայց առաւելապէս Ռուսաստանի ու Սիբերիայի մէջ: Աս կատուն ընտանի կատուէն մեծ, զօրաւոր եւ աւելի երկայն ու բարակ մազով մորթ ունի: Սակայն վայրենի կատուի մորթն ընտանի կատուի մորթին պէս սուրբեւառի մէջ յաճախ չի տեսնուիր: Ամենէն առատ ու լաւ կատուի մուշտակը Ռուսաստան ու հիւսիսային Ամե-

րիկա կը մատակարարեն: Ռուսաստանի կապուտակի զարնող գորշ ու սևե կատուի մուշտակը շատ կը փնտռուի. առերկրէն յառաջ եկած կատուի մուշտակին մեծ մասը ճեշաստան կը խաւրուի: Ասկէ զատ Բեզէրսպուրկի ու Արխանկելի վրայէն ամէն տարի շուրջ 5000 կտոր կատուի մորթ Եւրոպա կ'երթայ. հիւսիսային Ամերիկայի Միացեալ Նահանգներէն տարին 2000, իսկ Գանատայէն 4000 կտոր Եւրոպա կու գայ: — 2. Լուսանը կամ քաւթարը (F. Lynx, 𐎠𐎡𐎢) գեղեցիկ, երկայն, կակուղ, խիտ մազերով ու տաք բռնող մուշտակ մը կը մատակարարէ, որն որ բաւականին սուղ է: Լուսանի մորթը 2½ մինչեւ 3½ ոտք երկայնութիւն, եւ բաց գեղին կամ գեղնի զարնող խարտեալ գոյն ունի՝ կարմրի զարնող խարտեալ բիծերով: Լուսանի տեսակներուն մէջէն Գարազալ (F. caracal) բաւածը՝ որն որ Պարսկաստանի մէջ կը գտնուի, գեղին մուշտակ ունի: Ամենէն առատ լուսանի մուշտակ Ռուսաստանէն ու հիւսիսային Ամերիկայէն կու գայ: — 3. Ազգրի (F. Tigris) մորթն իր գծագրութեանց գեղեցկութեանն ու հազուագիւտ բլլալուն համար շատ սուղ կը ծախուի: Հնդկաստանի վազրն ամենէն սիրուն ու խոշոր մորթը կը մատակարարէ. Պարսկաստանի վազրի մորթն աւելի պզտիկ է: — Ամերիկայի ինծը կամ Եակուարը (F. Jaguar) կարմրի զարնող գեղին կամ խարտեալ գոյնով մորթ մ'ունի, որուն վրայ 4—6 կարգ սեւ կլոր օղակներ կան, որոնց մէջտեղը հասարակօրէն սեւ կէտ մը կ'ըլլայ: Բոլորովին սեւ գոյնով եակուար ալ կը գտնուի: Ամերիկայի ինծի մորթը խիստ սուղ է: — 4. Ինծի (F. Leopardus) մորթը՝ Ափրիկէի հիւսիսային ծովեզերքէն կու գայ եւ գլխաւորաբար ձիու թամբ, գորգ եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի: — 5. Յովազի (F. Pardus) մորթը հիւսիսային Ափրիկէէն կու գայ եւ

նախընթացին պէս ձիւ թամբ, գորգ եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի: Յովազի մորթն ինձի մորթի պէս սիրուն չէ:

Գ. Արջի տեսակ մուշտակի տեսակներ հետեւեալներն են. 1. Հասարակ արջը (*Ursus Aretos*) գլխաւորաբար Նորվեգիայի, Շուետի, Ռուսաստանի, Ահաստանի, Հունգարիայի ու Տաճկաստանի մէջ կը գտնուի. աս արջը սեւ մուշտակ մը կը մատակարարէ: Ամերիկայի արջը (*U. americanus*) հիւսիսային Ամերիկայի անտառներու մէջ կը գտնուի. ասոր մուշտակը սեւ փայլուն գոյն ունի: Ասորիքի արջը (*U. syriacus*) Լիբանանու լեռանց վրայ կ'ապրի. ասոր մուշտակը դեղնակէ ճերմակ գոյն ունի: Արջու մուշտակով Ռուսաստան ու հիւսիսային Ամերիկա մեծ տուրեւառ կ'ընեն: — 2. Աուցուող արջը (*Procion*) հիւսիսային Ամերիկա կը գտնուի. ասոր մուշտակը մոխրի զարնող գոց գոյն ունի: — 3. Հասարակ Գորշուկը (*Meles vulgaris*) հիւսիսային Ասիայի, Եւրոպայի ու Ամերիկայի մէջ կ'ապրի. ասոր մորթը հաստ ու կարծր մազ ունենալուն՝ յարգի չէ եւ մինակ զօրաց պայուսակ, որսի քսակ, սնտուկ ծածկելու եւ ուրիշ բաներու ալ կը գործածուի: — 4. Հիւսիսային շատակերը (*Gulo borealis*) հիւսիսային Եւրոպայի ու Ասիայի մէջ կը գտնուի. ասոր մուշտակը շագանակի զարնող խարտեաշ գոյն ու կանըկի վրայ սրբտաձեւ սեւ գիծ մը, եւ խիտ, երկայն ու կակուզ մազ ունի: Աս մուշտակէն խոյր եւ ուրիշ շատ բաներ կը շինեն:

Ե. Նապաստակի տեսակ մուշտակներուն մէջէն ամենէն անուանիները ճագարի ու նապաստակի մուշտակներն են, որոնց վրայ ըստ բաւականին խօսած ենք (տես էջ 240): Հիմայ կը մնայ Քէնէլա (*Eriomys*, Cuv.) ըսուած երկու անասնոց մուշտակին վրայ յիշատակութիւն մը ընելու: Աս անասունները Չիլիի ու Բերուի մէջ լեռնային

տեղուանք կը բնակին, եւ իրենց մետաքսանման, կակուզ  
ու բարակ մուշտակին համար շատ կը հալածուին:

Զ. Զրային սամոյրի տեսակ մուշտակ մատակարարող կենդանիներն են. 1. Հասարակ Զրային սամոյրը (*Lutra vulgaris*) ու ծովային սամոյրը (*L. marina*). ասոնց մորթը գեղեցիկ ու լաւ մուշտակներուն կարգն է: Զրային սամոյրը հիւսիսային Եւրոպայի ու Ասիայի անոյշ ջրերուն մէջ, եւ գլխաւորաբար հիւսիսային Ամերիկայի արեւմտեան ծովեզերեայ տեղերը կը գտնուի. ասոր մուշտակը մխրի զարնող գոյն, եւ փայլուն, բարակ ու խիտ մազ ունի: Զրային սամուրի մուշտակը մեծաւ մասամբ հիւսիսային Ամերիկայէն կու գայ: Իսկ ծովային սամոյրն առաւելապէս հիւսիսային Ամերիկայի ու Գամշադգայի մէջ եղած Հիւսիսային ծովուն մէջ կը գտնուի: Ասոր մուշտակը՝ խիտ ու փայլուն մազ, եւ սեւի զարնող խարտեաշ գոյն ունի: Ծովային սամոյրի մուշտակը Ռուսաստանի մէջ մեծամեծները մինակ կը գործածեն: Տաճկաստանի մէջ տեսնուած սամուրի մուշտակը Ռուսաստանի վրայէն կու գայ: — 2. Մինքս բուռած փայլուն մուշտակը, որն որ շագանակի զարնող կամ սեւիկակ խարտեաշ գոյն ունի, Գանատայի անտառներու մէջ ապրող աքիսի նման վիշն (*Mustela vison*) անուամբ անասնոց մը մորթն է: Աս մուշտակն Անգղիայի վրայէն կու գայ:

Է. Կուղրի նման մուշտակ կը մատակարարեն. 1. Կուղրը (*Castor fiber*) որուն վրայ արդէն յիշատակութիւն բրած ենք (տես էջ 241): Կուղրի մուշտակով Էրզրում քաղաքը բաւական առուտուր մը կ'ընէ: — 2. Մշկահոտ Կուղրը (*Castor moschatus* կամ *Myogalea moschata*, գաղ. *Rat musqué*) ճճիակեր յափշտակող կենդանի մըն է, որն որ կուղրի շատ կը նմանի եւ հասարակ ճագարի մեծութիւն ունի: Մշկահոտ կուղրը Վոլկա ու

Տոն գետերուն մէջ եղած տեղերը կ'ապրի. մուշտակը կարմրկեկ ու սեւկակ խարտեաշ գոյն, եւ փայլուն, փափուկ ու բարակ մազ ունի:

Ը. Սկիւրի (Sciurus, «ընճապ») մուշտակ: Մինչեւ հիմայ 60 բոլորովին տարբեր սկիւրի տեսակ ճանչցուած է, որոնց մէջէն Սիբերիայի ու Հիւսիսային Ամերիկայի թռչող սկիւրը (Sc. volans) գորշ կապոյտ գունով՝ գոյզնագիւտ, սուղ եւ սքանչելի մուշտակ մը կը մատակարարէ: Հասարակ սկիւրը (Sc. vulgaris) սիրուն մուշտակ կու տայ, որն որ շատ յաճախ կը տեսնուի: Աս կայտառ կենդանւոյն գոյնը միօրինակ չէ, հապա տարւոյն եղանակէն ու իր բնական տեղէն կախում ունի. ամառը հասարակօրէն կ'ունրկի կողմը կարմրի զարնող խարտեաշ գոյն, փորն ու վիզը ճերմակ գոյն կ'ունենայ. իսկ աշնան իր կարմիր գոյնը կը կորսընցընէ եւ անոր տեղ աւելի խիտ մազ մը կը ստանայ, որ ճերմակէ ու սեւէ խառն խարտեաշի զարնող գորշ գոյն մըն է: Գարնան աս սկիւրը իր կարմրի զարնող խարտեաշ գոյնը նորէն կը ստանայ: Որչափ որ կենդանւոյն բնական տեղը ցուրտ է, այնչափ ալ մուշտակին գոյնը կենդանի կ'ըլլայ ու աչքի կը զարնուի իր գունոց փոփոխումը: Հիւսիսային Սիբերիա ու Գամշագագա՝ ձեան պէս ճերմակ սկիւրներ կը գտնուին, որոնց մուշտակը շատ կը փնտռուի: Տաճկաստանի մէջ աս մուշտակը խիտ շատ կը գործածուի: Սկիւրի մուշտակը գլխաւորաբար Հիւսիսային Ամերիկայէն ու Ռուսաստանէն կու գայ:

Թ. Գառնուկի մուշտակի վրայ արդէն խօսած ենք. (տես էջ 249):

— Քանի մը տեսակ թռչնոց մորթովը մէկտեղ փետուրներն ալ մուշտակի տեղ կը գործածուի: Ասոնց մէջէն անուանի է հասարակ կարապի, բբկաւոր խորայոյզ

(Podiceps cristatus) ըսուած թռչնոյն եւ ուրիշ քանի մը թռչնոց մորթերը:

Մինչեւ հիմայ ըսուածներէն կրնայ մահաբերուիլ թէ հիւսիսային Ասիա, Եւրոպա ու Ամերիկա մուշտակի բերքին գլխաւոր տեղերն են: Շատ երկիրներու մէջ մուշտակաբեր կենդանեաց որսն ընկերութեանց շնորհուած է. աս ընկերութեանց մէջէն ամենէն հարուստն ու հինը՝ Լոնտոնի հռչակաւոր Հուստոնսպէյի ընկերութիւնն է, որուն ձեռքով հիւսիսային Ամերիկայի մուշտակներուն մեծ մասը Եւրոպա կու գայ: Աս ընկերութենէն ետքը՝ հիւսիսային Ամերիկայի մուշտակի վաճառականաց նոր Եորգի ընկերութիւնը կու գայ, որն որ Միացեալ Նահանգաց մուշտակին մեծ մասն Եւրոպա կը խաւրէ: Մոսկւայի մէջ հաստատուած մուշտակի վաճառականաց Ռուս-Ամերիկեան ընկերութիւնը՝ Ամերիկայի հիւսիսային արեւմտեան ծովեզերեաց երկիրներուն մուշտակովն առուտուր կ'ընէ:

Ռուսաստանի, Սիբերիայի ու Թաթարստանի մուշտակի անուանի վաճառատեղերն են՝ Բեդէրսպուրկ, Արշախա, Գրագովիա ու Օտեսսա քաղաքները: Իսկ հիւսիսային Ամերիկայէն եկած մուշտակին ամենէն երեւելի վաճառատեղը Լոնտոնն է:

— Մուշտակը չոր ու օգբանուկ տեղւոյ մէջ պիտի պահուի. խոնաւութենէ կը փտտի ու իր փայլունութիւնը կը կորսընցընէ: Գարձեալ ցեցէ եւ ուրիշ ճճիներէ անմնաս մնալու համար, մանաւանդ ամառը՝ շատ անգամ թօթուելու եւ սանտրելու է, եւ եթէ սնտուկի մէջ պահուի՝ զօրաւոր հոտ բուրոյղ նիւթեր գնելու է, ինչպէս է քափուր, բեւեկնի եղ, մուշկ, նարդոս (լավանդոս) եւայլն:



Մետաքս ու Մետաքսեայ վաճառք:

1. Մետաքս:

Մետաքսը (գաղ. Soie, իտալ. Seta) շերաս (Bombyx mori) ըսուած թրթուրին բոժոժէն ելած կակուղ, բարակ, հաստատուն ու փայլուն թելն է: Աս թրթուրը՝ չորս անգամ մորթ փոխելէն ետեւ իր բոժոժը կը շինէ, որն որ աղաւնոյ ձուի մեծութիւնն ունի: Մէկ բոժոժը (Cocoon) 1000 ոտքէն աւելի երկայն թել կ'ունենայ. աս թելն ամբողջ ձեռք բերելու համար՝ բոժոժի մէջի կծկած որդը ջրոյ շոգւով կամ փռան տաքութեամբ սատկեցընելու է, ապա թէ ոչ՝ ելած թիթեռն իր խղիկը կամ բոժոժը կը ծակէ, որով թելին կապը կ'ընդմիջահատի:

Մետաքսի մշակութիւնը՝ առանց հասակի ու սեռի զանազանութեան, ամէն մարդ կրնայ ի գործ դնել: Հարստութեան աղբիւր մըն է, որ քիչ ժամանակ, քիչ մը երկայնմտութիւն եւ աննշան դրամական զոհեր կը պահանջէ: Չկայ ճարտարութեան ճիւղ մը՝ որ մետաքսի մշակութեան պէս շահաբեր ըլլայ. աս ճմարտութիւնը փորձառու եւ տեղեակ մշակողներէ ու անտեսներէ լիովին ընդունելութիւն ու պաշտպանութիւն գտած է:

Մեր ընթերցողաց ու աղջայնոց հաճելի բան մը ընելու մտօք՝ հոս համառօտ տեղեկութիւն մը կը դնենք, որն որ շերաս մշակողի մը անհրաժեշտ հարկաւոր է:

Շերասի բուն հայրենիքը ճենաստան է: Յուստինիանոս կայսրն եղաւ որ երկու կրօնաւորաց ձեռքով շերասին սերմը կամ հաւկիթը (grains) առաջին անգամ Յունաստան բերել տուաւ, ուսկից հետո՛հետէ բոլոր Փոքր Ասիա ու Եւրոպա տարածուեցաւ: Աս մետաքսագործ թրթուրին կերակուրը՝ ճերմակ թիթենոյ (Morus alba) տերեւն

է, անոր համար աս ծառը շերասի մշակութեան համար անհրաժեշտ է. իսկ աս վախճանիս գործածուելու ծառը գէթ 10 տարուան պիտ'որ բլայ: Շերասը 32 օրուան կեանք մ'ունի, եւ աս միջոցին մէջ չորս անգամ քուն կը մտնէ կամ մտնի կը փոխէ: Գարնան երբ որ թթենւոյն տերեւները կը ծլին՝ շերասին հակիթէն ելլելու ժամանակն է, ուստի հակիթները Ռէոմ. 15—18 ատիճան ջերմութիւն ունեցող սենեկի մը մէջ կը դնեն. շարունակեալ 18 ատիճան ջերմութեամբ՝ շերասը 6—8 օրուան մէջ հակիթէն կ'ելլէ: Ընտիր հակիթը մտնորի զարնոյ գորշ գոյն պիտի ունենայ: Մէկ լոթ հակիթէն՝ 20 մինչեւ 24,000 շերաս կամ թրթուր կ'ելլէ, եւ մէկ լոթ հակիթ կամ սերմ ձեռք ձգելու համար 100 մինչեւ 200 թիթեռ պէտք է: Հաշուած է որ 24 լոթ հակիթէն իբր 10 կենդինար բոժոժ, եւ այնչափ բոժոժէն 1 կենդինար անգործ մետաքս յառաջ կու գայ:

Հակիթէն ելած շերասը հինգ օրուան բլայէն ետեւ՝ ուտելէն կը դադրի եւ 24 ժամ թմրած կը կենայ. աս թմրութեան մէջ առաջին անգամ իր մորթը կը փոխէ: Անկէ ետքը շերասը կամաց կամաց իր թմրութենէն կը սթափի ու կերակուր կը փնտռէ: Շերասը մէկ ժամէն աւելի անօթի ձգելու չէ, եւ միշտ մաքուր պահելու է: Ասոր վրայ չորս օր անցնելէն ետեւ՝ շերասը նորէն իր ախորժակը կը կորսնցընէ եւ գլուխը վեր բռնած թրմրած կը կենայ, եւ երկրորդ անգամ մորթը կը փոխէ: Աս միջոցին շերասը 10 օրուան եղած կ'ըլլայ, եւ իր կենացը 16 երրորդ ու 23 երրորդ օրը՝ երրորդ ու չորրորդ անգամ մորթը փոխելէն ետեւ՝ այնուհետեւ արտաքոյ կարգի շատ կ'ուտէ եւ զգալի կերպով կը մեծնայ, մինչեւ որ 31 օրուան բլայ: Աս օրէն սկսեալ՝ շերասը ճերմակի զարնոյ գոյն մը կը ստանայ եւ բան մը փնտռելու պէս անդադար

ասդին անդին կը շարժի, եւ եթէ մէկը մտադիր աչքով նայելու ըլլայ՝ շերասին բերնէն մետաքսի թել մը կախած կը տեսնէ. ասիկայ իր հողեւալարքին նշանն է: Իրօք ալ քիչ մը վերջը կը սկսի իր որոշման բարձր ու վսեմ գործքն ի գլուխ հանել, որ է մետաքս մանել:

Մետաքսի անուանի տեսակները հետեւեալներն են.

Ա. Ճենաստան առատ ու սքանչելի մետաքս մը Եւրոպա կը խաւրէ, որն որ իր փայլունութեանը, բարակութեանն ու հաստատուն թելին համար շատ յարգի ու փնտռուող տեսակ մըն է: Աս երկրին Նանգինկ ու Չէգեան գաւառներէն յառաջ եկած մետաքսը, իր ճերմակութեամբը, ներքին լաւութեամբն ու թելին հաստատութեամբը բոլոր ասիական ու եւրոպական տեսակները կը գերազանցէ, եւ քանի մը ճերմակ մետաքսեայ նիւթերու, ինչպէս կոշի (gaze), քրէթի (crêpe), մետաքսեայ ժանեակի (թանկէլա), եւ ուրիշ ազնիւ նորածեւ կերպասներու համար անհրաժեշտ հարկաւոր է: Աս ճերմակ մետաքսը՝ շերասի յատուկ տեսակէ մը յառաջ կու գայ, զորն որ հիմայ հարաւային Գաղղիայի մէջ սկսան մշակել: Ճենաստանէն ելած մետաքսին մեծ մասն Անգղիա կ'երթայ:

Բ. Հնդկաստանէն առատ ու ընտիր մետաքս Եւրոպա կու գայ: Աս երկրին Պենկալայի մետաքսը՝ որուն վաճառատեղին Գոսիմպազար է, վեց տեսակի կը բաժնուի, եւ մեծաւ մասամբ Եւրոպա ու Ճաբոն կը խաւրուի:

Գ. Պարսկաստանի գլխաւոր բերքերէն մէկն է մետաքսը, որ ըստ մասին Հնդկաստանի վրայէն, ըստ մասին ալ Չմիւռնիայի, Հալէպի, Կոստանդնուպոլսոյ, Աթատերխանի ու Տրապիզոնի վրայէն Եւրոպա կը խաւրուի: Աս երկրին Աիլան գաւառին մէջ յառաջ եկած գեղին մետաք-

սը՝ շատ բարակ ու բնտիր է, եւ շատ անգամ ճենական տեսակին հաւասար յարգ կ'ունենայ: Պարսկաստանի մէջ անյարդար մետաքսը հետեւեալ տեսակներուն կը բաժնեն. 1. Հոյլու ըսուածը Պարսկաստանի ամենալաւ ու բարակ տեսակն է, բայց արտաքին տուրեւառի մէջ շատ քիչ անգամ կ'ելլէ, որովհետեւ Շիրազի ու Իսպահանի գործատունները կը բանեցընեն: — 2. Սուրուքու կոչուածը արտաքին տուրեւառի մէջ տեսնուած ամենալաւ մետաքսն է: — 3. Միլանէ ըսուածը միջին լաւութիւն ունի. իսկ 4. Բէշաշանէ անուանուած տեսակը՝ ամենէն հասարակն է:

Գ. Արեւելեան մետաքս: Եւրոպական տուրեւառի մէջ հասարակօրէն աս անուամբ՝ չէ թէ մինակ եւրոպական ու ասիական Տաճկաստանի մետաքսի տեսակները կը հասկըցուին, հապա նաեւ աս երկրին նաւահանգիստներէն, գլխաւորաբար Տրիպոլոսոյ, Չմիւռնիայի, Կոստանդնուպոլոսոյ ու Սէլանիկի վրայէն Եւրոպա անցած Պարսկաստանի ու Հնդկաստանի մետաքսը, եւ միանգամայն Յունական Արքիպելագոսի կղզիներէն ու Մորէայէն յառաջ եկած տեսակներն ալ կ'իմացուին: Ասոր անուանի տեսակներն ասոնք են: 1. Պէյրութի մետաքսը թէ ճերմակ եւ թէ դեղին կ'ըլլայ. ճերմակը Լիվոնոյ ու Մարսիլիա, իսկ դեղինը՝ հիւսիսային Ափրիկէի ծովեզերայ քաղաքները կը խաւրուի: — 2. Տրիպոլոսի ու Գասգրովայի տեսակները՝ Ասորիքէ ելած երկու տեսակ լաւ սպիտակ մետաքս են, որոնք մեծաւ մասամբ Մարսիլիա, Լիվոնոյ ու Ճենովա կ'երթան: — 3. Արաբական կամ Պէտուին ըսուած մետաքսը՝ շատ գեղեցիկ ու փայլուն ճերմակ տեսակ մըն է: — 4. Սուրուքու ըսուած տեսակը ճերմակ գոյն եւ ստորին յատկութիւն ունեցող մետաքս մըն է. աս տեսակն ըստ մեծի մասին հիւսիսային Ափրիկէ

կը խաւրուի: — 5. Պրուսայի մետաքսը շատ բարակ ու գիւրաթեք է, եւ հասարակօրէն ճերմակ գոյն կ'ունենայ: Աս քաղաքն իր շրջականերովը մէկտեղ Փոքր Ասիայի, Կոստանդնուպոլսոյ ու Քիոսի բազմաթիւ մետաքսի գործարաններուն մետաքս հասցընելէն եւ բաւական մեծ քանակութիւն մը Հալէպ, Գամասկոս, Գունուզ ու Ճեզայիր խաւրելէն ետեւ՝  $\frac{1}{2}$  միլիոն ֆրանգի արժողութեամբ Եւրոպա ալ կը խաւրէ: — 6. Որդան կարմրոյ մետաքսը Գամասկոսէն ու Տիյարպէքիրէն Ջմիւռնիա խաւրուած մետաքսն է, որն որ ամենէն գեղեցիկ տեսակներէն մէկն է. աս մետաքսն ամէն գաղղիական ու իտալական Որդան կարմրոյ մետաքս ըսուած տեսակները կը գերազանցէ: — 7. Կիպրոսի մետաքսը հիմայ յառաջուան պէս յաճախ ու առատ չէ, ինչու որ աս կղզւոյն վրայ հիմայ թթենւոյ ծառին մշակութիւնն անհոգութեամբ ետ մնացած է, սակայն եւ այնպէս կղզւոյն քանի մը տեղուանքը դեռ բաւական առատ մետաքս տուրեւառի կը հանեն: Աս կղզւոյն Փամակոսդա քաղաքը տեղւոյն մետաքսին վաճառատեղին է, ուսկից ամէն տարի 2000 երեք կենդինարնոց հակ դուրս կը խաւրուի: — 8. Քիոսի բնակչաց եւ գլխաւորաբար կանանց էական զբաղմունքներէն մէկն ալ մետաքսագործութիւնն է. սակայն աս տեսակը կղզիէն դուրս շատ չ'ելլեր, ինչու որ աս կղզւոյն վրայ շատ կերպասներ, ինչպէս թաւիչ, դամասկ, Կրոֆօր (Brocart) ու մետաքսեայ ձեռնոց կը շինուին, եւ Ասիայի, Եգիպտոսի ու Ափրիկէի ծովեզերեայ կողմերը կը խաւրուին: — 9. Գինոսի բնակիչքն ալ աս ճիւղին մէջ փութաջան են, եւ մանաւանդ իգական սեռը շատ փոյթ է շերասը հասցընելու մէջ. աս կղզւոյն մետաքսը տեղացւոց գործածութեան համար է, ուսկից լաւ զանկապան ալ կը հիւսեն: Արեւելեան մետաքսի գլխաւոր

վաճառատեղին Զմիւռնիա է. Կոստանդնուպոլիս ալ մետաքսի մեծ առուտուր կ'ընէ :

Ե. Իտալիա զանազան յատկութեամբ մետաքսի մեծ քանակութիւն մը տուրեւառի կը հանէ : 1. Բիէ-մանդի մետաքսը խիստ բարակ ու լաւ է, եւ մեծաւ մասամբ Գաղղիա կը խաւրուի : — 2. Պերկամոյի մետաքսն (Bergamasco) իր լաւութեամբը նախընթաց տեսակէն ետքը կու գայ. աս տեսակը՝ գեղեցիկ փայլուն ու միօրինակ թել ունի. եւ հասարակօրէն իբր 27 հոխանոց հակերով մեծաւ մասամբ Անգղիա կ'երթայ : Պերկամոյ եւ իր շրջակայ տեղուանքը տարին գրեթէ 10 հազար կենդինար մետաքս գուրս կը խաւրեն : — 3. Միլանի մետաքսը շատ յարգի է, բայց նախընթաց տեսակէն ստորին : Աս մետաքսը 1 կամ 2 կենդինարնոց հակերով կը խաւրուի : — 4. Ճենովայի մետաքսի գեղին տեսակն անուանի շէ, բայց Նովիի կողմերը յառաջ եկած բնական ճերմակ մետաքսը՝ իր բարակ, փայլուն ու ողորկ թելովն ըստ մասին կրնայ Նանգինկի մետաքսին տեղը լեցընել ու անոր պէս բարակ նիւթերու գործածուիլ : — 5. Իստրիայի մետաքսը Պրուսայի տեսակին կը հաւասարի, շատ անգամ ալ կը գերազանցէ : — 6. Ռոմանեայի մետաքսը (Seta della Romagna) հասարակօրէն Միլանի տեսակէն ստորին կ'ըլլայ, ի բաց առեալ Փոզոմպրոնէի մետաքսը, որն որ իր գեղեցկութեամբն ու փայլունութեամբը Իտալիայի տեսակներուն մեծ մասը կը գերազանցէ : — 7. Նէապոլսոյ մետաքսի տեսակներուն մէջէն՝ Գէրրատի Լաւորոյինն ամենալաւն է, Գալապրիայինը հասարակօրէն նոյնչափ լաւութիւնը չ'ունենար, իսկ Բալերմոյինը գրեթէ Գէրրատի Լաւորոյի տեսակին կը հաւասարի : Նէապոլսոյ մետաքսին մեծ մասը գուրս կը խաւրուի : — 8. Սիկիլիայի մետաքսի տեսակներուն մէջէն ամենէն

ընտիրն ու յաճախ տեսնուողը՝ Մեսինայի մետաքսն է։ Բալէրմոյինը նախընթացէն քիչ մը ստորին է։ Սիկիլիայի մէջ շերասի մշակութիւնը ԺԳերորդ դարէն սկսուած է։

Զ. Գաղղիայի մէջ շերասի մշակութիւնը հարաւային քսան նահանգաց մէջ շատ տարածուած է, եւ բնակչաց մեծ մասն անով բախտերնին կը գտնեն։ Բոլոր Գաղղիայէն տարին 2 միլիոն քիլոկրամ անգործ մետաքս յառաջ կու գայ, որն որ թէեւ Պարսկաստանի ու Արեւելեան տեսակներուն բարակութիւնը չունի, սակայն խնամով ու լաւ կերպով յարդարուելուն համար՝ ամէն տեսակ ազնիւ կերպասներու կը յարմարի։ Սակայն մետաքսին աս մեծ քանակութիւնը երկրին գործարաններուն չի բաւեր։ Միայն Լիոն քաղաքին մետաքսի գործարանները 600,000 քիլոկրամ մանուած մետաքս կը բանեցընեն. Գաղղիա արտաքին երկիրներէն, գլխաւորաբար Սպանիայէն, Իտալիայէն, Սիկիլիայէն, Արեւելքէն, Հնդկաստանէն ու Ճենաստանէն տարին 2 միլիոն քիլոկրամ մետաքս կ'ընդունի։

Է. Սպանիայի մետաքսը՝ ընդհանրապէս իտալական տեսակին հետ նմանութիւն մը ունի, բայց Գաղղիայի տեսակէն աւելի բարակ է։ Սպանիայի տեղական գիրքին նայելով մետաքսի մշակութիւնը հոն բաւական տարածուած չէ. ամենէն աւելի հարաւային գաւառները եւ գլխաւորաբար Ալալենսիա, Մուրսիա ու Արակոնիա շերաս կը մշակուի։ Ալալենսիա գաւառը տարին 15,000 կենդինար անյարդար մետաքս յառաջ կը բերէ, որուն  $\frac{2}{3}$  մասը Անգղիա ու Գաղղիա կը խաւրուի, իսկ մնացած երրորդ մասը Ալալենսիա եւ Սպանիայի ուրիշ քաղաքները կերպաս ու զանկապան շինելու կը գործածուի։ — Բորգուկալի մետաքսը սպանիական տեսակին յատկութիւնն ունի։

Ը. Ռուսաստանի հարաւային գաւառներն եւ ա-

աւելապէս Աժտէրխան, Քերտն, Պէսարապիա, Վրաստան, Ռուսի Հայաստան եւ ուրիշ տեղերը մետաքսի մշակութեան շատ յարմար են, մանաւանդ կառավարութեան քաջալերութեամբն ու ձեռնտուութեամբն օր աւուր վրայ անոր մշակութիւնը աստիճանաբար կը բարգաւաճի: Թէպէտ եւ աս գաւառներէն 10 հազար կենդինար մետաքս յառաջ կու գայ, սակայն երկրին չբաւելուն պատճառաւ՝ Ճենաստանէն, Պարսկաստանէն, Պրուսայէն ու Իտալիայէն 2500 կենդինար կ'առնուի:

Եւրոպայի մետաքսի գլխաւոր վաճառատեղիքն են Միլան, Մանդուա, Պերկամոյ, Պրէշիա, Վենետիկ, Լիվոռնոյ, Ճենովա, Մետսինա, Նէապոլիս, Գրիէտտ, Մարսիլիա ու Լիոն քաղաքները:

2. Մետաքսեայ վաճառք:

Մետաքսէ շինուած վաճառքն երկու կը բաժնուին. մէյմը անոնք՝ որոնք զուտ մետաքսէ շինուած են, եւ երկրորդ՝ բամբակով, կտաւով կամ բրդով խառն գործուած նիւթերը, որոնք կիսամետաքսեայ վաճառք կ'առնանուին: Աս բաժանմանէն զատ՝ մետաքսեայ նիւթերը երկու ընդհանուր տեսակի կը բաժնեն, Ա. Լայն ու հասարակ մետաքսեայ նիւթեր, եւ Բ. Մետաքսեայ ժապաւեններ:

Ա. Մետաքսեայ նիւթերը դարձեալ չորս տեսակի կը բաժնուին. սյսինքն Ոզորկ, Խաչաձեւ, Նկարակերպ ու Թաւշակերպ հիւսուած նիւթեր, որոնք նոյնպէս իրենց պլեւայլ ստորին բաժանմունքներն ունին:

1. Ոզորկ մետաքսեայ նիւթոց մէջէն ամենէն երեւելին Գ-Ֆ-Գ (Taffetas) ըսուածն է, որն որ թեթեւ ու եփուած մետաքսէ հիւսուած կերպաս մըն է. ասոր ծանր տեսակը կը կոչուին Գ-Ֆ-Գ կամ Մ-Գ-Ը (Mar-



celine) կ'անուանուի: Իսկ Գրոս-Վարյէ կերպով հիւսուած հաստ նիւթերը՝ Կոոյ կը կոչուին. ինչպէս են Gros de Naples, Gros Varié, Gros d'Orléans, Gros de Tours, Gros de Londres, Gros de Berlin, եւ այլն: Ողորկ տեսակին տակ կ'երթան նաեւ Կոչ (Gaze), Կոչ-Տոնըն, Գրէֆ (Crêpe), եւ այլն:

2. Խաչաձեւ հիւսուած նիւթերն ասոնք են: Լըվանթին (Levantine) մետաքսեայ «էրժ մըն է. աս նիւթը օրէ որ նորանոր գոյներով կը շինուի եւ գլխաւորաբար կանանց զգեստի ու վերարկուի կը գործածուի: Լըվանդինի մէկ կտորը 56 Բարիզի կանգուն երկայնութիւն կ'ունենայ: Գրոս-Վարյէ (Croisé) մետաքսեայ ազնիւ «էրժ մըն է: Տրոս-Վարյէ (Drap de soie) կաշուոյ նման զօրաւոր նիւթ մըն է՝ որն որ սրնոցի ու բաճկոնակի կը գործածուի: Պոնտ-Վարյէ՝ կիսամետաքսեայ խաչաձեւ հիւսուած նիւթ մըն է: Սատին (Satin) կամ «Գրոս-Վարյէ» պէտքէս գոյնով մետաքսէ նիւթ մըն է, որուն ամենալաւ տեսակները Ֆիորենցա կը շինուին:

3. Նկարակերպ հիւսուած տեսակը՝ Ժազարտեան մեքենայով՝ գործուած մետաքսեայ նիւթերը կը բովանդակէ: Ասոր տակ՝ ծաղկեայ եւ ուրիշ կերպ նկարակերտ բազմաթիւ տեսակներ կ'երթան, որոնց վրայ որոշ բան մը չի կրնար ըսուիլ, որովհետեւ նորաձեւութեան փոփոխութեանցը մեծապէս ենթակայ են:

4. Թաւշակերպ նիւթերն են՝ Թաւիշը (Velours) եւ ասոր նմանները, ինչպէս Ֆելիշ կամ Բիշ-շ (Peluche) եւ այլն:

Բ. Մետաքսեայ ժապաւէնները կրնան երկու ընդհանուր տեսակի բաժնուիլ, Ողորկ ու Նկարակերպ

1 Աս մեքենան Ժազարտ (Jaquard) անուամբ Գաղղիացի մը հնարեց 1800ին:

ժապաւէն: Ժապաւէնը մասնաւոր անուններ չունի, հապա հասարակօրէն ան մետաքսեայ նիւթոց անուամբը կը կոչուի, որոնց որ հիւսուածն ու գործուածն ունի:

Մետաքսեայ նիւթոց տարազագործութեան մէջ յառաջ դացած երկիրներն ասոնք են: Ասոր մէջ առանց հակառակութեան Գաղղիա առաջին պատիւն ունի: Լիոնի մէջ մետաքսեայ նիւթոց արուեստն արտաքոյ կարգի բարձր աստիճան մը ու մեծ տարածութիւն առած է: Աս քաղաքին ողորկ մետաքսեայ նիւթերն ընտիր են, իսկ նկարակերպ նիւթերն անհամեմատ սքանչելի: Թէպէտ եւ Լիոն քաղաքն առաջին Գաղղիական յեղափոխութեան ժամանակ շատ բան կրեց, սակայն 1815—30ին միջոցին մէջ դարձեալ խիստ ծաղկեցաւ: Գաղղիայի Աւինեոն, Գուր ու Ռիմ քաղաքներն ալ աս արուեստին մէջ շատ յառաջ դացած են. Ս. Էդիէն, Շամնն ու Բարիզ քաղաքները գլխաւորաբար ժապաւէն կը շինեն: Հելուետիայի մէջ տարազագործութեան աս ճիւղը բարձր կատարելութիւն մ'ունի. աս երկրին ողորկ նիւթերն իսկ լաւ են եւ շատ կը փնտռուին, Պագէլի ու Յիւրիքի ժապաւէնը հիանալի է: Անգղիայի մէջ գործուած մետաքսեայ նիւթերը շատ սքանչելի են, բայց սուղ: Բրուսիայի ու Աւստրիայի մէջ չափաւոր լաութեամբ մետաքսեայ կերպասներ կը շինուին. աս ճիւղին մէջ յառաջադիմութիւն ընող քաղաքներն են Պերլին, Սդէգդին, Վիէննա, Բրակա, Պրիւն, Լինց եւ այլն: Ռուսաստանի մետաքսեայ նիւթոց տարազագործութիւնը հետզհետէ կը բարգաւաճի. Մոսկովա քաղաքն իր շրջականներովը տարին 15—16 միլիոն արծաթ ուսպլիի արժողութեամբ մետաքսեայ գործուածներ յառաջ կը բերէ:

Ճարպ, Ճրագ ու Աճառ :

1. Ո՛րպէս :

Անհրանիներէն յառաջ եկած ճարպը՝ անկային ճարպին հետ յեականս նոյն է: Անհրանեաց ճարպը սովորական բարեխառն օդին մէջ հաստատուն՝ կակուղ կամ ծորելի է, մատով շոշափուելու ըլլայ՝ սահին կը զգացուի. ջրոյ մէջ անլուծական է, գինւոյ ոգւոյ մէջ դժուարաւ, իսկ եթերի ու ցնդող իւղերու մէջ դիւրաւ կը լուծուի. եթէ մաքուր ըլլայ՝ տկար հոտ ու համ կ'ունենայ: Անհրանեաց ճարպը հետեւեալ պարզ ճարպի տեսակներէն խառնուրդ մըն է, որոնք են՝ Բնածարպ (Stéarine), Բնամարգարիտ (Margarine), Բնածէթ (Elaine) ու Բնիւղ (Oleine): Եթէ որ ճարպին գլխաւոր կազմիչ մասը բնածարպն է, ան ժամանակ կարծր ու հաստատուն կ'ըլլայ եւ հասարակօրէն ճրագու (Suif, որն է֊ալը) կը կոչուի. իսկ ծորելի ճարպին, ինչպէս է ձկան եղը, գլխաւոր կազմիչ մասը բնածէթն ու բնիւղն է:

Տուրեւառի մէջ յաճախ տեսնուող ճարպի տեսակներն ասոնք են:

Ա. Ճրագուն քանի մը խոտակեր շորքոտանի անասնոց ճարպոտ մասերը թեթեւ կրակի մը վրայ հալեցընելով ձեռք կը բերուի: Ճրագուն տուրեւառի երեւելի նիւթերէն մէկն է: Արջառի ճրագուն բաց դեղին գոյն եւ յատուկ անհաճոյ տկար հոտ մ'ունի. իսկ ոչխարի (խոյի) ճրագուն՝ իսկզբան ձերմակ, բայց ժամանակաւ ու բաց օդի մէջ կենսւոյ՝ դեղին գոյն եւ բորբոսի նման անախորժ հոտ մը կը ստանայ: Մաքրուած կամ պարզուած ճրագու կոչուածը՝ ջրոյ հետ երկրորդ անգամ հալեցուցած ու պարզած ճրագուն է. սակայն աս գոր-

ծողութեամբ իր սկզբնական կշիռքէն 4<sup>0</sup>/<sub>10</sub> կը կորսընցընէ: Ճրագուն գլխաւորաբար ճրագ ու աճառ շինելու կը գործածուի:

Գերմանիայի ճրագուն շատ ընտիր է, բայց արտաքին տուրեւառի մէջ չի տեսնուիր: Հոլանտայի ու Իրլանտայի ճրագուն իր մաքրութեանը համար շատ յարգի է: Լեհաստանէն շատ առատ եւ ըստ բաւականի լաւ ճրագու յառաջ կու գայ, որն որ Տանցիկի, Գէօնիկսպէրկի ու Մեմէլի վրայէն հիւսիսային Գերմանիա, Անգղիա ու Գաղղիա կը խաւրուի: Ռուսաստանի նշանաւոր ու շահաբեր բերքերէն մէկն ալ ճրագուն է. աս տէրութիւնը վեց հարիւրէն աւելի ճրագու հալեցընելու գործատուն ունի: Բոլոր Ռուսաստանէն տարին 8 միլիոն բոււտ (2.650,000 կենդինար) ճրագու յառաջ կու գայ, որն որ շուրջ 20 միլ. արծաթ ռուպլի արժէք ունի. աս ճրագուն մեծաւ մասամբ Անգղիա կը խաւրուի: Գաղմատիայի, Լիւրիկէի ու Հունգարիայի մէջ բաւական առատ ճրագու կը շինուի: Տաճկաստանի մէջ եւ գլխաւորաբար Մոլտաւիա ու Վալաքիա բաւական առատ ճրագու կը շինուի. Տաճկաստանէն դուրս խաւրուած ճրագուն մեծաւ մասամբ Աւստրիա կ'երթայ, եւ հասարակօրէն կենդանեաց մօրթի մէջ ծրարած կ'ըլլայ: — Տուրեւառի մէջ սսկրի, կճղակի ու սմբակի ճարպ ալ կը տեսնուի, որն որ արջառի ու ոչխարի սսկրէ ու կճղակէ, եւ ձիու սմբակէ կը հանուի: Սմբակի ճարպը գլխաւորաբար Ժամագործութեան մէջ կը գործածուի: Գորշուկի (պորսուկ) ճարպը կառքերն օժելու եւ աճառ շինելու կը գործածուի:

Բ. Չկան եղ (գաղ. Huile de baleine, անգղ. Whaleoil) ըսելով՝ քանի մը մեծ ծովային կաթնատու կենդանեաց եւ գլխաւորաբար կէտի, վիշապաձկան, փսկի ու գլփինի գիրուցքը հալեցընելով՝ հանուած եղի նման

ճարպն է: Աս կենդանիներէն զատ քանի մը ձկերէ ալ ձկան եղ կը շինուի, բայց այնչափ առատ չէ: Աերոյիշեալ ծովային կաթնատու կենդանիները հեռաւոր ծովերն եւ առաւելապէս բեւեռական Ովկիանոսներուն մէջ կը գտնուին. ասոնց որսը չափէ դուրս աշխատալի ու վտանգաւոր է:

Չկան եղը գլխաւորաբար Շուէա ու Նորուեգիա, Հոլանտա, Անգղիա, Տանիմարգա, Համպուրկ, Պրեմէն եւ ուրիշ տեղեր կը շինուի. արտաքոյ կարգի շատ գործածուելուն պատճառաւ՝ տուրեւտի նշանաւոր մասերէն մէկն եղած է: Չկան եղի գլխաւոր վաճառատեղիքն են Լոնտոն, Կոթէնպուրկ, Պերկէն, Ամսդէրտամ, Գոթէնհակ եւ Գերմանիայի վերոյիշեալ երկու քաղաքները: Անգղիացիներէն ետքը՝ ամենէն աւելի հիւսիսային Ամերիկայիք զբաղած են ձկան եղ տուող կենդանիներն որսալու:

Չկան եղը խաղախորդութեան մէջ, ծծումբ զտելու, նաւեր ծեփելու, վառելու եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի: Աս եղն երկայն շղիմանալուն՝ թարմը հինէն միշտ նախագասելի է:

Գ. Կէտի ճարպը (*Sperma ceti*) մեղրամմի նման՝ ձեան պէս սպիտակ, փայլուն, հաստատուն ու ճարպոտ նիւթ մըն է, որն որ երկայնագլուխ վիշապաձկան (*Physeter macrocephalus*) եւ նոյն ցեղին վերաբերող քանի մը ուրիշ կենդանեաց զանգի ծակերուն մէջ կը գտնուի: Մեծ երկայնագլուխ վիշապաձուկ մը 15 մինչեւ 20 տակառ ճարպ կու տայ: Ամենէն շատ կէտի ճարպ հիւսիսային Ամերիկայիք կը մատակարարեն:

Կէտի ճարպը դեղագործութեան եւ գլխաւորաբար ճրագ շինելու կը գործածեն. աս տեսակ ճրագները ձերմակ ու շատ թափանցիկ են, եւ խիտ պայծառ.

կը վառին եւ շուտ շէն սպառիր, միանգամայն քիչ կը կաթին ու շէն ծխեր: Կէտի ճարպի ճրագը գլխաւորաբար հիւսիսային Ամերիկա կը շինուի եւ մեծաւ մասամբ հարաւային Ամերիկա կը խաւրուի:

Կէտի ճարպ գնելու ատեն նայելու է որ ճերմակ ու առանց հոտի ըլլայ. դեղին, եղուտ եւ բորբոսի հոտով կէտի ճարպը մոխրաջրով լուացուելու ըլլայ՝ կ'աղէկնայ:

## 2. Մրագ:

Նրագը (գաղ. des chandelles, անգ. candles) զանազան նիւթերէ կը շինուի, ինչպէս մաքրուած ճրագուէն, բնածարպէ, բնածարպի թթուէ, կէտի ճարպէ, մեղրամսէ եւ ուրիշ նիւթերէ: Ամենէն անուանի ճրագներն ասոնք են:

Ա. ճրագուէ ճրագ շինելու համար՝ հասարակօրէն  $\frac{1}{3}$  արջառի ու  $\frac{2}{3}$  ոչխարի ճրագու կը գործածեն: Թարմ ու մաքուր ճրագուին ճրագն աւելի լաւ կ'ըլլայ: Աս ճրագն երկու կերպով կը շինուի, մէյ մը պատրոյզն հալած ճարպի մէջ խոթելով հանելով մինչեւ որ ուզուած հաստութիւնն առնու. մէյմ'ալ ճրագուն կաղապարներու մէջ թափելով: Աս կաղապարներն անագէ շինուած են, եւ ներքուստ խիստ սղորկ երես մ'ունին. ապակիէ շինուած կաղապարներն աւելի աժան են, բայց ձեւերնին հասարակօրէն միօրինակ չ'ըլլար եւ միանգամայն դիւրաբեկ են: Ներկայ ժամանակս գրեթէ մինակ կաղապարով թափուած ճրագներ կը գործածուին:

Տուրեւառի մէջ նշանաւոր է Ռուսաստանի ճրագուի ճրագը, որն որ 3—4 բուանոց արկղներով մեծաւ մասամբ Արխանկէլի ու Բեդէրսպուրկի վրայէն դուրս կը խաւրուի: Մինակ Բեդէրսպուրկէն տարին 20,000 բուտէ աւելի Գերմանիա, Շուէտ, Գաղղիա, Սպանիա ու Բոր-

դուկալ կը խաւրուի: Նոյնպէս Իրլանտայի ճրագուի ճրագը շատ անուանի է եւ ըստ մեծի մասին Ամերիկա կը խրկուի:

Բ. Բնածարպէ շինուած ճրագը՝ ժամանակիս տուրեւառի նշանաւոր մասերէն մէկը կը կացուցանէ: Բնածարպ ձեռք բերելու համար՝ հասարակ ճրագուն կը հալեցընեն եւ թող կու տան որ կամաց կամաց հալի, որով նախ դժուարաւ հալող բնածարպը բնածէթէն կը զատուի: Ընտիր բնածարպի ճրագը սիրուն ձերմակ գոյն պիտի ունենայ, եւ փայլուն ու կարծր պիտի ըլլայ: Շատ անուանի են Աիէննայի Ապոզոնեան ու Միլլի գործատուններուն ճրագները. նմանապէս հռչակաւոր են Պերլինի ու Լիփսիայի բնածարպէ շինուած ճրագները:

Գ. Մեղրամոմէ ճրագ՝ հիմայ ամէն տեղ կը շինուի. սակայն անով առուտուր ընող քաղաքներն ասոնք են, Համպուրկ, Ալդոնա, Պրեսլաւ, Գրիէստ, Աենետիկ, Լիմոժ, Ռուան, եւ այլն: Անուանի են Աիէննայի մեղրամոմէ շինուած ճրագները, որոնք սիրուն ձերմակ գոյն մ'ունին եւ միանգամայն շուտ չեն սպառիր: Մեղրամոմի լաութիւնը հոտէն, գոյնէն եւ շօշափելէն կ'իմացուի: Մեղրամոմը շատ կը նենգուի, մանաւանդ Բարֆէնով ու բնածարպով:

Մեղրամոմի, բնածարպի եւ ուրիշ քանի մը տեսակ ճրագներու համար՝ բամբակէ հիւսուած պատրոյդ կը գործածեն: Պատրոյդը հասարակօրէն աղային հեղանիւթի մը մէջ, ինչպէս բորակի (Salpêtre) լուծուածքի, կրաջրոյ մէջ կը թաթխեն: Այսպիսի պատրոյդով շինուած ճրագը ո՛չ կը ծխէ, ո՛չ կը կաթի, եւ միանգամայն քիթը ստէպ ստէպ կտրելու հարկ չի մնար:

<sup>1</sup> Բնածարպի ճրագն Արեւելք Գրեյտի անուամբ ծանուցուած է. (տես Sperma ceti, երես 279:)

3. Աճառ :

Աճառը կամ Սապոնը (գաղ. Savon) անկաղի (Soude) կամ Հայբորակի (Natron) ու ճարպի մը միաւորութենէն յառաջ եկած բերք մըն է, որուն գործածութիւնն ամենուն ծանօթ է: Ճարպի եւ Հայբորակի միաւորութենէ կարծր աճառի տեսակները յառաջ կու գան. իսկ անկաղի ու կակուղ ճարպերու միաւորութենէն կակուղ աճառի տեսակները կը շինուին: Տնկաղի աճառն ամենէն ստորին տեսակն է. ասիկայ կանաչ կամ սեւ գոյն եւ անախորժ հոտ ունի, եւ միանգամայն խիստ կակուղ է: Աս տեսակը կանաչ կամ Սեւ աճառ ալ կ'անուանուի, եւ գլխաւորաբար Հոլանտա, Անգղիա ու Գերմանիա կը շինուի:

Աճառի անուանի տեսակներն ասոնք են: 1. Անգոնայի աճառը՝ ազնիւ տեսակ մըն է եւ բոլոր Իտալիայի մէջ շատ կը փնտռուի. աս տեսակը ձէթով կը շինուի: — 2. Վենետիկի աճառը լաւ տեսակ մըն է: — 3. Աէլիպօլուի աճառը նախընթացէն ընտիր է եւ մեծաւ մասամբ Միջերկրական ծովուն նաւահանգիստները կը խաւրուի: Աս տեսակը լաւ ձէթէ եւ Սպանիայի անկաղէ կը շինուի: — 4. Հալէպի աճառն Արեւելքի ամենալաւ տեսակն է: — 5. Չմիւռնիայի տեսակը շատ ազնիւ է եւ առաւելապէս Ռուսաստան ու Սեւ ծովուն նաւահանգիստները կ'երթայ: Աս աճառը գլխաւորաբար կտաւեղէնները սպիտակացընելու կը գործածուի: — 6. Գանտիայի աճառը շատ ընտիր է եւ մանաւանդ լուացուելու շատ յարմար:

Ամենէն ազնիւ անուշահոտ ու գունաւոր աճառի տեսակները Բարիզ ու Լոնտոն կը շինուին: Աս տեսակ աճառի առուտուրը մեծ է:



## Գ Լ Ո Ւ Խ Ը .

Եղջիւր, Կրիայի պատեան, Կէտի ժանիք, Սպունգ, Ոսկր  
ու ժանիք:

### Ա. Եղջիւր:

Տուրեւառի մէջ յաճախ տեսնուած եղջիւրներն են, գոմէշի, եզան, կովու, եղջերուի, քարայծի (Antilope Rupicapra) նոխազի եւ ուրիշ քանի մ'անասնոց եղջիւրները, որոնք դանակի ու պատառաքաղի կոթ, սանար, փող, վառօղի աման, ընչադեղի տուփ, կոճակ եւ ուրիշ զանազան առարկաներ շինելու կը գործածուին: Եղջերուի եղջիւրը գեղազործութեան մէջ ալ կը գործածուի: Ռուսաստանէն ու Ղազաստանէն տարին եզան ու այծի եղջիւրի մեծ քանակութիւն մը դուրս կը խաւրուի: Անգղիայի եզան ճերմակ եղջիւրը շատ յարգի է. նմանապէս աղէկ տեսակ մըն է Հունգարիայի, Ղազաստանի ու հարաւային Ամերիկայի եզան եղջիւրը, որն որ գլխաւորաբար սանար շինելու կը գործածուի:

Գոմէշի եղջիւր մատակարարող երկիրներն են Հունգարիա, Իտալիա, Հնդկաստան ու հիւսիսային Ամերիկա: Ծերացած կենդանեաց եղջիւրը՝ մատաղ կենդանեաց եղջիւրէն լաւ է եւ աւելի դիւրութեամբ կրնայ գործուիլ:

### Բ. Կրիայի պատեան:

Տուրեւառի մէջ կրիայի պատեան (L'écaille, գաշ) ըսելով՝ գլխաւորաբար քանի մը տեսակ ծովու կրիայի կոճակի գմբեթարդ պատեանը կը հասկըցուի, որն որ ընչադեղի տուփ, ժամացուցի եւ ուրիշ բաներու պատեան, սանար, դանակի ու պատառաքաղի կոթ, հովահար (եւէլ<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-աղէ) եւ ուրիշ առարկաներ շինելու կը գործ-

ածուի: Ամենալաւ կրիայի պատեան՝ սանտրակրիայէն (Testudo caretta), թեփաւոր կրիայէն (T. imbricata) ու հսկայ կրիայէն (T. Mydas) յառաջ կու գայ: Արիայի պատեանը՝ ճերմակի զարնող գեղին կամ խարտեաշ գոյն ունի, սեւեակ կամ խարտեաշ բիծերով: Արիայի պատեանն որչափ որ շատ ու մութ բիծեր կ'ունենայ՝ այնչափ յարգի է:

Առեւտրի մէջ յաճախ տեսնուող կրիայի պատեանի անուանի տեսակներն ասոնք են: 1. Ճենական ծովուն մօտաւոր տեղերէն ու Մանիլայէն եկած կրիայի պատեանը՝ ամենէն սիրուն ու յարգի տեսակն է: — 2. Սէյշէլեան կղզիներէն եկած տեսակը նախընթացէն ետքը՝ ամենալաւ պատեանն է: — 3. Եգիպտական կրիայի պատեան ըսուածը՝ Աղեքսանդրիայի վրայէն Հնդկաստանէն եկած տեսակն է, որն որ իր լաւութեամբն առաջին երկու տեսակներէն վար է. նոյն կողմերուն կրիաները մեծաւ մասամբ փոքր ու բարակ պատեան կ'ունենան: — 4. Ամերիկայի տեսակը քիչ մը մութ գոյնով պատեաններ ունի: — 5. Նէապոլսոյ կրիայի պատեան ըսուածը՝ նախընթաց տեսակներէն աւելի ստորին է. աս պատեանը հարաւային Եւրոպայի ու Փոքր Ասիայի մէջ յաճախ տեսնուող յունական կրիայի (T. graeca) պատեանն է՝ սեւ ու գեղին բծերով:

Արիայի պատեանի գլխաւոր եւրոպական վաճառատեղիքն են Մարսիլիա, Գատիքս, Լիսապոն, Լանտոն, Ամսդերտամ, Գոթենհակ ու Համպուրկ քաղաքները: Արիայի պատեանի տուրեւտը հիմայ շատ ինկած է, որովհետեւ անկէ շինուած առարկաները յառաջուան ընդունելութիւնը չունին:

Գ. Կէտի ժանիք:

Կէտի ժանիք կամ Կէտի աղուայ (baleine) ըսելով՝ կէտին վերի կզակին մաքրուած ու ճեղքուած ժանիքը կամ աղուաները կը հասկըցուի: Կրէօլանտիայի կէտի ժանիքն ամենալաւ ու ամենէն երկայն տեսակն է: Ասոր ժանիքը 3—10 ոտք երկայնութիւն, 3—6 մատ լայնութիւն եւ 2—6 գիծ հաստութիւն կ'ունենան: Կէտի ժանեաց մեծ մասը Հոլանտայէն եւ Պրեմէն, Համպուրկ, Ալքոնա, Գոբէնհակ, Պերլին ու Ալէննա քաղաքներէն կու գայ:

Պրազիլիայի կէտի ժանիքը Հիւսիսային ծովէն ելածներուն չափ հաստ ու ամուր չեն:

Կէտի ժանիքէն շատ բաներ կը շինուին, ինչպէս կանանց ներքին բաճկոնակ (corset), հովանոց, գաւազան, մտրակ եւ այլն. ասկէ զատ տաքցած մետաղէ կաղապարներու մէջ ճնշելով՝ ընչադեղի տուփ եւ ուրիշ ասոր նման առարկաներ կը յօրինեն:

Գ. Սպոնգ:

Սպունգը (Spongia marina) ծովու ժայռերուն վրայ բուսած կը գտնուի, եւ պողիպոզ ըսուած անասնոց ցեղին վերաբերող տնկային կենդանւոյ մը տնակը կը կարծուի որ ըլլայ: Սպունգը գլխաւորաբար Յունական կղզեաց քովերը, Ադրիական ծովուն ու Հիւսիսային Ափրիկէի ծովեզերքը, Կարմիր ծովն եւ ուրիշ քանի մը տեղեր կը գտնուի: Սպունգը գարնան կ'որսան՝ երբ երկինքը յստակ ու ծովը հանգարտ կ'ըլլայ, եւ հասարակօրէն լուղորդներու ձեռքով ծովէն կը հանուի, սակայն քանի մը տեղ երկաթէ ձանկերով ալ կ'որսան: Սպունգ հանելու մէջ շատ անուանի են Գարամանիայի եզերքին քով եղած Սիմէ կղզւոյն բնակիչները. ասոնք աշխարհ-

քիս ամենէն յանդուգն ու յաջողակ լուղորդներն են: Ծովէն նոր հանուած սպունգը՝ տեսակ մը կենդանական ու լարժուն զանգուածով ծածկուած կ'ըլլայ, զորն որ մէկգի կ'առնեն. եւ ծակերուն մէջ զանուած մանր քարերն ու խեցեմորթները դուրս հանելէն ետեւ՝ դեղնկեկ կամ խարտեաշ գոյն մը կը ստանայ: Սպունգի գլխաւոր վաճառատեղիքն են Զմիւռնիա, Գրիէստ, Աւնետիկ, Լիվուռոյ ու Մարսիլիա քաղաքները:

Լաւ ու ազնիւ սպունգը մանր ծակեր պիտի ունենայ, եւ թեթեւ, կակուզ, բաց դեղին կամ ճերմակկեկ գոյնով եւ քարերէ ու խեցեմորթներէ մաքրուած պիտի ըլլայ: Սպունգն որչափ որ աս յատկութիւնները կ'ունենայ եւ ձեւաւոր ու մեծ կ'ըլլայ, այնչափ ալ յարգի է:

### Ե. Սսկր:

Սսկրը տուրեւառի նշանաւոր մասերէն մէկն է: Սսկրը շէ թէ մինակ երկրագործութեան ու զանազան արուեստներու մէջ կը գործածուի, հապա նաեւ շաքարը զտելու համար անհրաժեշտ հարկաւոր է: Տուրեւառի մէջ առաւելապէս մեծ շորքոտանեաց սսկրները կը գործածուին, ինչպէս են, եղան, ձիու, եղջերուի եւ ուրիշ քանի մը մեծ կենդանեաց սսկրները, զորոնք կատարեալ մաքրելէն ու սպիտակացրնելէն ետքը՝ անկէ այլեւայլ առարկաներ կը շինեն. զոր օրինակ դանակի ու պատառաքաղի կոթ, ասեղնոց, կոճակ, դաշնամուրի մատունք եւ ուրիշ բաներ: Այնպիսի առարկաներ շինելու մէջ անուանի են Նիւռնպերկ, Ֆիւրթ ու Այայլինկէն քաղաքները: Ասկէ զատ սսկրներէ սոսինձ ու սսկրի դողող (gélatine) կը շինուի. աս ետքինը սննդարար կերակուր մըն է եւ երկայն ճամբորդութեանց համար գլխաւորաբար ապուր շինելու կը գործածուի: Գաղղիայի մէջ առատ սս-

կրի դողող կը շինեն: Գարձեալ ոսկրը մասնաւոր աղօ-  
րիքներով ալիւրի պէս մանր աղալով՝ մեծ օգտիւ աղբի  
տեղ կը գործածեն. այնպիսի ոսկրէ աղբով մեծ առու-  
տուր կ'ընեն Անգղիա, Գաղղիա ու Բելգիա: Փոսփորը  
կամ լուսակիրը, ինչպէս որ ամենուն ծանօթ է, ոսկրէ  
կը հանուի:

## Զ. փղոսկր:

Տուրեւառի մէջ փղոսկր (ivoire) ըսելով՝ մէյ մը  
փղի գլխաւոր երկու ժանիքը կամ աղուաները, եւ եր-  
կրորդ միաժանեց, ծովացլու եւ ձիագետեց ժանիքը կը  
հասկըցուին: 1. Փղի ժանեաց մէջէն մինակ վերի կղակի  
երկու դուրս ցցուած մեծ աղուաները կը գործածուին:  
Աս ժանիքը 5 մինչեւ 6 ոտք երկայնութիւն եւ 1 կեն-  
դինարի մօտ ծանրութիւն կ'ունենան. բայց հասարա-  
կօրէն 3—4 ոտք երկայն ու  $\frac{1}{2}$  կենդինարէն աւելի ծանր  
կ'ըլլան. իսկ 7—8 ոտք երկայն եւ  $1\frac{1}{2}$  կենդինար ծանր  
փղի ժանիք տուրեւառի մէջ դուն ուրեք կը տեսնուին:  
Ափրիկէի փղոսկրը Հնդկաստանի փղոսկրէն աւելի մեծ  
է, բայց անոր պէս սիրուն ու լաւ չէ: Ընդհան-  
րապէս հաստ, քիչ ծռած, ճերմակ եւ ճեղքուած ու  
ծակ շունեցող ժանիքը շատ յարգի է: — 2. Միա-  
ժանեցն գալարածեւ ժանիքը բաւական հաստութիւն  
չունենալուն համար այնչափ չի փնտռուիր եւ տուր-  
եւառի մէջ շատ չի տեսնուիր: Միաժանին Եւրոպայի  
ու Ամերիկայի հիւսիսային Ովկիանոսին մէջ կ'ապրի. իր  
ժանիքը հասարակօրէն 6—10 եւ երբեմն մինչեւ 18  
ոտք երկայն կ'ըլլայ. բայց ժամանակաւ ճեղքուածներ կը  
ստանայ: — 3. Ծովացուլը (Trichechus Rosmarus) վերին  
կղակին վրայ 1 մինչեւ  $1\frac{1}{2}$  ոտք երկայնութեամբ երկու  
ամուր ժանիք ունի, որոնց հասարակօրէն  $\frac{2}{3}$  մասը պա-

բազ կամ ծակ կ'ըլլան եւ 1 մինչեւ 4 հոխայ կը կշռեն: Սակայն աս ժանեաց ձող (ծակ շեղող) մասը բուն փղոսկրէն հաստատուն ու զօրաւոր է: Աս կաթնատու կենդանին հիւսիսային Ովկիանոսներուն մէջ կ'ապրի: — 4. Չիագետուց ժանիքն իր հաստատութեամբն ու սպիտակութեամբը բուն փղոսկրը կը գերազանցէ: Աս կենդանւոյն ժանիքը 24 մինչեւ 25 մատ երկայնութիւն եւ յաճախ 6—9 ֆունտ ծանրութիւն կ'ունենան: Չիագետուց ժանիքը տուրեւառի մէջ քիչ կը տեսնուի եւ բուն փղոսկրէն սուղ է:

Փղոսկրէ զանազան առարկաներ կը շինեն, ինչպէս ղէլէրոյի գնդակ, ծալելու ոսկր, սատրանջի արձան, ասեղնոց, հովահար, սանտր, դանակի ու պատառաքաղի կոթ, դաշնամուրի մատունք եւ ուրիշ շատ բաներ: Ծովացու ժանիքէն արուեստական ակուայ ալ կը շինեն:

#### ԳՆՈՒԽ Թ.

Մարգարտի գաղտակուր, Մարգարտ ու Կորաղիոն:

Ա. Մարգարտի գաղտակուր:

Մարգարտի գաղտակուր (Nacre de perle, «երէճ») բնւոյլ՝ բուն մարգարտի գաղտակրոյն պատեանը կը հասկըցուի, որն որ իր գեղեցկութեամբը, ծիածանի նման շքեղ ու երփն երփն դոյներովը, ինչպէս նաեւ իր հաստատութեամբն ու դիմացկունութեամբը՝ ազնիւ ու բարակ գործուածոց շինութեան համար սքանչելի նիւթ մը կը մատակարարէ: Մարգարտի գաղտակուրը տափարակ ու կէոր ձեւ եւ 3—7 մատ երկայնութիւն ու լայնութիւն ունի: Լաւ մարգարտի գաղտակուրը՝ մեծ, հաստ, ծանր, սղջ ու ողորկ պիտի ըլլայ, եւ յստակ, թափանցիկ ու ծիածանի սիրուն շողիւն մը պիտի ունենայ: Մարգար-

տի գաղտակուրր դրսանց գորշ գեղնի զարնող կամ խարտեաշ գոյնով հաստ կեղեւ մ'ունի, որն որ բուն պատենէն գիւրաւ կը բաժնուի:

Մարգարտի գաղտակրոյն անուանի տեսակներն ասոնք են: 1. Հնգկաստանի գաղտակուրն ամենէն գեղեցիկ ու սուղ տեսակն է. ասիկայ 9 մինչեւ 10 մատ երկայնութիւն ու լայնութիւն ունեցող կտորներ ունի: Հնգկաստանի գաղտակուր կը կոչուին՝ Սուլուի կղզիներէն, Սէյլանէն, Պարսից ծովածոցէն, Վարմիր ծովէն եւ ուրիշ տեղերէն ելած տեսակները: Վարմիր ծովէն տուրեւառի հանուած գաղտակուրը՝ (իրը 1000 տակառ)՝ ճէտտա կը բերուի, ուսկից ըստ մասին Եւրոպա, ըստ մասին ալ Երուսաղէմ կը խաւրուի, որմէ ուխտաւորաց համար Սրբոց պատկերներ, միտալ եւ ուրիշ ասոնց նման առարկաներ կը շինեն: — 2. Ամերիկայի գաղտակուրը հաստ ու միջակ մեծութեամբ պատեաններ ունի. ասիկայ ամենէն ստորին տեսակն է, գիւրաբեկ է եւ հասարակօրէն մէջը պարապ կ'ըլլայ: — 3. Եգիպտական կամ Յունական գաղտակուրը՝ դրսանց սեւի զարնող գորշ, իսկ ներսի դին սեւկակ գոյն, եւ մեծաւ մասամբ 2 մատի մեծութեամբ փոքրիկ պատեաններ ունի, որոնք այնչափ կարծր ու փայլուն չեն:

### Բ. Մարգարիտ:

Մարգարիտը (Perle, Ինճի) ճերմակ, կարծր, կլոր կամ գնտաձեւ մարմիններ են, որոնք զանազան գաղտակրոց եւ գլխաւորաբար մարգարտի գաղտակրոյն մէջ կը գտնուին: Մարգարիտը՝ ինչպէս որ ամենուն ծանօթ է, հազուագիւրաւ ըլլալուն պատճառաւ գոհարներու կարգն անցած է:

Մարգարտին ինչպէս կաղմուելուն վրայ շատ կար-  
ՎԵՃԱՌԱԳԻՏ.

ծիքներ կան. մենք ասոնց մէջէն ամենէն հաւանականը հոս կը գնենք: Աս կարծեաց նայելով՝ մարգարիտը գաղտակրոյն հիւանդոտ բերք մըն է, որն որ այսպէս կը գոյանայ. Գաղտակրոյն մէջ ըստ պատահման գացած աւազոյ հատերը կենդանին այնչափ կը նեղեն, որ ցաւերը մեղմացընելու համար մարգարտի զանգուած մը կը քրանի եւ անով աւազի հատերը կը պատէ. որոնք նոր քրտինքով հետզհետէ մեծնալով մարգարիտ կը ձեւանան: Ասոր համար Արեւելեան մարգարտի որսորդները, ինչպէ՛ որ հին Հռովմայեցւոց ալ ծանօթ էր, որ գաղտակրոյ մէջ որ կը համարին [թէ մարգարիտ չկայ՝ զանազան տեղեր կը ծակեն եւ մէջը մանր քարեր գնելով վերստին ծովը կը նետեն: Ճենացիք քարի տեղ մանր մարգարտի հատեր կը գնեն: Աս արուեստական կերպով ծակուած գաղտակուրները քանի մը տարի ետքը՝ շատ անգամ ընտիր մարգարիտ կու տան:

Մարգարտի որսը մեծամեծ ու շատ վտանգաւոր դժուարութեանց հետ կապուած է. գաղտակուրն որսալու համար հարկ է 24—72 ուղբ խորունկ ծովու յատակն իջնալ, եւ յաճախ խորէջ լուրորդներէն շատերը՝ կամ կը կորսուին, կամ կը խղզուին եւ կամ շանաձկանց կերակուր կ'ըլան: Անձրեւաբեր տարիները աւելի առատ մարգարիտ կ'որսան:

Տուրեւառի մէջ տեսնուած մարգարտի անուանի տեսակներն ասոնք են:

1. Արեւելեան կամ Հնդկաստանի մարգարիտ, որն որ հետեւեալ գլխաւոր տեղերէն կը հանեն. նախ՝ Պարսից ծովածոցին Պահրէյն կղզոյն բոլորտիքէն. երկրորդ՝ Երջանիկ Արարիայի ծովեզերքին մօտ Գազիֆ քաղքին քովերէն. երրորդ՝ Հնդկաց ծովուն Մանար ծովածոցէն, որն որ Յէյլան կղզոյն արեւելեան եզերքին ու Մասու-



բայի մէջ կ'իյնայ, եւ շորրորդ՝ Ճարոնի ծովեզերքէն: Սակայն աս վերջին տեղը շատ չեն որսար, վասն զի մարգարիտը Ճարոնացւոց համար այնչափ յարգ չունի: Արեւելեան մարգարիտը՝ մանաւանդ Պարսից ծովածոցէն ու Արաբիայի եզերքէն ելող տեսակներն, առեւտրի մէջ շատ կը փնտռուին. պայծառ, արտաքոյ կարգի ողորկ եւ ձեան պէս ճերմակ են. իսկ Սէյլանէն ելած մարգարիտը՝ քիչ մը դեղնի զարնող գոյն ունի, սակայն աս տեսակն Արեւելցւոց մէջ աւելի յարգի է: Արեւելեան մարգարիտը հասարակօրէն մեծ կ'ըլլայ:

2. Ամերիկայի մարգարիտը կապուտակի զարնող ճերմակ գոյն ունի, եւ փայլուն չէ, սակայն Արեւելեան տեսակէն տեսակարարապէս ծանր է:

3. Ափրիկէի ու Եւրոպայի մարգարտի որսը շատ նուազ արդիւնք կու տայ, եւ տեսակն ընտիր չէ:

Մարգարտի լաւութիւնը գլխաւորաբար անոր արտաքին կատարելութենէն կ'առնուի, այսինքն ունեցած մեծութենէն, փայլունութենէն, գունոցը մաքրութենէն ու ձեւին միօրինակութենէն. ասոնք այնպիսի յատկութիւններ են, որ շատ քիչ անգամ հատի մը վրայ միացած կը գտնուին, մանաւանդ երբ որ շատ հասար հատեր կը փնտռուի:

Մարգարտի գինը հիմայ շատ ինկած է:

Եւրոպայի մէջ կատարեալ ճերմակ մարգարիտը շատ յարգի է: — Եւրոպա գտնուող ամենէն մեծ մարգարիտը, որն որ 24 կերատ կը կշռէ, Սպանիայի արքունական թագին վրայ կը հանդչի:

— Արուեստական կամ շինծու մարգարիտը՝ գաղղիական գիւտ մըն է. աս մարգարիտը հասարակ ապակիէ կը յօրինեն եւ ձկան (*Cyprinus alburnus*) մը թեփերէ շինուած նիւթով մը մարգարտի պէս կը գունաւորեն:

Այսպիսի մարգարիտ յօրինելու մէջ անուանի են Բարիզ, Սդրասպուրկ ու Վիէննա քաղաքները: Արուեստական մարգարիտը հարազատ մարգարտէն անով կը տարբերի որ աւելի թեթեւ է եւ այնչափ գեղեցիկ չէ: Հռովմ շինուած արուեստական մարգարտի ուրիշ մէկ տեսակը՝ մէկալ շինծու մարգարիտներէն ծանր է բայց սուղ, եւ միանգամայն գործածուելով գոյնը կը նետէ:

Գ. կորաղիտն կամ Բուստ:

Սորաղիտնը կամ Բուստը (Corail, Բորճան) տեսակ մը տնկային կենդանւոյ քարուտ ու կրային բնակարանն է, որն որ ծովուն խորքը քարերու, ժայռերու եւ ուրիշ հաստատուն մարմնոց վրայ կ'աճի, եւ անտերեւ ծառի մը շատ նմանութիւն ունի: Այսպիսի կորաղիտնի ծառ մը մինչեւ 1 ոտք բարձր ու 1 մատ լայն կրնայ ըլլալ:

Տուրեւառի համար ամենէն նշանաւոր կորաղիտնը Ազնիւ կորաղիտն (Isis nobilis) կոչուածն է, որն որ Միջերկրական ծովուն մէջ կը գտնուի, գլխաւորաբար Գաղալճնիայի, հարաւային Գաղղիայի, Գորսիգայի, Սարտենիայի ու Սիկիլիայի ծովեզերքին քովերը. բայց ամենէն առատ ու գեղեցիկ կորաղիտնը Գունուզի ու Ալճիէրի մտերը կը գտնուի:

Տուրեւառի մէջ յաճախ տեսնուած կորաղիտնի երեւելի տեսակներն ասոնք են:

1. Հիւսիսային Ափրիկէի կորաղիտնն ամենահաստ ու լաւ տեսակն է: — 2. Գորսիգայի կորաղիտնը ամենէն մութ տեսակն է, միանգամայն նախընթացէն նուազ մաքուր ու այնչափ հաստ չէ: — 3. Նեպոլսոյ կորաղիտնը բաց գոյն ունի, բայց բաւական հաստ է: — 4. Սարտենիայի տեսակը՝ բարակ ու բաց գոյնով է: — 5. Գաղալճնիայիներ գրեթէ Գորսիգայի

տեսակին շափ մութ է, բայց մեծ ու հասարակօրէն բարակ կ'ըլլայ:

Աորաղիտնի համար Լիփոնոյ, Ճենովա, Նէապոլիս, Մարսիլիա եւ ուրիշ տեղեր մասնաւոր գործատուններ կան, ուր կորաղիտնը կը յղկեն, կ'ողորկեն եւ անկէ զանազան զարդի առարկաներ կը յօրինեն. ինչպէս կրծոց ասեղ, ապարանջան, մանեակ, կոճակ, հովանոցի կօթ, վարդարանի հատ, գինգ եւ ուրիշ բաներ: Աորաղիտնէ շինուած վաճառաց մեծ մասը Հնդկաստան, Ափրիկէ, Արեւելք ու Ճենաստան կը խաւրուի, ինչու որ ան կողմերն ասոնք շատ յարդի են եւ բարձր գնով ալ կը ծախուին:

Աորաղիտնի գնոյն վրայ որոշ բան մը շենք կրնար զրուցել, վասն զի տարւոյն ժամանակէն, կտորին մեծութենէն եւ ունեցած գոյնէն կախում ունի:

Գ Լ Ո Ի Խ Ժ .

Մեղր ու Մեղրամոմ:

Ա. Մեղր:

Մեղրն (Miel, գու) ամենուն ծանօթ անոյշ հիւթ մըն է, զորն որ մեղուն ծաղկանց մեղրի անօթոց (nectaria) քաղցր հիւթէն կը շինէ: Մեղրը ձեռք բերելու համար խորիսիսը փեթակէն կը հանեն եւ արեւուն առջեւը կամ տաք տեղ մը կը դնեն, որով մեղրն ինք իրմէ կը հոսի: Աս կերպով հանուած մեղրը ձերմակ կամ բաց գեղին գոյն եւ խիստ անոյշ ճաշակ մ'ունի, եւ Աոյս մեղր կը կոչուի. իսկ Հասարակ մեղրը ըսուածը խորիսիսին մէջ մնացած մեղրն է, զորն որ թեթեւ կրակի մը վրայ կը հալեցընեն եւ ետքը մաղէ կամ կտաւէ անցնելով կը մաքրեն: Հասարակ մեղրը Աոյս մեղրէն մութ ու թանձր է եւ միանգամայն անոր ազնիւ ճաշակն ու հոտը չունի: Ա-

մենէն լաւ մեղրը գարնան մեղրն է, ամառուանը միջակ  
յատկութիւն ունի, իսկ ձմեռուանն ամենէն ստորին ու  
անպիտան տեսակն է:

Տուրեւառի մէջ յաճախ տեսնուած մեղրի տեսակ-  
ներն ասոնք են: 1. Հունգարիայի մեղրը մեծաւ մասամբ  
վայրենի մեղուներէ յառաջ կու գայ. աս տեսակը լաւ  
յատկութիւն ունի եւ 8—10 եւ կամ 1—1½ կենդի-  
նարնոց տակառներով ֆիուսէի ու Պուզգարիի վրայէն  
դուրս կը խաւրուի: — 2. Ահաստանի տեսակը նախըն-  
թացին լաւութիւնը չունի. աս մեղրն ալ ըստ մեծի մա-  
օին վայրենի մեղուներու շինածն է, եւ հասարակօրէն  
մաքուր չ'ըլլար: — 3. Սեւ ծովուն եզերքներէն յա-  
ռաջ եկած մեղրի տեսակաց մէջէն ամենէն լաւն ու ա-  
նուանին խորմի տեսակն է: — 4. Յունաստանի Հիմէդ-  
դոս լեւրան մեղրն իր քաղցրութեամբն ու անոյշ հոտ-  
վը բոլոր եւրոպական տեսակներուն առաջինն է: —  
5. Մալդայի տեսակը խիստ ազնիւ համ ունի եւ գըլ-  
խաւորաբար Միջերկրական ծովուն ծովեզերեայ տեղերը  
շատ կը փնտռուի. աս մեղրը միշտ ծորելի վիճակի մէջ  
կը մնայ եւ վարդի նման սիրուն կարմիր գոյն ունի: —  
6. Սպանիայէն եւ մանաւանդ անոր հարաւային գաւառ-  
ներէն շատ ընտիր մեղր մը կ'ելլէ: Ապլենսիայի մեղրն  
իւր սպիտակ գունովն ու քաղցր համովն աշխարհածանօթ  
եղած է: — 7. Հարաւային Գաղղիայի մեղրը գրե-  
թէ նախընթաց տեսակին կը հաւասարի: — 8. Փոքր  
Աօիայի մեղրի տեսակաց մէջէն խիստ հռչակաւոր է Ան-  
կիւրիայի մեղրը, որն որ գրեթէ ճերմակ գոյն եւ սքանչե-  
լի համ ունի: Շատ անուանի է նաեւ Գասապայէն եկած  
մեղրը. — Գասապա աւան մըն է Չմիւռնիայէն քանի մը  
մըն հեռու: Մոլի մեղր (ռէլէ գալ) ըսուածը՝ Փոքր Աօիայի  
ամենէն հասարակ մեղրն է: — 9. Հայաստանէն եւ գըլ-

խաւորաբար կետարիայէն, Սասունէն, Բաղէշէն, Մշէն եւ  
ուրիշ տեղերէն ազնիւ մեղը կ'ելլէ:

Բ. Մեղրամամ:

Մեղըը խորիսխէն հանելէն ետեւ՝ անյարգար մեղ-  
րամամը կը մնայ, զորն որ տուրեւառի նիւթ ընելու հա-  
մար, պէտք է քանի մը անգամ հալեցընել ու քամել  
(մզել), որով օտար մասունքներէ ու աղտերէ կը մա-  
քրուի: Աս ընելէն ետեւ մեղրամամը կաղապարներու  
մէջ կը լեցընեն եւ տախտակի ձեւով կտորներ ընելով  
կը ծախեն: Նոր փեթակներէ հանուած մեղրամամը ճեր-  
մակ գոյն ունի եւ կոյս մեղրամամ կ'անուանուի. իսկ հին  
փեթակներէ հանուածը գեղին կամ կարմրկեկ գոյնով  
կ'ըլլայ:

Մեղրամամը (Cire, որչ Ժօժոս) մեղրի նման անոյշ  
ու ախորժ հոտ մ'ունի. Ռէոմիւրի 0<sup>0</sup>ին կը կարծրանայ  
եւ աս վիճակին մէջ շատ դիւրաբեկ կ'ըլլայ, իսկ 50<sup>0</sup>  
մինչեւ 52<sup>0</sup>ին կը հալի. ճարպոտ ու եթերային եղերու  
մէջ կը լուծուի եւ բեւեկնի իւղի հետ խառնուելու ըլ-  
լայ՝ Մեղրամամի ջնարակը կը կազմէ, որն որ շատ կը  
գործածուի:

Անյարգար մեղրամամը հետեւեալ կերպով կը  
սպիտակացընեն: Ամենէն յառաջ մեղրամամը լաւ մը ա-  
նագուած պղնձէ կաթսայի մը մէջ կը լեցընեն եւ թե-  
թեւ կրակի վրայ դնելով կը հալեցընեն. կրակի տեղ  
Եւրոպայի մէջ շատ տեղ շոգի կը գործածեն, որով  
մեղրամամն ամենեւին չ'սյրիւր: Աս ըլլալէն ետքը թող  
կու տան որ մեղրամամի աղտը կաթսային յատակը նստի.  
ետքը կաթսային վարի կողմն եղած ծորակը կը բանան,  
ուսկից հալած մեղրամամն ուրիշ շորեքկուսի կաթ-  
սայի մէջ կը վազէ, ուր կը թողուն որ քիչ մը հանգ-

չի: Ասոր վրայ աս կաթսային առջևի կողմը՝ յատակէն 4—5 մաս վեր եղող տափակ ծորակները կը բանան եւ մեղրամամբ փայտէ շինուած մեծ գլանի մը վրայ կը վազ-ցընեն: Աս գլանը գրեթէ ցիւս պաղ ջուրի մէջ կեցած կ'ըլլայ եւ անդադար իր առանցքին վրայ կը դառնայ. արդ երբ որ մեղրամամբ երկրորդ կաթսային ծորակներէն գլանին վրայ կը հոսի՝ անմիջապէս կը սառի եւ ժապաւի-նի նման բարակ շերտեր կը դառնայ, զորոնք կը ժողվեն եւ բաց օգի մէջ 2—3 շաբաթ արեւուն առջևը կը տա-րածեն, որով գեղնութիւննին բոլորովին կը կորսընցը-նեն: Մեղրամամբ հասարակօրէն գարունն ու ամառը կը սպիտակացընեն, երբ օրերն երկայն ու արեւը զօրաւոր կ'ըլլան: Աս եղանակաւ ճերմկցուած մեղրամամբ նորէն կը հալեցընեն եւ փայտէ շինուած կաղապարներու մէջ թափելով տուրելառի կը հանեն:

Ճերմկցուած մեղրամամբ կէս մը թափանցիկ է ու ջրէ քիչ մը թեթեւ. վառելու ատեն գեղին մեղրամամբ նուազ կը կաթի եւ շուտ չի սպառիր: Լաւ անյարգար մեղրամամբ ճերմկցուելով՝ իր կշիռքէն հարիւրին 3—4, իսկ անսպիտան տեսակները հարիւրին 5—6 կը կորսըն-ցընեն:

Անյարգար մեղրամամբի անուանի տեսակներն ասոնք են: 1. Պուլկարիայէն շատ առատ մեղրամամբ կու գայ, սրն որ սիրուն գեղին գոյն եւ ընտիր յատկութիւն ունի: — 2. Ալալաքիայի մէջ մեղուի մշակութիւնը խիստ մեծ տարածութիւն առած է, տարւէ տարի միլիոնաւոր հո-խայ մեղր ու մեղրամամբ դուրս կը խաւրուի: Ալալաքիայի մեղրամամբը շատ լաւ է եւ ըստ մեծի մասին Պրոտի ու Պրեսլաւ կ'երթայ: — 3. Մոլտաւիայի մեղրամամբը նա-խընթացէն լաւ է: — 4. Գարամանիայի տեսակը գեղին գոյն ունի: — 5. Զմիւռնիայի մեղրամամբը գունատ գե-

ղին կամ ճերմկիկի գոյնով կ'ըլլայ. աս տեսակն Եւրոպայի մէջ մեծ յարգ ունի: Զմիւռնիայէն տարին շատ առատ մեղրամոմ գուրս կը խաւրուի, գլխաւորաբար հարաւային Եւրոպայի նաւահանգիստները, Հոլանտայ ու Անգղիա: — 6. Արքիպեղագոսի կղզիներն եւ առաւելագէս Գանտիա, Սամոս ու Քիոս խիստ առատ մեղրամոմ տուրեւառի կը հանեն, սակայն ամենէն լաւը Սամոսինը կը համարուի, որն որ շատ կը փնտռուի եւ մեծամասամբ Մարսիլիա կ'երթայ: — 7. Հայաստանի մեղրամոմը լաւ տեսակներէն է. Գանկալէն, Աեսարիայէն ու Բաղէշէն եկածը՝ ամենէն աղէկը կը համարուի: — 8. Ափրիկէի տեսակներուն մէջէն անուանի է Եգիպտոսի մեղրամոմը, որն որ Աղեքսանդրիայի վրայէն գուրս կը խաւրուի: Գունուզի ու Մարոզգոյի տեսակը լաւ բայց քիչ մը աղտոտ է: — 9. Սումագրայի մեղրամոմը հընդկական տուրեւառին մէջ մեծ խաղ կը խաղայ. աս տեսակը շատ սիրուն է, բայց շատ անգամ չարաչար կը նենգուի:

Մեղրամոմը գլխաւորաբար ճրագ ու կեռոն շինելու կը գործածուի. ասկէ զատ գեղագործութեան մէջ, արուեստական մարգարիտ (տես էջ 289), արուեստական ծաղիկ ու պտուղ, անգամազննական առարկաներ եւ ուրիշ անհամար բաներ շինելու կը գործածուի:

— Կնքամոմը 1 մաս ճերմակ մեղրամոմէ,  $\frac{1}{4}$  մաս բելեկնախիթէ ու քիչ մը խրուկէ կը շինուի:

Կենդանիներէ առնուած ուրիշ քանի մը բերքեր :

1. Մանդարար խերքեր :

Կենդանիք մեզի շատ սննդարար բերքեր կու տան, որոնցմէ ամանք մեր կենաց պահպանութեան համար անհրաժեշտ հարկաւոր են : Աս բերքերն անհամար են, սակայն մենք անոնց վրայ մինակ պիտի խօսինք, որոնք բոլոր աշխարհի տուրեւառի առարկայ կամ նիւթ եղած են : Ասոնք են :

Ա. կաթ :

Վրանի մը որոճող կենդանեաց իգական սեռն իր կաթովը մեզի շատ օգտակար է : Թէպէտ եւ կաթն (Lait, «ի-») ըստ ինքեան տեղական տուրեւառի նիւթ է, բայց անկէ կարագ ու պանիր շինուելուն՝ պատշաճ կը համարինք անոր վրայ հարեւանցի յիշատակութիւն մ'ընել :

Թէ որ կաթը մանրադէտով մը զննելու ըլլանք՝ պայծառ հեղուկի պէս կ'երեւայ, որուն մէջ մանր ճերմակ գնդակներ կը լողան : Աս գնդակները կաթի եղէ ու բնապանրէ, իսկ մնացած հեղուկը ջրէ, քիչ մը կաթնաչարքարէ, կաթնաթթուէ, բնապանրէ ու քանի մը աղերէ կը բաղկանայ : Կաթը ջրէն քիչ մը ծանր է. նոր կթուած կաթը ինչպէս յայտնի է տաք է, եւ եթէ Ռէոմիւրի 10 մինչեւ 12 աստիճան ջերմութիւն ունեցող տեղ մը զննելու ըլլանք՝ կը տեսնենք որ քանի մը ժամէն՝ երեսը կեղեւ մը կը կապէ, որն որ ուրիշ բան չէ, բայց եթէ կաթին մէջի մանր մանր գնդակները, որոնց քովէ քով դալէն ան կեղեւը, պսիւնքն սերը (սպոր) կը կազմուի :

Կաթ տուող կենդանեաց մէջէն առաջին տեղին



կովը կը բռնէ: Շատ անուանի է Ֆրիսլանտի կովը, որ օրը 20 մինչեւ 24 հոխայ կաթ կրնայ տալ. համբաւաւոր է նաեւ Հելուետիայի կովն, որն որ քիչ կերակրով ալ առատ կաթ կը մատակարարէ: Գիրովի կովն ալ շատ անուանի է: — Կովէն ետքը՝ այժն ամենէն առատ կաթ կու տայ. լաւ այժ մը դարնան ու ամառուան սկիզբներն օրը մինչեւ 3 հոխայ, իսկ ձմեռը մինչեւ 1 հոխայ կաթ կրնայ տալ: — Ոչխարը չէ թէ միայն իր բրդովը մարդուս օգտակար է, հապա միանգամայն իր կաթովը:

Բ. Կարագ կամ կոզի ու Արդար իւղ:

Կարագը (Beurre, Բէրէ Եղը) երկրագործութեան նշանաւոր ծիւղերէն մէկն է: Կարագին լաւութիւնը կաթի լաւութենէն, ասոր լաւութիւնն ալ կենդանւոյն ընդունած ճարակէն կախում ունի. ասկէ զատ տարւոյն ժամանակն ալ կարագին լաւութեան վրայ մեծ ազդեցութիւն ունի: Գարունը շինուած կարագն ամենէն աղէկ ու համով կ'ըլլայ, որովհետեւ նոյն ժամանակ դաշտերը դալար ու ի ծաղկի են. ամառուան կարագը նախընթացէն ստորին է, իսկ աշնան ու ձմեռուան տեսակը՝ աւելի պինդ է, բայց յարդի նման համ եւ գրեթէ ճերմակ գոյն ունի: Լաւ կարագն իր յատուկ քաղցրութիւնը, լաւ համ եւ դեղին գոյն պիտի ունենայ. սակայն շատ անգամ ճերմակ կարագն օրէանով ու վայրի քրքումով կը գունաւորեն:

Կարագը երկայն չի դիմանար, որպէս զի կարենայ երկայն ատեն պահուիլ եւ անով ընդարձակ տուրեւաւ ըլլալ, բարեխառն կրակի վրայ կը հալեցընեն եւ ծակոտ շերտփով մը միօրինակ երեսն ելած փրփուրը մէկդի կ'առնուն, եւ վերջապէս բարակ մաղէ կ'անցընեն: Աս կերպով շինուած կարագը՝ Արդար իւղ (սոյ Եղը) կը կո-

շուի, որն որ եթէ զգուշութեամբ պահուի՝ տարիներ կը գիմանայ:

Կարագ ու արգար իւղ մատակարարող գլխաւոր երկիրներն են. արեւելեան Բրուսիա, Հոլլանդացի, Տանի-մարգա, Պաւիէրա, Հոլանտա, Գաղղիա ու Ռուսաստան:

Եւրոպայի մէջ  $45\frac{1}{2}$  միլիոն կով կայ: Հաշուած են թէ մէկ կովու կաթէն տարին  $1\frac{1}{2}$  կենդինարէն քիչ մ'աւելի կարագ կը շինուի: Ըստ այսմ Եւրոպայի կովերէն տարին ելած կարագը  $45$  միլիոն կենդինարէն աւելի է, որն որ առ նուազն  $303\frac{1}{2}$  միլիոն թալէնի արժէք ունի:

#### Գ. Պանիր:

Պանիրն (Fromage, ֆրէճէր) երկրագործութեան ու վաճառականութեան նշանաւոր նիւթերէն մէկն է:

Տուրեւառի մէջ յաճախ տեսնուող պանրի տեսակներն ասոնք են:

1. Հելուետիայի պանրի տեսակները շատ անուանի են իրենց պարարտութեամբը: Արիւյէր ըսուած պանիրն ամենալաւ տեսակներէն մէկն է, չափէ դուրս պարարտ է եւ բերնի մէջ շուտ կը հալի. աս պանրի մաճառակները  $\frac{1}{2}$  մինչեւ  $1$  կենդինար կը կշռեն: Հռչակաւոր է նաեւ Պէոն նահանգին մէջ շինուած Էմմենգալի պարարտ պանիրը. աս տեսակին մաճառակները  $12$  մինչեւ  $24$  ֆունտ կը կշռեն: Հելուետիայի Կանաչ պանիր կոչուած տեսակն անուանի է. ասիկայ Գլարոս նահանգին մէջ կը շինուի: Աս տեսակներէն զատ Հելուետիա ուրիշ ընտիր պանիրներ ունի, որոնցմով շատ մեծ առուտուր կ'ընէ, գլխաւորաբար Գաղղիայի, Գերմանիայի ու Իտալիայի հետ:

2. Բոլոր հիւսիսային Իտալիա պանիր կը շինուի, սակայն Լոմպարտիայի ու Վենետիկի մէջ պանրագործու-

Թիւնն այնպիսի մէկ տարածութիւն ու կատարելութիւն  
ունի, որ աճառագործութենէն ետքը՝ աս գաւառներուն  
ճարտարութեան եւ առուտուրի ամենէն նշանաւոր ճիւղերէն  
մէկը կը կազմէ: Իտալիայի պանիրն երեք տեսակի  
կը բաժնուի, այսինքն Բարմըզան, Սդրաքքինոյ (Stracchino)  
ու հելուետիական ոճով շինուած Անոյշ պանիր: Աս  
տեսակներուն մէջէն Բարմըզանը կամ Լոտրզանը (formaggio  
Parmigiano ու Lodigiano)՝ ամենէն ազնիւն ու  
դիմացկունը կը համարուի: Աս պանիրը շինուելէն ետեւ՝  
հասուննալու համար ամբողջ տարի մը կը պահանջէ. անոր  
համար աս պանիրին մեծ վաճառականներն մեծ  
մթերանոցներու (ճաղաղ) մէջ կը պահեն, ուր կը հասուննայ:  
Այնպիսի մեծ մթերանոցներ Միլանի Սուրբ  
Կոզմարոյ ըսուած արուարձանին, ինչպէս նաեւ Գորսի-  
գոյ, Լոտի ու Բաւիա քաղաքներուն մէջ կը գտնուին: Աս  
մթերանոցներուն մէջ տարին 400,000 պանրի մաճառակ  
կը պահուի, որոնք իբր 160,000 կենդինար կը կշռեն եւ  
8 մինչեւ 9 միլիոն ֆիորինի արժէք ունին: Մինակ Միլան  
քաղաքը տարին 1 միլիոն իտալական լիրայի արժու-  
ղութիւն ունեցող պանիր գուրս կը խաւրէ: Բարմըզանի  
մաճառակները  $\frac{1}{2}$  մինչեւ 1 կենդինար կը կշռեն: Լա-  
բարմըզանը թարմ ու պարարտ պիտ'որ ըլլայ, կտրուելու  
ըլլայ ամէն ծակերէ պարարտ եղ կամ արտօսը մը պիտի  
կաթի: Աս պանիրը չոր մսոանի մէջ պէտք է պահել,  
ապա թէ ոչ կը չորնայ եւ շուտ կ'ապականի: — Սդրաքքինոյ  
կոչուած պանիրը յառաջագոյն մինակ կովու կա-  
թէն կը շինուէր. աս տեսակը մեծաւ մասամբ Միլանի  
մօտերը կը շինուի: Սդրաքքինոն անոյշ համ մ'ունի եւ  
մէկ տարիէ աւելի չի դիմանար: Լոմպարտիայի մէջ տա-  
րին 90,000 կենդինար սդրաքքինոյ կը շինուի: — Հե-  
լուետիական ոճով շինուած անոյշ պանրէն Լոմպարտիա

մինակ՝ տարին 450,000 կենդինար յառաջ կը բերէ, որն որ 10 մինչեւ 12 միլիոն ֆիորինի արժէք ունի: — Սարտինիա կղզւոյն ոչխարի պանիրն ալ անուանի է. աս կղզիէն տարին 40,000 կենդինար պանիր կը հանուի, որն որ ըստ մեծի մասին իտալիա կ'երթայ:

3. Հոլանտա տարին 300,000 կենդինար պանիր յառաջ կը բերէ. աս պանիրը գրեթէ աշխարհքիս ամէն կողմը կը խաւրուի եւ գլխաւորաբար ծովեզերեայ քաղաքները: Աս երկրին պանիրներուն մէջէն անուանի է, նախ՝ Անոյշ կաթի պանիր (Soetemelkskaas) ըսուածը, որն որ տափակ մաճառակներ ունի. երկրորդ՝ երեւելի է կանաչ պանիրը (groene Kaas). երրորդ՝ էտամի պանիրը, որն որ ծովեզերեայ քաղաքները շատ կը տեսնուի: Աս պանիրը ձերմակի ու կարմրի զարնող կեղեւով՝ 4 մինչեւ 8 ֆունտնոց մաճառակներ ունի: Հոլանտայի պանրի վաճառատեղիքն են՝ Ամսդէրտամ ու Ռոզդէրտամ քաղաքները:

4. Գաղղիայի պանիրն ընդհանրապէս լաւ է: Գաղղիայի անուանի պանրի տեսակները, որոնք դոսի երկիրներն ալ կը փնտռուին, ասոնք են. Սէն ու Մառն բաժնէն եկած fromage de Brie պանիրը Գաղղիայի ամենալաւ տեսակն է. fromage de Roquefort Ավերոն բաժնին մէջ կը շինուի ոչխարի կաթէն. fromage du Mont d'or Լիոնի շրջակայ տեղերը կը շինուի այծի կաթէն. fromage d'Auvergne կամ de Cantal ըսուած պանիրն ալ լաւ տեսակ մըն է:

5. Անգղիայի պանրի ամենալաւ տեսակները, որոնք դուրս ալ կը խաւրուին, Չէսդր ու Սդիլդոն քաղաքներուն մէջ կը շինուին: Չէսդրի պանրի մաճառակները 1 կենդինար կը կշռեն եւ հասարակօրէն օրլէանով գունաւորուած կ'ըլլան:

Եւրոպայի մնացած երկիրներէն եւ գլխաւորաբար Բեղգիայէն, Դիրուլէն եւ ուրիշ տեղերէն շատ լաւ պանրի տեսակներ յառաջ կու գան: Ընդհանրապէս գիտնալու է որ Եւրոպա շինուած պանիրը մեծաւ մասամբ անհաճոց հոտ մը կ'ունենայ:

Արեւելքէն եւ առաւելապէս Մորէայէն, Գանտիպէն ու Վիպրոսէն շատ պանրի տեսակներ կ'երթան Մարսիլիա, Ճենովա, Վենետիկ եւ ուրիշ տեղեր:

#### Գ. Սիւ:

Աթնատու կենդանեաց մէջէն որոճողաց կարգը (ինչպէս է արջառը, ոչխարը, եղջերուն եւ այլն) իրենց մտովը մարդուս շատ օգտակար է. աս կարգէն զաս կաթնատու կենդանեաց քանի մը ուրիշ կարգերն ալ համով միս մը կու տան. ինչպէս խոզը, նապաստակը, ճագարն եւ այլն: Սակայն տուրեւառի համար մինակ արջառի (այսինքն եզան, կովու, հորթու եւ այլն), ոչխարի ու խոզի միսը մեծ նշանակութիւն ունի. եղջերուի, նապաստակի, եւ քանի մը թռչնոց մտովն եղած առուտուրը՝ չափաւոր ու տեղական է:

Տուրեւառի մէջ տեսնուած միսն՝ ըստ մասին թարմ, ըստ մասին ալ աղած կամ ապխտած է: Թարմ միսն աւելի տեղական կամ թէ ըսենք անընդմիջական առուտուր մ'ունի. սակայն վերջին ատեններս՝ միսը մինչեւ եռացման կէտը կը խաշեն եւ թիթեղէ տուփերու մէջ դնելէն ետքը՝ շոգւով շարժող օգահանով մը տուփերուն մէջէն օդը կը պարպեն: Աս օգահիտ թիթեղեայ տուփերը սառուցի, մանրած յարդի եւ ածխոց փոշոց մէջ զետեղելով՝ միսն առանց ապականելու, հեռաւոր երկիրներ կը խաւրեն: Անգղիացիք Մոլտաիպէն, Վալաքիպէն ու Հունգարիպէն շատ աժան գնով առատ եզան

Թարմ միս կը գնեն եւ աս կերպով յարգարելով Անգղիա կը խաւրեն:

Աղած միսը մինակ նաւերու մէջ կը գործածուի: Աս մտով Տէօպլին, Պէլֆասզ, Գորգ, Գորէնհակ, Համպուրկ, Պրեմէն, Ռիկա եւ ուրիշ քանի մը քաղաքներ մեծ առուտուր կ'ընեն: — Աշխարհածանօթ է Ռուսաստանի եզան լեզուն, որն որ Արխանկէլի ու Բեդէրսպուրկի վրայէն դուրս կը հանուի: — Շատ անուանի է Վեսդֆալիայի խոզի ապուխտը. Պիկորէն եկած ապուխտը՝ որն որ Պայոնի ապուխտ ալ կը կոչուի, խիստ լաւ է: — Հիւսիսային Ամերիկայէն եւ գլխաւորաբար Վիրգինիա, Մէրիլանտ, Նոր Եորգ ու Բէնսիլվանիա նահանգներէն շատ առատ աղած ու ապխտած եզան միս, խոզի ապուխտ, խոզենի ճարպ (lard) ու լեզու դուրս կը խաւրուին: Հիւսիսային Ամերիկայի Միացեալ Նահանգները 1848ին 180,000 տակառ աղած խոզի միս եւ 150,000 աղած եզան միս դուրս հանեցին:

### Ե. Չուկ:

Չուկը (Poisson, Դուլէ) մարդուս համով ու սննդարար միս մը կը մատակարարէ. ձկան որսը քանի մը եւրոպական ազգաց, ինչպէս Հոլանտացւոց, Անգղիացւոց, Գաղղիացւոց, Շուետաց, Տանիմարգացւոց եւ հիւսիսային Ամերիկացւոց համար շատ շահաբեր վաստակ մըն է:

Տուրեւառի մէջ տեսնուած ձուկը կամ Թարմ է, կամ չոր ու աղած եւ կամ աղաջրոյ մէջ դրուած. Թարմ ձկով եզած առուտուրը տեղական է:

Աղաջրոյ մէջ դրուած ձուկ ըսելով՝ ծովու եւ անոյշ ջրոյ քանի մը ձկեր կ'իմացուին, զորոնք կասկարայի վրայ խորովելէն եւ ձէթով օծելէն ետեւ՝ զանազան համեմունքով, խոտերով, գափնոյ տերեւով, քացախով ու ա-

զով յարգարուած համեմաւոր ազաջրոյ մէջ (սաւառի մէջ) կը դնեն: Աս եղանակաւ կը շինուին թառափը, սաղմոնը, թիւնսոր, օձաձուկը կամ ենքեղէսն եւ քանի մ'ուրիշ ձկան տեսակներ: Չոր ձուկ ըսելով՝ յառաջուրնէ ազած եւ ետքը շորցուցած կամ ապխտած ձուկերը կը հասկըցուին. ինչպէս են ձողածկան կամ փրփրուկի նման քանի մը տեսակներ եւ այլն:

Ազաջրոյ մէջ դրուած, ապխտած ու ազած ձկան երեւելի ու յաճախ տեսնուող տեսակներն ասոնք են:

1. Չողածուկ կամ Փրփրուկ (*Gadus morhua*, *G. callarias*, *G. merlangus*, *G. molva*, ԴՄԻԳՄԼՄ ԴՄԼԸԸՄ). աս տեսակ ձկերը 2 մինչեւ 3 սոք երկայնութիւն, մինչեւ 5 մատ լայնութիւն եւ 10 մինչեւ 20 ֆունտ ծանրութիւն կ'ունենան: Աս ձկերը Հիւսիսային ծովուն 40 մինչեւ 60 երորդ լայնութեան աստիճանին մէջ կ'ապրին: Աս ձուկն որսալու համար ամէն տարի քանի մը հազար նաւ կը զբաղին, որոնք աս ձկերէն միլիոններ կ'որսան. սակայն ձողածկան թիւն ամենեւին չի պակսիր, որովհետեւ միջակ ձողածուկ մը 9 միլիոնէն աւելի հաւկիթ կ'ածէ: Չողածուկը հիւսիսային Ամերիկայի եւ առաւելապէս Նոր Անգլիայի, Նոր Սկոտիայի, Նոր Ֆունտլանտի ու Նորուեգիայի ծովեզերքը, եւ Իսլանտի ու Ֆարէրեան կղզիներուն մօտերը կ'որսացուի: Նոր Ֆունտլանտի ու հիւսիսային Ամերիկայի ծովեզերքն՝ անգլիացի ձկնորսները մինակ  $1\frac{1}{2}$  միլիոն կենդինար ձողածուկ կը խաւրեն. իսկ նոյն կողմերը զբաղած գաղղիացի ձկնորսները իբր  $\frac{1}{2}$  միլիոն կենդինար կ'որսան: Թարմ ձողածուկը շատ համով է. սակայն շուտ ապականելուն համար մինակ ծովեզերեայ տեղերը կրնայ թարմ ուտուիլ: Հեռաւոր երկիրներ խաւրելու ձողածուկը՝ անոր փորոտիքն ու գլուխը մէկգի առնելէն ետքը, կամ կ'ազան, կամ

գաւազաններու ու ձողերու վրայ կախելով բաց օդի մէջ  
կը շորցընեն եւ կամ՝ եթէ որ շատ գէր է նախ կ'աղան  
եւ ետքէն կը շորցընեն: Սակայն ամենէն աւելի շոր-  
ցած ձողածուկը կը ծախուի: Ճերմակ գոյն ունեցող ձո-  
ղածուկը՝ կարմրիկէ գոյն ունեցողէն լաւ է: Չողածկան  
մեծ մասն իտալիա, Սպանիա, Բորգուկալ, Գաղղիա,  
Հարաւային Ամերիկա ու արեւմտեան Հնդկաստան կը  
խաւրուի: Չողածկան գլխաւոր վաճառատեղիքն են՝ Լոն-  
տոն, Հալբ ար Արաս, Ամսդէրտամ, Համպուրկ, Պրեմէն  
ու Լիւպէգ քաղաքները:

2. Ընդարձակ տուրեւառ ունեցող ձկանց մէջէն  
ամենէն նշանաւորը՝ Փայլուն ձուկն (Clupea Harengus,  
բինկո-դուլ) է: Աս թափառական ձկերն ամենուն  
ծանօթ են. անթիւ անհամար խմբերով եւ զարմանալի  
շուտութեամբ տեղէ տեղ կը գաղթեն. ձմեռը հիւսի-  
սային ու Ատլանտեան ծովերուն յատակը կը ժողվուին,  
իսկ գարնան հաւկիթ ածելու համար խումբ խումբ ե-  
ղած՝ աւելի բարեխառն կողմեր կ'երթան: Երբոր աս  
խմբերը ծովեզերեայ կողմերը կը մօտիկնան, աչաց սքան-  
չելի տեսարան մը կը մատուցանեն, մանաւանդ օդը գե-  
ղեցիկ եղած ատեն. իրենց արծաթեման թեփերէն  
հրաշալի շողիւն մը կը ցոլանայ. որորն եւ ուրիշ ծովային  
թռչուններ գունդ գունդ վրանին կը թռչին, յափշտա-  
կիչ ձուկերն ալ հաւատարմութեամբ անոնց կ'ընկերակ-  
ցին Աս ամէն երեւոյթները ձկնորսները գիտելով՝  
պատրաստութիւննին կը տեսնեն: Հասարակօրէն ուռ-  
կանն արեւը մոտեւէն ետեւ ծովը կը նետեն, եւ երկրորդ  
օրն արեւուն ելլելէն ժամ մը ետքը ջրէ կը քաշեն, եւ  
մէկ անգամով այնչափ ձուկ կը բռնեն՝ որ բոլոր օրը մին-  
չեւ իրիկուն մէյ մ'ալ ուռկան շեն նետեր, հասպա բռ-  
նածնին ուռկանէն կը հանեն, եւ փորոտիքը նետե-



լէն ետքը՝ տակառներու մէջ կը շարեն ու վրանին աղ կը ցանեն: Տարին առ նուազն 1000 միլիոն փայլուն ձուկ կը բռնուի. փայլուն ձուկ մը տարին 60—70,000 հաւկիթ կ'ածէ: Հողանտայէն տուրեւառի հանուած փայլուն ձուկն ամենալաւ տեսակն է. աս երկիրը տարին 1000 մինչեւ 1200 տակառ փայլուն ձուկ գուրս կը խաւրէ: Անգղիայի, Շուետի, Նորուեգիայի եւ ուրիշ աղքատ տուրեւառի հանուած փայլուն ձուկը՝ հասարակօրէն հոլանտական տեսակէն նուազ լաւութիւն կ'ունենայ: Յունիսի եւ Յուլիսի մէջ բռնուած փայլուն ձուկը՝ կոչս փայլուն ձուկ կը կոչուի. ասիկայ խիստ մտտ, փափուկ ու պարարտ է եւ միանգամայն հաւկիթ չունի: Օգոստոսի մէջ բռնուածը՝ Լեցուն փայլուն ձուկ կ'անուանուի, հաւկիթ ունենալուն համար:

— Գեղեցիկ ճերմակ միս ունեցող փայլուն ձուկը թարմ է, իսկ կարմրիկէ կ'միս ունեցողը հինցած է: Ասկէ զատ լաւ փայլուն ձուկը՝ լայն, գէր ու մտտ կ'ունակ եւ միանգամայն անուշիկէ կ'համ մը պիտի ունենայ: Աս ձուկը ձմեռը օգբանուկ տեղ, իսկ ամառը մաքուր ու զով մառանի մէջ պիտի պահուի:

3. Աղկերը կամ Հրձուկը (*Clupea sardina*, «արդէւոյւլը») փայլուն ձկան ցեղին տակ գացող պզտիկ ձուկ մըն է, որն որ գրեթէ 4—6 մատ երկայնութիւն եւ  $1/2$  — 1 մատ լայնութիւն, ոսկեգոյն գլուխ, ճերմակ փոր ու գոց կապուտակ կ'ունակ մ'ունի: Աղկերը փայլուն ձկան պէս գաղթող ըլլալով՝ որոշեալ ժամանակներ կ'որսան. ամենէն շատ աղկեր Սպանիայի, Գաղղիայի ու Իտալիայի ծովեզերքը կը գտնուի: Աս ձուկը հրոյ լոյսը շատ կը սիրէ, անոր համար հասարակօրէն գիշերները կանթեղի լուսով կ'որսան: Գաղղիացիք շատ առատ աղկեր կ'որսան: Գաղղիայի համեմաւոր աղաջրոյ մէջ գրուած աղկերը

(Sardines confites,) շատ անուանի է. ասիկայ պզտիկ տակառներով դուրս կը խաւրուի: Նմանապէս երեւելի է աս երկրին ապխտած աղկերը (Sardines soquettes), որն որ կը շատ փնտռուի: Անգղիայի աղկերը յարգի չէ: Պաղմատիայի աղկերը լաւ է եւ մեծաւ մասամբ Յունաստան, Տաճկաստան ու Իտալիա կ'երթայ: Պաղմատիայի մէջ աղկերը Մայիս ու Յունիս ամիսները կ'որսան, գլխաւորաբար Լիսսայի կողմերը: Իտալիայի եւ գլխաւորաբար Վորկոնա կղզւոյն մօտերը բռնուած աղկերն ընտիր տեսակներէն է:

— Լաւ աղկերը տակառի մէջ քովէ քով շարուած եւ աղէկ ճնշուած պէտք է ըլլալ. ասկէ զատ ճերմակ գոյն, հաստատուն միս եւ միջակ մեծութիւն ունենալու է. գեղին եւ կակուղ միս ունեցող աղկերն աղէկ չէ:

— Անձրուկը (գաղ. Anchois, իտալ. աչուլլա) աղկերի նման եւ անկէ քիչ մ'աւելի պզտիկ գաղթող ձուկ մըն է, զորն որ շատ անգամ աղկերի հետ կը շփութեն: Աս ձուկը գլխաւորաբար Պաղլիացիք կ'որսան եւ աղած կամ ապխտած տուրեւառի կը հանեն: Լաւ ու թարմ անձրուկը՝ կարծր, դրսանց ճերմակ, իսկ ներքուստ կարմրկեկ գոյնով պիտի ըլլայ եւ անհաճոյ հոտ պիտի չունենայ: Անձրուկը պաղ ու չոր մառանի մէջ պիտի պահուի, եւ իրեն աղաջուրն ամենեւին պիտ'որ չպակսի:

4. Հասարակ թառափն (Acipenser sturio, Վերսին աչուլլա) Եւրոսինեան թառափն (A. huso) ու Ռուսիանեան թառափը (A. ruthenus, գաղ. sterlet) իրենց մտովը, հակթոյն ու փամփուշտովը տուրեւառի նշանաւոր նիւթերէն մէկն եղած են: Ռուսաստանի աս ձկանց որսը շատ շահաբեր է: Թառափը հիւսիսային Ամերիկայի գետերու, եւ Արեւելեան, Միջերկրական ու Սեւ ծովերուն մէջ շատ կը գտնուի:

Հասարակ թառափը կոնքի կողմը՝ մութ կապոյտ բիծերով արծաթանման գոյն, իսկ փորի կողմը խարտեաշ բիծերով գորշ գոյն ունի: Աս ձուկը հասարակօրէն 6 մինչեւ 8 ոտք երկայնութիւն եւ  $1\frac{1}{2}$  մինչեւ 2 կենդինար ծանրութիւն կ'ունենայ. սակայն 18—25 ոտք երկայնութիւն եւ մինչեւ 6 կենդինար ծանրութիւն ունեցողներ ալ շատ կը գտնուին: Հասարակ թառափը շատ անգամ ծովէն գետ կ'անցնի ու 50 մինչեւ 100 մլոն յառաջ կ'երթայ. Ռուսաստանի Ասսպից ծովը թափուած գետերուն մէջ շատ թառափ կը գտնուի:

Հասարակ թառափը բեղնուոր ձկերէն մէկն է.  $1\frac{1}{2}$  կենդինարնոց թառափ մը մինչեւ 8 հոխայ կշռող ձուաման (ovaire) մը կրնայ տալ, որն որ  $1\frac{1}{2}$  միլիմետր չափ հաւկիթ կ'ունենայ: Աս ձկան միսն անուշկեկ համ մ'ունի, բայց դժուարամարս է. թառափը հասարակօրէն կամ թարմ կ'ուտեն, կամ աղաջրոյ մէջ կը դնեն (marine) եւ կամ կը չորցընեն:

Եւքսինեան թառափը 24 մինչ 28 ոտք երկայնութիւն եւ մինչեւ 28 կենդինար ծանրութիւն ունեցող ձուկ մըն է, որն որ կոնքի կողմը կապուտի զարնող գորշ, իսկ փորի կողմը դեղնակեկ գոյն ունի: Եւքսինեան թառափը Ասսպից ու Սեւ ծովերուն մէջ եւ աս ծովերը թափուող գետերու (ինչպէս Առլիայի, Գանուբի) մէջ կ'ապրի: Մարտի սկիզբները հաւկիթ ածելու համար բազմութեամբ աս ծովերուն եզերքն ու գետերու մէջ կու գայ. աս ձկան մէկ ձուամանը շատ անգամ մինչեւ 3.000,000 հաւկիթ կ'ունենայ: Ամենէն շատ Եւքսինեան թառափ Գանուբ ու Առլիա գետերուն մէջ կ'որսան, գլխաւորաբար Մարտէն սկսեալ մինչեւ Մայիսի վերջը: Թարմ եւքսինեան թառափը հորթու մտի համ, իսկ աղածը սաղմնի համ ունի:

Ռութենեան թառափը (A. ruthenus, գաղ. sterlet)՝ թառափի տեսակ ձկանց մէջէն ամենէն պզտիկն ու համոյն է. առ ձուկը մինչեւ 8 ոտք երկայն կ'ըլլայ եւ գլխաւորաբար կասպից ծովուն եւ Ասլիա գետին մէջ կը գտնուի: Ռութենեան թառափը որդերով եւ հասարակ ու եւքսինեան թառափներու ձուերով կը կերակրի. անոր համար միշտ անոնց ետեւէն կ'երթայ: Աս թառափին ձուերէն ամենալաւ խաւեարը կը շինուի:

Թառափի տեսակ ձկանց փամփիշտէն ընտիր սոսիսն ձ մը կը շինեն, որուն վրայ ետքէն կը խօսինք:

— Խաւեար (Caviar) կը կոչուի եւքսինեան, հասարակ ու Ռութենեան թառափին աղած հաւկիթը: Խրըմի խաւեարը Սեւ ծովուն կողմերը շինուած տեսակներու մէջէն ամենէն լաւն է. ասիկայ Քէրշի ու Եէնի-գալէի վրայէն կու գայ: Աս երկու տեղերը տարին 1500 տակառ խաւեար դուրս կը խաւրեն, գլխաւորաբար Մոլտաւիա, Ալալաքիա, Կոստանդնուպոլիս, եւ Փոքր Ասիայի շատ կողմերը: Աս տեսակն ամենէն մեծ ձկերու հաւկիթէն կը շինուի: Խրըմի խաւեարն երեք տեսակի կը բաժնեն. նախ՝ Սեւ խաւեար, որ ամենալաւ ու սուղ տեսակն է, երկրորդ՝ Մայիսի խաւեար, որ սեւ տեսակէն շատ ստորին է, եւ երրորդ կարմիր խաւեար՝ որ ամենէն ստորին տեսակն է: Գիլիայի խաւեարը Խրըմի տեսակին պէս ընտիր չէ: Ռուսաստանի մէջ տարին 15,000 կենդինաբ խաւեար կը շինուի: Ինչպէս որ վերն ըսինք, Ռութենեան թառափին հաւկիթէն ամենէն ընտիր խաւեարը կը շինուի, սակայն տուրեւառի մէջ շատ չի տեսնուիր: Հունգարիայի, Սարաինիայի, Գաղմատիայի ու Գաղղիայի խաւեարը շատ ստորին է:

5. Սաղմոն (Salmo salar, գաղ. Saumon, սալմոն ԴՄԸԸ) ըսուած ձկով եղած առուտուրն ըստ բաւական

նին նշանաւոր է. աս ձուկը գրեթէ աշխարհքիս ամէն կողմը կը գտնուի. ձմեռը գլխաւորաբար Եւրոպայի ու Ամերիկայի Հիւսիսային ծովերը, իսկ ամառը մեծ գետերու մէջ կ'ապրի: Սաղմոնը Հիւսիսային ծովէն Էլպա գետը կը մտնէ եւ գրեթէ մինչեւ Պոհեմիա յառաջ կ'երթայ. իսկ Ռենոսի մէջ մտնող սաղմոնը մինչեւ Հելուետիա կը հասնի:

Ամենէն շատ սաղմոն գետերու մէջ կ'որսան, ձկան գաղթելու ատեն: Սաղմոնը 4—5 ոտք երկայնութիւն եւ  $\frac{1}{4}$  կենդինար ծանրութիւն կ'ունենայ, սակայն կէս կենդինարէ աւելի ծանր կշռող ալ կը գտնուի: Անգղիայի մէջ սաղմոնի որսը շատ մեծ ընդարձակութիւն ունի:

Սաղմոնը կամ թարմ կը ճաշակուի, կամ աղաջրոյ մէջ կը դնեն եւ կամ կ'ապխտեն: Աղած սաղմոնի տեսակաց մէջէն շատ յարգի է Սկովտիայի Պէրվիզ ու Բէրգ քաղաքներուն մէջ շինուածը: Ընտիր աղած սաղմոնը կարմիր գոյն պիտի ունենայ. ճերմակ գոյն եւ անպիտան հոտ ունեցող սաղմոնը նետելու է:

6. Թիւնսոր (Scomber thynus, գաղ. Thon, Ժուսկոն գաղաղ) սաղմոնի նման 6 մինչեւ 7 ոտք երկայն եւ 5 մինչեւ 10 կենդինար ծանր ծովային ձուկ մըն է: Թիւնսոր խումբ խումբ եղած Ատլանտեան ծովուն մէջ կ'ապրի, ուսկից Միջերկրական ծովը կը մտնէ, եւ Սպանիայի, Գաղղիայի ու Իտալիայի ծովեզերքն անցնելէն ետեւ՝ վերջապէս Սեւ ծովը կը մտնէ. հոն հաւկիթ կ'ածէ եւ ձմեռուան մտերըր նոր ձագերովը ետ կը դառնայ: Գաղղիայի Բրովանս գաւառն ու Սարտենիա կղզին Ապրիլի ու Մայիսի մէջ հազարաւոր թիւնոս կ'որսան, զորոնք ըստ մասին թարմ, ըստ մասին ալ աղաջրոյ մէջ դրած (Ժէրոթ) տուրեւառի կը հանեն: Բրովանս գաւառը եւ գլխաւորաբար Ս. Գրոր քաղաքը իր աղաջրոյ մէջ դրուած

Թիւնսը բոլոր Գաղղիայի կը բաւեցընէ: Սարտենիայի համար Թիւնոսի որսը շատ շահաբեր է. աս ձկան որսովը հազարաւոր մարդիկ ապրուստնին կը գտնան: Սարտենիայիք Թիւնոսի որսը մեծ հանգէսներով կը կատարեն: Սիկիլիա կղզին տարին 20 հազար տակառ Թիւնոս տուրելառի կը հանէ: Աստանդնուպոլսոյ մօտերն ալ առատ Թիւնոս կ'որսան, զորն որ կէս մը Թարմ կ'ուտեն եւ կէս մ'ալ աղաջոց մէջ դրած: Թարմ Թիւնոսը շատ համով ու առողջարար միս մ'ունի, իսկ ապականուելու սկսած Թիւնոսի միսն առողջութեան շատ մնաս կու տայ, շատ անգամ ալ մահ կը բերէ:

7. Թիւնիկը (Scomber scombrus, գաղ. maque-reau, *ս-ս-գ-ո-մ-բ-ո-ս*) Թիւնոսի ցեղին տակ գացող՝ 1 ոտք երկայնութիւն եւ 2 մատի չափ հաստութիւն ունեցող ծովային գաղթող ձուկ մըն է, որն որ բռնուած ժամանակ կանրկի կողմը սկեգոյն կանաչ գոյնով կ'ըլլայ: Թիւնիկը գլխաւորաբար Գաղղիայի, Հոլանտայի ու Անգղիայի ծովեզերքը կ'որսան: Աս ձկան միսը շատ լաւ համ մ'ունի, որն որ Թէ Թարմ կ'ուտուի եւ Թէ տակառներու մէջ դնելով կ'աղեն: Տակառ մը հասարակօրէն 300 մինչեւ 350 կտոր Թիւնիկ կ'ունենայ: Հիւսիսային Ամերիկայի մէջ Թիւնիկի որսը խիստ մեծ ընդարձակութիւն ունի. Նոր Սկոտլանդէն, Նոր Անգղիայէն եւ քանի մը ուրիշ տեղերէն տարին քանի մը հարիւր հազար տակառ աղած Թիւնիկ գուրս կը խաւրուի, գլխաւորաբար Անգղիա, Իտալիա եւ ուրիշ կողմեր:

8. Օձաձուկ կամ ենքեղէս (Anguilla, ելլան *դ-ու-լ-լ-լ-լ*) ըսելով՝ օձի նման երկայն մարմին եւ սափակ գլուխ ունեցող քանի մը տեսակ ձուկ կ'իմանանք, աս ձկերը կամ առանց Թեփի են եւ կամ ուրիշ ձկանց պէս կանոնաւոր Թեփ չունին, ակռանին պղտիկ են, իսկ իրենց

լեզուն ողորկ ու սրածայր է: Բուլոր Օձաձկերը յափշտակող կենդանիք են եւ երկայն ժամանակ կրնան ջրէ դուրս ապրիլ:

Օձաձկի տեսակաց մէջէն ամենէն անուանիները հետեւեալքն են:

Հասարակ միւռենէսը (*Muraena Helena*, Տօրինա պօլլա) 3 ոտք երկայն եւ խիստ շատակեր ու սիրուն կենդանի մըն է. մարմնոյն գոյնը խարտեաշ է դեղին բիծերով, իսկ գլուխն ու վիզը դեղնակէ գոյն ունին անկանոնաւոր մանր խարտեաշ բիծերով: Հասարակ միւռենէսը Միջերկրական ծովու մէջ եւ գլխաւորաբար Սարտենիայի մօտերը կ'ապրի, սակայն երբեմն գետերու մէջ ալ կը տեսնուի. աս ձուկն իր սննդարար եւ համով մսին համար շատ յարգի է: Հասարակ միւռենէսը հին Հռովմայեցւոց սիրելի համադամներէն մէկն էր. որուն համար ազնիւ մարմարիոնէ աւազաններ կը շինէին, ու կաթով եւ ուրիշ սննդարար կերակուրներով կը սնուցանէին:

Գետի օձաձուկը կամ գետի ենքեղէսը (*Anguilla fluviatilis* կամ *M. anguilla*, իտալ. *Bisatto*) 4 ոտք երկայն եւ  $2\frac{1}{2}$  հոխայէ աւելի կըսող ձուկ մըն է, որն որ գլխաւորաբար անոյշ ջրերու մէջ կ'ապրի, սակայն ծովու մէջ ալ կը գտնուի: Աս ձուկը հաստատուն գոյն մը չունի. բայց հասարակօրէն կանրկի կողմը սեւ, իսկ փորի կողմը ձերմակի մօտ գոյնով կ'ըլայ: Բրուսիայի Բոմկրանիա ու Պրանտէնպուրկ գաւառներուն մէջ առատ գետի ենքեղէս կ'որսան:

Ծովու օձաձուկը (*A. Conger*) 10 ոտք երկայնութիւն եւ 13 մինչեւ 28 հոխայ ծանրութիւն ունեցող՝ գորշ գոյնով ձուկ մըն է, որն որ արտաքոյ կարգի շատակեր ու յափշտակող է, այնպէս որ նոյն իսկ իր տեսակին

ալ չի խնայեր: Աս ձուկն Անգիլիեան կղզիներուն ծծակերը, Միջերկրական ծովն եւ գլխաւորաբար Անգլիայի ծովեզերքը, իսկ անոյշ ջրոյ մէջ շատ քիչ անգամ կը մտնէ: Ծովու օձաձուկը համով միս մ'ունի:

Տուրեւառի մէջ օձաձկան միայն ետքի երկու տեսակները նշանաւոր են. ծովու օձաձուկը հասարակօրէն գետի օձաձկէն լաւ կը համարուի: Օձաձուկը կամ շորցած, կամ ապխտած եւ կամ աղած ու աղաջրոյ մէջ դրուած կու գայ: Գերմանիայի Սդէդդին, Համպուրկ ու Լիւպէգ քաղաքներն օձաձկի մեծ առուտուր կ'ընեն: Գաղղիայի Մարզիկ քաղաքն առատ աղած օձաձուկ տուրեւառի կը հանէ. նմանապէս Իտալիա օձաձկի մեծ քանակութիւն մը դուրս կը խաւրէ:

Թարմ օձաձկի միսը, եթէ շատ ճարպոտ չէ՝ շատ համով կ'ըլլայ: Լաւ ապխտած օձաձուկը սիրուն սկեզոյն դեղին պիտի ըլլայ. ապխտած ու աղաջրոյ մէջ դրուած օձաձուկն օգբանուկ տեղ պիտի պահուի:

9. Քարադիացը (Petromyzon) տեսակ մը ձուկ է, որն որ օձաձկան մեծ նմանութիւն ունի. աս ձկան մարմինը լերկ է, իսկ վիզն երկու կողմը՝ եօթնական շունչ առնելու ծակեր ունի: Քարադիացի անուանի տեսակներն ասոնք են:

Ծովու քարադիացը (P. marinus, գաղ. Lamproie, հաճարճէրդ պալլըլը) ամենէն մեծ տեսակն է, մինչեւ 3 ոտք երկայնութիւն եւ 1—2½ հոխայ ծանրութիւն կ'ունենայ. ասիկայ Միջերկրական ու Հիւսիսային ծովերուն մէջ կը բնակի եւ հաւկիթ ածելու համար գետերու (ինչպէս Էլլպայի, Օտերի) մէջ կը մտնէ: Աս ձկան միսը շատ աղնիւ համ ունի, հասարակօրէն կասկարայի վրայ կը խորովեն եւ քացախով ու համեմներով տակառներու մէջ դրուած՝ տուրեւառի կը հանեն:



Գետի քարաղիացը (P. fluviatilis, գաղ. Lamproyon) 12 մինչեւ 15 մատ երկայնութեամբ ձուկ մըն է, որն որ գրեթէ բոլոր Եւրոպայի եւ առաւելագէտ Անգղիայի գետերուն մէջ կ'ապրի: Աս ձուկն ալ նախընթաց տեսակին պէս կը խորովեն ու քացախի մէջ դնելով տուրեւառի կը հանեն:

## Զ. Ոստրի:

Ոստրէն (Huître, ընթրիդէտ) ամենուն ծանօթ՝ տեսակ մը երկպատեան գաղտակուր մըն է. որուն պատեանները գրեթէ օղակի պէս կ'լոր են եւ դրսանց ալէ՝ ձեւ ու թեփի նման նիւթով մը ծածկուած են: Ոստրէն ոտք չունի, անոր համար կեցած տեղէն ամենեւին չի կրնար շարժիլ. իսկ կերակուր ուտելու համար պատեանքը քացած պիտ'որ սպասէ, մինչեւ որ մէջը բան մը իյնայ: Թշնամեաց դէմ պատեանը գոցելով՝ զինքը կը պաշտպանէ: Ոստրէն ամէն ծովու մէջ կը գտնուի, բայց գլխաւորաբար Անգղիայի, Գաղղիայի, Շուետի, Գերմանիայի, Իտալիայի ու Տաճկաստանի ծովեզերքը:

Ամենալաւ ոստրէի տեսակը՝ Լեռնային ոստրէ ըսուածն է, որն որ ժայռերու վրայ կպած կը գտնուի. կրային ժայռերէ ելած լեռնային ոստրէն ամենալաւ տեսակը կը սեպուի: Աւազի ոստրէ կոչուածը, որն որ աւազուտ տեղուանք կը գտնուի, լեռնային ոստրէէն մեծ է, բայց անոր շափ լաւ չէ: Կաւուտ տեղերէն ելած ոստրէն ամենէն ստորին տեսակն է:

Անգղիայի համար ոստրէի տուրեւառը փայլուն ձկան ու սաղմոնի տուրեւառին պէս նշանաւոր է. աս երկրին ոստրէն ամենէն բնտիրն է: Գաղղիայի ծովեզերքէն ելած ոստրէն շատ բնտիր է. մինակ Գանգալ նաւահանգստին մօտաւոր տեղերէն տարին 600,000 ֆրանգի

արժողութիւն ունեցող շատ ազնիւ սատրէ կ'ելլէ: Իտալիայի սատրէն բաւական ընտիր է:

Լա սատրէն թարմ ու միջակ մեծութեամբ պիտի ըլլայ, եւ փափուկ, հիւթեղ ու համով միս մը պիտի ունենայ: Սատրէն մեծաւ մասամբ ծովեզերեայ տեղերը կ'ուտուի, հասարակօրէն Բ գիրն ունեցող ամիսներու մէջ:

2. *Կենդանիներէ յստաջ եկած քանի մը յերքեր, որոնք յժշկականոթեան մէջ կը գործածուին:*

**Կենդանիք տնկերէն ու հանքերէն աւելի քիչ գեղ կը մատուցանեն. աս գեղերէն ոմանք խիստ մեծ ազդեցութիւն ունին:** Կենդանեաց մասին նշանաւոր գեղերն ասոնք են:

#### Ա. Տղրուկ:

**Տղրուկը** (+-+/-) արիւն ծծել տալու կը գործածուի: Տուրեւառի նիւթ եղող տղրուկի տեսակներն ասոնք են: Բժշկական տղրուկ (*Hirudo medicinalis*), Գեղական տղրուկ (*H. officinalis*) եւ Ընդհատեալ տղրուկ (*H. interruptus*):

Բժշկական տղրուկը 3—4 մատ երկայն նիզակաձեւ մարմին մ'ունի, որ 98 մինչեւ 100 բարակ օղակներէ կը բաղկանայ. աս տղրուկին կռնակը կանաչի զարնօղ խարտեալ գոյն եւ սեւ բիծերով դեղին շերտեր ունի: Բժշկական տղրուկը վճիտ ու հօլմանաւոր լճերու եւ կեցած ջրերու մէջ կը գտնուի: Արիւնով կշտացած տղրուկ մը՝ գրեթէ իր ծանրութեան կրկինը կը կշռէ, եւ տարի մը կրնայ ապրիլ առանց նոր սնունդ առնելու. անոր համար անգամ մը գործածուած տղրուկը տարիէ մը ետքը կրնայ դարձեալ գործածուիլ: Աս տղրուկն իր արիւնարբու

բնութեամբը մարդուս շատ օգտակար ծառայութիւններ կը մատուցանէ: Ասիկայ գլխաւորաբար Լեհաստանի, Հունգարիայի ու Ռուսաստանի մէջ շատ կը բռնեն եւ մեծաւ մասամբ Գաղղիա կը խաւրեն:

Գեղական տղրուկը՝ կռնրկի կողմը կարմրի ու դեղնի զարնող սեւկակ գոյն, իսկ փորի կողմը ձիթապտղոյ նման կանաչ գոյն ունի: Աս տեսակը հարաւային Եւրոպա կը գտնուի, եւ դիւրութեամբ ու աղէկ ծծելուն համար հիմայ շատ կը գործածուի, այնպէս որ կ'երեւայ թէ ասիկայ նախընթաց տեսակին գործածութիւնը ժամանակաւ բոլորովին պիտի դադրեցընէ:

Ընդհատեալ տղրուկին կռնակը կենդանի մութ կանաչ գոյն եւ դէպ ի երկայնութիւն սեւ բիծերով վեց դեղին կամ նարընջագոյն շերտեր, իսկ փորը լայն սեւ բիծերով դեղնի մօտ գոյն ունի. աս տղրուկը գլխաւորաբար հարաւային Գաղղիայի ու Հունգարիայի մէջ կը գտնուի: Ընդհատեալ տղրուկը շատ լաւ է, վաննզի շուտ ու դիւրաւ կը ծծէ:

Եւրոպայի մէջ արտաքոյ կարգի շատ տղրուկ կը գործածուի. մինակ Գաղղիա ու Անդղիա տարին 100 միլիոն տղրուկ կը գործածեն:

Տաճկաստանէն առատ ու բաւոր տղրուկ Եւրոպա կը խաւրուի:

### Բ. Խարանի ճճին:

Խարանի ճճին (Lyttta vesicatoria, գաղ. Cantharides) կակուղ, պզտիկ ու երկնկեկ գլանաձեւ մութով միջատ մըն է, որն որ դրսանց գեղեցիկ ոսկեզօծ կանաչ գոյն, 5 մինչեւ 12 գիծ երկայնութիւն եւ 2 մինչեւ 3 գիծ լայնութիւն ունի: Արու խարանի ճճին էրէն շատ աւելի պզտիկ է: Աս միջատը գլխաւորաբար Ա-

րեւելք, Սպանիա, Սիկիլիա եւ ուրիշ տեղեր կը գանուի, սակայն ամենէն աւելի՝ Սիկիլիայէն կու գայ:

Խարանի ճճին հասարակօրէն ձիթենուց ծառերու վրայ կը թառի. զանի ժողվելու համար առտուանց կանուխ արեւը չեւած ծառերուն տակ լաթեր տարածելէն ետքը՝ ծառերն ուժով մը կը ցնցեն, որով կէս մը թմրած ճճիները լաթին վրայ կ'իյնան: Ժողված ճճիները հողէ ամաններու մէջ կը դնեն եւ վրանին քիչ մը քացախ սրսկելով կը սատկեցընեն, եւ շորցընելէն ետեւ՝ տուրեւառի կը հանեն: Խարանի ճճին տարիէ մ'աւելի չպահելու է, վասնզի կ'որդնահարի: Աս ճճին գլխաւորաբար բժշկականութեան մէջ, իսկ Հոլանտա ու Անգղիա քանի մը տեսակ չուխայ գունաւորելու կը գործածուի:

#### Գ. Չկան լերդի իւղ:

Չկան լերդի իւղը (Liquamen hepatitis aselli կամ Oleum jecoris aselli,) փրփրուկի տեսակ ձկանց լերդէն կը հանուի: Աղտոտ ձկան լերդի իւղն արուեստից, իսկ մաքուրը բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: Տուրեւառի մէջ երեք տեսակ բժշկական ձկան լերդի իւղ կը տեսնուի. Ճերմակ, Գեղին ու Արմօրի զարնող խարտեաչ ձկան լերդի իւղ: Ճերմակ տեսակն ամենէն սուղն է, մեկոնի իւղի գոյնն ու թանձրութիւնն եւ միանգամայն անուշկեկ համ մ'ունի: Մէկալ երկու տեսակներն աւելի թանձր են եւ աղած ձկան հոտ ունին:

Չկան լերդի իւղը գլխաւորաբար Եօդ (Jode) ունենալուն համար բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: Չկան լերդի իւղը մեծաւ մասամբ Հիւսիսային ծովու նաւահանգիստներէն կու գայ:

Գ. Խեցզետնի աչք կամ Խեցզետնի քար:

Խեցզետնի աչք կամ Խեցզետնի քար (Oculus կամ Lapidus cancrorum, գաղ. Oeil կամ pierre d'écrevisse) ըսելով՝ ոլոռի մեծութեամբ, մէկ կողմը դուրս ելած՝ իսկ մէկալ կողմը ներս մտած քարէ ելունդներ են, որոնք գետի ու ընի Խեցզետնի (Cancer Astacus L.) ստամբսին երկու կողմը կը գտնուին. սակայն գիտնալու է որ տարւոյն ամէն ժամանակ Խեցզետնինն աս ելունդները չ'ունենար, հապա երբոր պատեանը կը փոխէ: Խեցզետնի աչքը Լէհաստանէն, Բրուսիայէն, Վիթուանիայէն եւ գլխաւորաբար Ուզբանիայէն կու գայ: Խեցզետնի աչքը գեղագործութեան մէջ կը գործածուի:

Ե. Անդեղեայ քար:

Անդեղեայ քար (Lapis Bezoar, գաղ. Bézoard, Խարուա) ըսելով՝ քանի մը քարի նման, կլոր անհարթ կամ ողորկ, սեւի ու խարտեաշի զարնող ելունդներ կը հասկըցուին, որոնք զանազան անասնոց եւ գլխաւորաբար քարայծի փորոտեաց մէջ կը գտնուին: Ասոնց քիմիական բաղադրութեան գլխաւոր մասունքն ածխոյ թթու ու լուսակրոյ թթու կիրն է, սակայն շատ անգամ մէջերնին մաղեր, տերեւներ, յարդի կոտորուանք կամ ուրիշ մարմիններ ալ կը գտնուին:

Ատենօք անդեղեայ քարը նշանաւոր ու բուժիչ գեղերէն մէկը կը համարուէր, անոր համար չափազանց գին մ'ունէր. սակայն հիմայ բժշկականութեան մէջ շատ քիչ յարգ ունի:

Արեւելեան անդեղեայ քարը (L. B. orientalis) քանի մը վիթերու ստամբսին մէջ կը գտնուի. ասիկայ առանց հոտի ու համի, ողորկ ու փայլուն է եւ սեւի մօտ

կանաչ գոյն ունի: Արեւմտեան անդեղեայ քարը (L. B. occidentalis) հարաւային Ամերիկայի մէջ ապրող Լամա ու Վիգուանեա ըսուած որոճող կենդանեայ ստամբուէն կը հանուի:

## Զ. Մոսչի:

Մուշկը (Moschus, գաղ. musc, 𐎎𐎌𐎍) սաստիկ զօրաւոր ու հաճոյական հոտ ունեցող՝ խարտեաշի զարնող սեւեակ գոյնով նիւթ մըն է, որն որ շորնալով իր հոտը գրեթէ բոլորովին կը կորսնցընէ, սակայն քիչ մը ջրոտ աւշակի աղով (նէշ-Գըբ) թրջուելու ըլլայ՝ նորէն առաջին հոտը կը ստանայ: Աս զարմանալի նիւթն արու մշկապորտ այժեամի (Moschus mosciferus L.) պորտին վրայ եղող բուշտի կամ քսակի մը մէջ կը գտնուի. այսպիսի մէկ քսակը՝ երեք տրամէ աւելի մուշկ կ'ունենայ: Աս սիրուն կենդանին, որն որ որոճողաց կարգին կը վերաբերի, խարբուզի (Cervus capreolus) շատ կը նմանի: Մշկապորտ այժեամը Միջին Ասիայի լեռանց վրայ կը գտնուի, գրեթէ խաւորաբար Գիպէդ, Ճենաստան, Թաթարստան եւ հարաւային Սիբերիա. արտաքոյ կարգի վախկոտ ու արագընթաց կենդանի մ'ըլլալով՝ որսալը շատ դժուարին է:

Մուշկն երկու գլխաւոր տեսակի կը բաժնուի:

1. Արեւելեան կամ Գիպէդեան եւ կամ Գունգինեան մուշկը (M. tunquinensis կամ orientalis) Գիպէդէն, Գազմիրէն, Ճենաստանէն ու Յետակողմեան Հնդկաստանէն ծովու վրայէն Եւրոպա կու գայ: Աս մշկին քսակներն աղանոյ հաւկթի մեծութիւնն ունին, որոնք աւելի կ'ըսք քան թէ երկայն, եւ դրսանց խարտեաշի մօտ գեղին կամ կարմրիկ խարտեաշ ստեւանման մազերով ծածկուած են: Աս մուշկն ամենալաւ տեսակն է եւ մինակ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

2. Սիբերիական կամ Ռուսական եւ կամ Գապարտինեան մուշկը (*M. cabardinicus* կամ *moscoviticus*) նախընթացէն ստորին ու աժան է: Ասոր քսակերն աւելի երկայն ու քիչ մը սրածայր են, եւ ճերմակի զարնոզ գորշ մազերով ծածկուած են: Սիբերիական մուշկն ասիական տեսակին զօրաւոր ու հաճոյական հոտը չունի: — Աս երկու գլխաւոր տեսակներէն զատ՝ ուրիշ երրորդ տեսակ մ'ալ երբեմն կը տեսնուի, այսինքն Պուխարայի մուշկը, որն որ մշկոյ տեսակաց մէջէն ամենէն ստորինը կը համարուի:

Մուշկը շատ կը նենգուի. յաճախ մշկոյ քսակը վարպետութեամբ կը ճեղքեն եւ մէջէն մուշկ առնելէն ետեւ՝ անոր տեղ աւազ, չորցած արիւն, ստաշխ, մեղրամոմ, կապարի կտորուանք եւ ուրիշ բաներ կը լեցընեն: Հարազատ մուշկը խիստ զօրաւոր ու թափանցող հոտ ու գառն համ պիտի ունենայ: Մուշկը կամ քսակով մէկտեղ (*M. in vesicis*) եւ կամ քսակէ հանուած կտոր կտոր (*M. ex vesicis*) կը ծախուի:

— Մուշկը բժշկականութեան մէջ եւ անուշահոտ իւղեր շինելու կը գործածուի:

### Է. Բեշկի մուշկ:

Բեշկի մուշկը (*Zibethum*, գաղ. *Civette*) բեշկ մշկոյի ցեղին տակ դացող երկու կենդանիներէ յառաջ կու գայ. այսինքն մէյմը Ափրիկէի բեշկ մշկոյէն (*Viverra Civetta*), որուն հայրենիքն Ափրիկէ է, եւ երկրորդ՝ Ասիայի կամ Ազնիւ բեշկ մշկոյէն (*V. Zibetha*), որն որ Հնդկաստան ու Սունտա կղզիները կը բնակի: Ասոնք հինդական մատուրով ու կէս մը ներքսածիգ ճիրաններով թաթեր, սեւ խտորնակ շերտերով գորշ գոյն եւ երեք ոտքէն աւելի երկայնութիւն ունին: Աս կենդանեաց երկու սեռերն ետեւի

ուտուրներուն մէջ տեղը՝  $\frac{3}{4}$  մատ խորունկ եւ  $\frac{1}{4}$  մատ լայն քսակներ ունին, որոնց մէջ բէշկի մուշկը կը գտնուի: Աս մուշկը ձեռք բերելու համար կենդանիները շեն մեռցրներ, հապա վանդակով տուներու մէջ կը պահեն եւ ատեն ատեն իրենց քսակին մէջ գոյացած մուշկը դգալով մը դուրս կը հանեն:

Բէշկի մուշկը մեղրի կամ կարագի նման կէս մը ծորելի նիւթ մըն է, որն որ իսկզբան ճերմկկեկ եւ հետզհետէ դեղին կամ խարտեաշի մօտ գոյն կ'ունենայ: Բէշկի մուշկը յամպարի կամ բուն մուշկի նման սիրուն հոտ մ'ունի: Աս մուշկը բժշկականութեան մէջ եւ աւելի անուշահոտ իւղերու կը գործածուի:

Բէշկի մուշկը ստեպ ճարպոտ իւղերով, մեղրով, կարագով եւ ուրիշ բաներով կը նենգեն. անոր համար բէշկի մուշկ գնելու ատեն նայելու է որ վերոյիշեալ յատկութիւններն ունենայ. ասկէ զատ մաքուր բլլալու է եւ թանձրացած կտորներ ունենալու չէ:

— Հնդկաստան եւ Ափրիկէ բէշկի մշկով մեծ առուտուր մը կ'ընեն:

### Ը. Յամպար:

Յամպարը (*Ambra grisea*, գաղ. *ambre*, *ամբր*) հաստատուն ու հոտաւետ նիւթ մըն է, որն որ Մուլուգգեան կղզեաց, Սումադրայի, Մատակասգարի, Կոայի, Պրագիլիայի եւ արեւադարձի տակ ինկող ուրիշ երկիրներու ծովեզերքը կը գտնուի: Հին ժամանակէն ի վեր եւ դեռ մինչեւ ցարդ բնապատումները յամպարին ուսկից գոյանալը չկրցան իմանալ. հիմայ առ հասարակ երկայնագլուխ վիշապաձկան փորոտեաց մէջ գոյացած ելունդ մը կը կարծուի որ բլլայ:

Յամպարը սուղ բլլալուն համար շատ կը նենգուի



եւ կամ արուեստով բոլորովին նոր կը շինուի: Աւել յամ-  
պարն անթափանցիկ, բաց գորշ գոյնով պիտի ըլլայ,  
ձեռաց տաքութեամբ քիչ ժամանակի մէջ պիտի կակ-  
ղանայ եւ ուսանի նման յատուկ սիրուն հոտ մը պիտի ու-  
նենայ. ասկէ զատ կրակ կտրած ասեղով մը դիւրաւ  
պիտի ծակուի եւ ծակուած տեղէն հոտաւէտ իւղ մը հո-  
սելու է: Մաքուր ու զուտ յամպարը վառելու ըլլայ՝  
մոխիր ձգելու չէ:

Յամպարը գլխաւորաբար անուշահոտ իւղերու եւ  
խնկի տեղ կը գործածուի, իսկ բժշկականութեան մէջ  
հիմայ շատ քիչ:

Թ. կղզու ձու:

Աղբու ձուն (Castoreum, գոմարու խոյեւի) կղբէն  
յառաջ եկած բերք մըն է, որն որ թէ արու եւ թէ էգ  
կղբերու ագրումէջքին վրայ գտնուած տանձի ձեւով  
երկու բուշտերու մէջ կը գոյանայ: Աղբու ձուն՝ խիստ զօ-  
րաւոր ու անախորժ յատուկ հոտ մ'ունի: Թարմ կղբու  
ձուն գեղին կամ գորշ գոյն կ'ունենայ եւ կակուղ ու ճար-  
պոտ կ'ըլլայ. իսկ չորը՝ ինչպէս հասարակօրէն տուրեւառի  
մէջ կը տեսնուի, խարտեաշ կամ սեւկակ գոյնով ու  
հաստատուն կ'ըլլայ:

Աղբու ձուի անուանի տեսակներն ասոնք են:

1. Ռուսական կամ Սիբերիական կղբու ձուն (C.  
moscoviticum) ամենէն բնաիր ու սուղ տեսակն է: Աս  
տեսակը հասարակօրէն 3 մինչեւ  $3\frac{1}{2}$  մատ երկայն, 1  
մինչեւ  $1\frac{1}{2}$  մատ լայն,  $\frac{3}{4}$  մատ հաստ եւ 30—50  
տրամնոց կշռող քսակներով կու գայ, սակայն երբեմն  
ալ 5 մատ երկայնութիւն,  $3\frac{1}{2}$  մատ լայնութիւն եւ  
330 տրամի ծանրութիւն ունեցող քսակներով: Աս տե-

սակին գրեթէ կը հաւասարի Լեհաստանի, Բրուսիայի ու Պաւիէրայի կղբու ձուն:

2. Հայաստանէն ելած կղբու ձուն Էրզրումի վըայէն դուրս կը խաւրուի. եւ ընտիր տեսակներէն մէկն է:

3. Անգղիական կամ Գանատեան կղբու ձուն (C. anglicum) հիւսիսային Ամերիկայի ու հիւսիսային Ասիայի մէջ գանուող կուղբէն յառաջ կու գայ. ասիկայ նախընթաց տեսակներէն ստորին է:

Կղբու ձուն տուրեւառի մէջ շատ կը նենգեն, քսակներուն մէջ կապարի ու քարի կոտորուանք, չորցած արիւն ու խժային նիւթեր լեցրնելով:

— Կղբու ձուն փամփուշտի եւ կամ լաւ դոցուած ամանի մէջ դրուած՝ զով տեղ պահելու է, ապա թէ ոչ՝ փամանակաւ կը սեւնայ, հոտն ու համն եւ միանգամայն իր բուժիչ զօրութիւնը կը կորսընցընէ: Կղբու ձուն բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

3. Կենդանիներէ յառաջ եկած զանազան յերքեր, որոնք արոհնատակաւ նպատակներու կը ծառայեն:

#### Ա. Ներկեր կամ ներկանիւթեր:

Կենդանիք աս մասին մէջ հանքերէն ու անկերէն շատ աւելի աղքատ են:

#### 1. Ամերիկայի Սրդան կարմիր:

Ամերիկայի որդան կարմիրը (իտ. Coccionella, գաղ. Cochenille) որ մետաքսի ու ասուէի տարազագործութեան համար շատ նշանաւոր նիւթ մըն է, համանուն միջատին չորցուցած էգերն են, որոնք մլուկի (Լախոպոպիլի) մեծութիւնն ու ձեւն ունին: Ամերիկայի որդան

կարմիրը՝ Ամերիկայի մէջ եւ գլխաւորաբար Մեքսիգոյ, Պրագիլիա ու Բերու ածող քանի մը տնկոց (Cactus) վրայ կը գտնուի: Երկու տեսակ Ամերիկայի որդան կարմիր կայ. Ապրենի որդան կարմիր (grana silvestra) որ անտառներու մէջ կը գտնուի, եւ Ընտանի որդան կարմիր (grana fine) որն որ մասնաւոր խնամով կը դարմանուի: Ապրենի տեսակն աւելի պզտիկ եւ շատ մազերով ծածկուած է, որով իր կշիռը կ'աւելնայ. ասիկայ շատ ներկի նիւթ չ'ունենար, անոր համար ընտանի տեսակէն աժան է: Ընտանի որդան կարմիրը մշակութեամբ վայրենի տեսակին կրկին մեծութիւնը կը ստանայ, մազի տեղ դորշ փոշուով մը ծածկուած կ'ըլլայ: Արդան կարմրոյ արուն շատ սիրուն ու փափուկ միջատ մըն է, իր ձուածեւ կուրծքը բարակ մէկ կապով գլխուն հետ յօդուած է. ասիկայ էգ որդան կարմրէն վտիտ ու արագաշարժ է. մէկ ամսուան կեանք մ'ունի եւ իր մահուանէ 3 կամ 4 օր յառաջ թեւ կը ստանայ: Արդան կարմրոյ էգերն արուններէն մեծ եւ առանց թեւի են, մարմիննին մութ կարմիր գոյն, իսկ պատիճնին խարտեաշի մօտ ծիրանի գոյն ունի: Էգ որդան կարմիրը մինակ երկու ամիս կ'ապրի, եւ անհամար հաւկիթ ածելէն ետեւ՝ կը մեռնի: Հաւկիթէն նոր ելած ձագերուն շատերն էգ են, եւ իսկզբան այնչափ պզտիկ կ'ըլլան որ հաւկիթէն չեն տարբերիր, սակայն 24 ժամ անցնելէն ետքը՝ կը սկսին շուտ շուտ ասդին անդին շարժիլ, բայց որչափ որ կը մեծնան՝ արագաշարժութիւննին կը կորսնցրնեն եւ վերջապէս տնկին արեւելեան կողմը տերեւներու վրայ անշարժ կը նստին, որպէս զի արեւմտեան հովէն ապահով ըլլան: Արդան կարմիրը հաւկիթ չածած կը ժողվեն, որովհետեւ հաւկիթներն առատ ներկի նիւթ կ'ունենան: Թողվուած որդան կարմիրը սատկեցրնելու համար կամ արեւուն առ-

ջեւք կը տարածեն, կամ չափաւոր ջերմութեամբ տաք-  
ցուած հնոցի մէջ կը դնեն եւ կամ ջրոյ շոգւով կը մեռ-  
ցնեն եւ չափաւոր տաքութեամբ կը շորցընեն: Ա-  
րեւուն տաքութեամբը սատկեցուցած որդան կարմիրն  
ամենէն ընտիր տեսակը կը համարուի. ասիկայ արծաթա-  
նման փայլուն գորշ գոյն մ'ունի: Աս կերպով սատկած ու  
շորցած միջասն այնպէս կը կծկի, որ իր յառաջուան կեր-  
պարանքը բոլորովին կը կորսնցընէ. 70,000 կենդանի  
միջատ  $1\frac{3}{4}$  հոխայ կը կռէ, իսկ սատկեցընելէն ու  
շորցընելէն ետեւ՝ մինակ 175 տրամ: Ամերիկեան որդան  
կարմիրը գրեթէ 2 կենդինարնոց հակերով կու գայ,  
գլխաւորաբար Լոնտոնի վրայէն:

Ընտիր Ամերիկեան որդան կարմիրը՝ չոր, փայլուն  
եւ առանց հոտի ու փոշոյ պիտի ըլլայ, շողէքն ու ջուրը  
կարմիր պիտի գունաւորէ. ասիկէ զատ՝ որչափ մեծ ու  
միօրինակ հատեր եւ մաքուր արծաթանման գորշ գոյն  
կ'ունենայ, այնչափ յարգի է:

Ամերիկեան որդան կարմիր գնելու ժամանակ՝ նայե-  
լու է որ խոնաւ չըլլայ. խոնաւ մառանի մէջ պահուած  
Ամերիկեան որդան կարմիրն իր բնական կշիռքէն 8  
մինչեւ 10% կը կորսնցընէ եւ շուտով կ'ապականի.  
աղէկ շորցուցած ու չոր տեղ դրուած որդան կարմիրը՝ իր  
գունաւորիչ զօրութիւնը տարիներով կը պահէ: Աս ներ-  
կին առուտուրը յառաջուան պէս ի ծաղկի չէ, գինն  
ալ խիստ ինկած է, անոր համար հիմայ այնչափ շատ  
չ'ի նենգուիր:

Ամերիկեան որդան կարմիրն ըստ ինքեան մանու-  
շակագոյն կամ կարմիր գոյն մ'ունի, որն որ այնչափ սի-  
րուն չէ. սակայն անագի աղով (sel d'étain) խառնելու  
ըլլանք՝ ամենէն գեղեցիկ ու տեւական ծիրանեգոյն  
(écarlate) ներկերը կը շինուին:

2. Բուռն որդան կարմիր:

Բուռն որդան կարմիրն (Kermès) որդան կարմրոց (Coccus) ցեղին տակ գացող միջատ մըն է, որուն իգական սեռը կարմիր ներկ շինելու կը գործածուի: Աս միջատն Արեւելք ու հարաւային Եւրոպա կը գտնուի Որդան կարմրաբեր կաղնի (Quercus ilea կամ cocciferas) ըսուած ծառին վրայ, զորն որ Մայիսի ու Յունիսի մէջ կը ժողվեն եւ քացախի շագուով սատկեցընելով կը չորցընեն: Չոր միջատը՝ ոլուի մեծութեամբ կարմրի զարնող խարտեաշ կամ մանուշակագոյն հատեր ունի, որոնք գորշ փոշուով մը ծածկուած կ'ըլլան: Աս մանր կենդանիներն Ամերիկեան որդան կարմրոց նման գեղեցիկ կարմիր ներկ մը կու տան, բայց այնչափ առատ չէ:

Ընտիր բուռն որդան կարմիրը ծամուելու ըլլայ՝ դառն ու կծու համ պիտի ունենայ եւ շողկըր խարտեաշ կարմիր պիտի գունաւորէ:

Հայ կամ Աեհացի որդան կարմիրը՝ հայ կամ լեհացի որդան կարմիր (Coccus armeniacus կամ polonicus) ըսուած միջատին չորցուցած էգերն են: Աս միջատը գլխաւորաբար Աեհաստան եւ ուրիշ տեղեր կը գտնուի. կանեփատէ քիչ մ'աւելի մեծ է եւ մանուշակի գոյն ունի: Աս որդան կարմիրը կաշի գունաւորելու եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի:

3. Սիպէ:

Սիպէն սեւի զարնող խարտեաշ հեղանիւթ մըն է, որն որ թուլատարրներու դասին տակ գացող սիպէ — ըսուած կենդանեաց փամփշտին մէջ կը գտնուի. աս հեղանիւթը չորցընելով խարտեաշ ներկի տեղ կը գործածեն: Սիպէն գլխաւորաբար Հասարակ սիպէէն (Se-

pia officinalis) ու Թողանէն (S. loligo) կը շինուի. աս կենդանիները Միջերկրական ու Ազրիական ծովերուն մէջ կ'ապրին. Թշնամեաց դէմ իրենք զիրենք պաշտպանելու համար քսակներնուն մէջ ունեցած հեղանիւթը կը պարպեն, որով ջուրը կը պղտորեն եւ ասով իրենց Թշնամեաց ձեռքէն կ'ազատին:

Աս ներկը գլխաւորաբար Իտալիայէն կու գայ. Հռոմէ մ շինուածը՝ ամենալաւ տեսակը կը համարուի. ասիկայ  $1\frac{1}{2}$  մատ երկայն,  $\frac{3}{4}$  մատ լայն ու  $\frac{1}{4}$  մատ հաստ կտորներ ունի, որոնց մէկ կողմը *Seppia* բառը կայ, իսկ մէկալ կողմը՝ G. B. Romero. Roma.

### Բ. Փամփուռչտ ու աղիք:

Քանի մը ձկանց լողալու փամփուշան եւ քանի մը կաթնատու կենդանեաց փամփուշան ու աղիքը տուրեւառի բաւական նշանաւոր նիւթերէն մէկը կը կացուցանեն:

#### 1. Չկան սոսիւն:

Չկան սոսիւնը (*Colla piscium*) գլխաւորաբար Հասարակ ու Եւրոսիանեան թառափներուն լողալու փամփուշտէն կը շինուի. աս ձկերը կասպից ու Սեւ ծովերուն եզերքն եւ նոյն ծովերուն մէջ թափուած գետերը կը գտնուին (տես էջ 308): Լողալու փամփուշտները ձկերէն հանուելէն ետքը՝ ջրոց մէջ կը դնեն եւ արիւնէ ու ճարպերէ կը մաքրեն եւ դէպ ի երկայնութիւն կը կտրեն: Ասոր վրայ փամփուշտներուն արտաքին անգործածական կաշին մէկդի կ'առնեն, իսկ ներսի կաշիները կամ վրայէ վրայ կը դիզեն ու կը շաղուեն եւ կամ արեւուն առջեւը կը տարածեն մինչեւ որ բոտ բաւականին կակրղնան. ետքը կը ձգտեն ու շորքընելով տուրեւառի կը հանեն:

Չկան սոսինձ գնելու ատեն գլխաւորաբար իր գոյնին ու մաքրութեանը պէտք է նայիլ: Լաւ ձկան սոսինձը դեղինի զարնող ձերմակ կամ խարտեաշ գոյնով, թափանցիկ ու բարակ կեղեւով պիտի ըլլայ եւ հոտ պիտի չունենայ: Հաստ, մութ, անթափանցիկ ու անպիտան հոտ ունեցող ձկան սոսինձը յարգի չէ: Գարձեալ աղէկ ձկան սոսինձը ջրով եփուելու ըլլայ՝ բոլորովին պիտի լուծուի. ուր ասոր հակառակ անպիտան տեսակը բոլորովին չլուծուելէն զատ՝ ձկան հոտ ալ կ'ունենայ: Չկան սոսինձը շատ կը նենգեն, գլխաւորաբար ուրիշ ձկանց լողալու փամփուշտով եւ թաւափներու աղիքներով եւ ուրիշ մասունքներով:

Ամենալաւ ձկան սոսինձը Ռուսաստանի մէջ կը շինուի, եւ 10 բուանոց հակերով կամ 12 մինչեւ 14 բուանոց տակառներով Անգղիա, Գաղղիա, Հոլանտա, Համպուրկ եւ ուրիշ տեղեր կը խաւրուի: Հունգարիա շինուած ձկան սոսինձը դեղին կամ խարտեաշ գոյն ունի եւ մէկալ տեսակին պէս յստակ չէ:

Չկան սոսինձը նկարչութեան, տարազագործութեան ու դեղագործութեան մէջ կը գործածուի. ասկէ զատ աս սոսինձէն դոզող ( $\frac{1}{2}$  և  $\frac{1}{4}$ ) ու բերնի սոսինձ կը շինուի, եւ պղտոր գինին յստակեցնելու եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

## 2. Արջառի ու խոզի փամփուշտ:

Արջառի (եզան, կովու եւ այլն) ու խոզի փամփուշտը մաքրելէն եւ օդով լեցրնելէն ու շորքնելէն ետեւ՝ տուրեւառի նիւթ կ'ըլլայ եւ գլխաւորաբար իւղային ներկեր ու ծխախոտ պահելու, շիշերու եւ ուրիշ ապակեղէն ու հողեղէն անօթոց բերանը գոցելու կը գործածուի:

3. Աղիք:

Վանի մը կաթնատու կենդանեաց աղէքն ալ տուրեւառի նիւթ եղած են: Ոչխարի, գառնուկի, պծի ու եզան աղէքը՝ քնարի, կիթառի եւ ուրիշ քանի մը երաժրչտական գործեաց լար եւ զանազան բաներ շինելու կը գործածուին: Երաժշտական գործեաց համար ամենալու աղէքը՝ Իտալիայէն եւ առաւելապէս Նեպոլսէն ու Հռովմէն կու գան. անուանի են նաեւ Նիւռնպերկի ու Նայքիրխէնի աղէքը: Վաղղիայի աղէքն ո՛չ իտալական տեսակին թափանցկութիւնն եւ զօրաւոր ու մաքուր ձայնը, ո՛չ ալ գերմանական աղեաց հաստատութիւնը, տեւականութիւնն ու սպիտակութիւնն ունին:

— Եզան աղէքը գլխաւորաբար երշիկ (սո՛ճո՛գ) շինելու կը գործածուի:

Պ Լ Ո Ւ Խ Ժ Բ •

Չի, էշ, ու ջորի:

Աս կենդանիները Միասմբակաց (Solidungula) կարգին տակ կ'երթան: Ասոնք արագաշարժ, ազատութիւն սիրող ու շափաւոր իմացականութեամբ անասուններ են, որոնք մշակուելով կը գեղեցկանան եւ մարդու մեծամեծ ու շատ հարկաւոր ծառայութիւններ կը մատուցանեն:

1. Չի:

Չին (Equus Caballus) երկու կը բաժնուի. Ա. վայրենի ու Բ. ընտանի ձի:

Ա. վայրենի ձիուն սկզբնական հայրենիքը Միջին Ասիա է, սակայն հիմաց Ռուսաստանի հարաւային արեւե-



լեան կողմն ու Ամերիկա խուճօ խուճօ եղած անբնակ ակ-  
ղեր կ'ապրի: Այրենի ձին ընտանի տեսակէն պղտիկ  
է եւ մեծ գլուխ, սրածայր ականջ, կրակոտ աչք, կարծ  
ու գանգուր բաշ եւ կարծ ու մազոտ պոչ ունի. ար-  
տաքոյ կարգի վախկոտ է եւ շատ արագ կը վազէ: Այ-  
րենի ձին դժուարաւ կ'ընտանենայ, հասարակօրէն իր  
գերութեան երկրորդ տարին կը սատկի, եւ հեծնալու չի  
գար: Այրենի ձիուն մորթոյն Ամերիկա մեծ առուտուր  
կ'ընէ. (տես էջ 249:)

Բ. Մեր տնական անասնոց մէջէն ամենէն վեհն ու  
գեղեցիկը՝ Ընտանի ձին է: Շատ երկայն կ'ըլլար եւ միան-  
գամայն մեր նպատակէն դուրս է՝ թէ որ աս կենդանւոյն  
սեպհական ձիրքերն ու մարդու մատուցած մեծամեծ  
ծառայութիւնները մանրամասն ստորագրէինք. բաւական  
է զիտնալ որ երախտագէտ արաբացին խղկանն մէջ իր  
Նժոյզն ամուսնոյն ու որդւոցը հաւասարապէս բնակակից  
կ'ընէ: Չին ամենէն խոհեմ կենդանիներէն մէկն է. իր  
տիրոջը ձայնն ու շարժումը կ'իմանայ, միանգամայն շատ  
բարակ զգացում ունի: Չին տարին անգամ մը կը ծնանի.  
30—50 տարի կրնայ ապրիլ, սակայն աշխատող ձի մը  
հասարակօրէն 16 մինչեւ 20 տարի կը գիմանայ: Չիու  
ձագը կամ մորուկը սովորաբար 12 կողմնական ակոսայով  
(Dents-molaires) կը ծնանի եւ 8 կամ 9 օրուան ըլլալէն  
ետքը՝ իր վերի ու վարի կզակին վրայ երկու միջին կտրող ա-  
կոաներ կ'ելլեն, որոնց վրայ 4—6 շաբաթէն՝ նորէն չորս  
հատ կ'աւելնան. մորուկին 6 մինչեւ 9 ամսուան ըլլալէն  
ետեւ՝ մնացած վերջին չորս կտրող ակոաներն ալ կը  
բուսնին: Աս ամէն ակոաները Աթի ակոսայ կը կոչուին  
եւ մորուկին երկրորդ մինչեւ հինգերորդ տարին բո-  
լորովին կը թափին եւ անոնց տեղ աւելի ամուր ու մեծ  
ակոաներ կ'ելլեն, որոնք Նժոյզի ակոսայ կ'անուանուին:

Աս ահռաններն իրենց սայրին վրայ սուպի մեծութեամբ՝ սեւի զարնող խարտեաշ ծակ մ'ունին, որուն առաւել կամ նուազ մաշելէն ձիու տարիքը կ'իմացուի. աս սուպնաձեւ ծակերը ձին 10—12 տարուան բլլալէն ետեւ՝ հասարակօրէն բուրբովին կը կորսընցընէ եւ այնուհետեւ իր տարիքը դժուարաւ կ'իմացուի:

Չին գոյնի կողմանէ երկու կը բաժնուի. Պարզ կամ միագոյն եւ խառն:

Չիու տեսակաց մէջէն յիշուելու արժանի են հետեւեալները:

1. Արաբի ձին աշխարհքիս ամենէն ընտիր երիվարը կը համարուի: Աս ձին միջակ մեծութիւն, պզտիկ գլուխ, մեծ ու կրակոտ աչուրներ, լայն ոնգաց ծակ, բարակ բաշ ու պոչ, կարծր ու փայլուն սմբակ, բարեձեւ եւ վայելուչ անդամներ եւ բարակ ու փայլուն մազ ունի: Արաբի ձին իր տիրոջը շատ հաւատարիմ ու հեզ է. վտանգի մէջ արտաքոյ կարգի քաջասիրտ, արագաշարժ ու շոյտ է եւ միանգամայն սուր յիշողութիւն եւ մեծ դիմացկունութիւն ունի: Արաբի ձին երեք տեսակի կը բաժնեն որոնց մէջէն Աթիգ ու Քիւհէյլ կամ Քիւհէյլան ըսուածները շատ անուանի են: Աթիգը՝ արաբի ձիոց մէջէն ամենէն սուղ ու հին տեսակն է, իսկ Քիւհէյլանը խիստ հռչակաւոր է եւ գրեթէ նախընթացին յարգն ունի: Աս երկու տեսակները միջակ բարձրութիւն եւ արագ ընթացք մ'ունին, բնաւ չեն գթեր, աշխատութեանց ազէկ կը դիմանան եւ չափաւոր ճարակով գոհ կ'ըլլան: Մատակ արաբի ձին յովատակէն միշտ նախաձեծար է, վասն զի անօթութեան, ծարաւի ու աշխատութեանց աւելի կը տոկոյ եւ միանգամայն քիչ բանով ալ գոհ կ'ըլլայ: Հայաստանի Քիւհէյլանի ցեղը, մանաւանդ Խնուս գաւառինը շատ երեւելի է. ասկէ զատ

Մշոյ, Վանայ, Մանազկերտի, Բաղէշի ու Բաղնոցի քիւ-  
հէյլանն ալ ընտիր է: Ընտիր արաբի յովատակն եւ մա-  
նաւանդ մատակը՝ Եւրոպայի մէջ շատ սուղ կը ծախուի:

2. Պարսիկ ձին մինչեւ 5 ոտք կը բարձրանայ, եւ  
իր գեղեցիութեամբն արաբի տեսակէն ետքը կու գայ:  
Աս ձին խիստ շոյտ, յանդուգն, քաջասիրտ ու մարդըն-  
տեւ է, միանգամայն աշխատութեանց ազէկ կը դիմանայ.  
գլուխը վեր բռնած արտաքոյ կարգի արագ կը վազէ եւ  
ապահով ու հաստատուն քալուած մ'ունի, անոր հա-  
մար լեռնային ճամբորդութեանց կը գործածուի:

3. Մարոզգոյի, Գունուզի ու Գրիպոլոցի ձիերը  
ծոյլ են. սակայն չափէ դուրս զօրութիւն, քաջասրտու-  
թիւն, շուտութիւն, թեթեւութիւն եւ վարժ շարժում  
ունին: Աս ձիերը միջակ մեծութեամբ են, կազմածնին  
լաւ է, շատ ապահով կը քալեն եւ պարօսիկ տեսակին  
պէս հեզ ու մարդու ընտանի են:

4. Տաճիկ ձին ընդհանրապէս սիրուն է. աս տե-  
սակը մեծ շուտութիւն, երկայն շունչ եւ խիստ զգայուն  
մորթ մ'ունի, սակաւակեր է եւ շուտ կը քրանի:

5. Սպանիայի Անտալուզիա գաւառին ձին՝ Եւրո-  
պայի ձիու տեսակաց մէջէն առաջին կարգն ունի: Աս  
տեսակը հասարակօրէն 4 մինչեւ 5 ոտք կը բարձրանայ.  
եւ բարակ գլուխ, մեծ ու լեցուն աչք, կարճ ու ձեւաւոր  
ականջ, երկայն ու լեցուն բաշով շնորհալի վիզ եւ գե-  
ղեցիկ ոտք կ'ունենայ: Լաւ Անտալուզիայի ձին՝ լեցուն  
մարմին ու թեթեւ ընթացք պիտի ունենայ, ասկէ զատ  
վառվաուն եւ արտաքոյ կարգի դիւրաթեք ու արա-  
գաթուիչ պիտի ըլլայ: Անտալուզիայի ձիու վաճառա-  
տեղին Գորտովա քաղաքն է: Աստուրիայի գաւառին  
ձիերն Անտալուզիայի տեսակին պէս ազնիւ կազմած  
շունին. սակայն աւելի զօրաւոր են, եւ հասարակօրէն

սել կամ մութ խարտեաշ գոյն կ'ունենան: Սպանիական ձին շատ վեհ ու սեզ կեցուած մ'ունի. պատերազմի ու շքեղ հանդէսներու մէկ հատիկ երիվարն է:

5. Իտալական ձիոց մէջէն ամենէն անուանի Նէապոլոց, Սարաինիայի ու Մանդուայի տեսակներն են: Նէապոլոց տեսակը՝ իր կեցուածովն ու քալուածովը սպանիական ձիուն շատ մեծ նմանութիւն ունի, բայց շատ նենգաւոր ու յամառ է եւ հասարակօրէն անկիրթ կը մնայ: Նէապոլոց լեռնային ձիերն աւելի լաւ են. Գալապրիայէն տուրեւառի հանուած ձիերը ձախ կողին վրայ, իսկ Աբուլիայէն եկածներն աջ կողին վրայ դրոշմուած են: Աերջիններն աւելի յաղթ են մարմնով եւ Գորդիէրէ (արագընթաց) կը կոչուին: Նէապոլոց ձիերը մեծաւ մասամբ Բարիզ, Աիէննա եւ ուրիշ տեղեր կը խաւրուին: Սարաինիայի ձիերն Իտալիայի մէջ շատ կը փնտռուին. ասոնք չափաւոր կերակրով գոհ կ'ըլլան, եւ զօրաւոր, տոկուն, կայտառ ու կիրթ են եւ մարդ վրանին հանգիստ կրնայ նստիլ: Աս ձիերը յատուկ ընթացք մ'ունին, զոր Իտալացիք Բորդանդէ կ'անուանեն. դրեթէ մի եւ նոյն ժամանակ առջեւի ու ետեւի ոտուրները կը վերցընեն, նախ աջ եւ հապա ձախ կողմը, այնպէս որ ձիաւորողը դեսպակի վրայ նստածի պէս կ'երթայ: Ան ձիերն որ քալելու ատեննին՝ ոտուրնին շատ շէն վերցընել Բորդանդինի (Portantini) կը կոչուին եւ շատ կը փրնտառուին. Մանդուայի ձին եւ գլխաւորաբար Սան Պէնէտեզգոց բուած տեղէն եկածը՝ շատ ընտիր է եւ գործածութեան յարմար:

6. Անգղիայի մէջ ձիու բուծումը շատ յառաջ գացած է. անգղիական ձին՝ արարի ու Մարոզգոյի տեսակներէն յառաջ եկած է, սակայն անոնցմէ աւելի մեծ ու երկայն է: Աս ձիուն գլուխը պզտիկ ու վտիտ է.

քիթը շատ ծռած, իսկ ոտուքները բարձր ու բարակ են, ամենամեծ աշխատութեանց քաջութեամբ ու յանդդոնութեամբ կը համբերէ, իսկ արշաւի մէջ արաբի տեսակն ալ կը գերազանցէ: Եղած են անդղիական արշաւի ձիեր, որոնք մէկ երկրորդական վայրկենի մէջ  $46\frac{1}{2}$ ,  $52\frac{1}{2}$  ու 58 ոտք առած են: Հասարակօրէն անդղիական քաջ արշաւի ձի մը 22 վայրկենի մէջ մէկ գերմանական մղոն կ'առնու:

7. Հոլզդայնի ձիերն ազնիւ, սկրոտ ու շատ դիմացկուն են, անոր համար գլխաւորաբար կ'առքի ու հեծելազօրու կը գործածուի: Աս ձիերը Բրուսիա ու Սաքսոնիա կը խաւրուին: — Եիւզլանտի ձին Հոլզդայնի տեսակի յատկութիւնն ունի:

8. Տանիմարգայի ձին նախընթաց տեսակէն քիչ մը պզտիկ ու տկար է, սակայն աս ալ վերոյիշեալ նպատակներուն կը գործածուի:

9. Հունգարիայի ձին պզտիկ է, սակայն իր տոկունութեամբը, անխոնջութեամբն ու արագաթռիչ ընթացքովը գրեթէ բոլոր Եւրոպայի տեսակները կը գերազանցէ: Չիու բուծումը Հունգարիայի մէջ շատ բարգաւաճած է. շատ անգամ աս երկրէն տարին մինչեւ 50,000 ձի դուրս կը հանուի: — Սլաւոնիայի ձիերը հունգարական տեսակին պէս ընտիր են, սակայն անկէ պզտիկ: — Դրանսիլվանիայի ձիերն ամէն տեղ կը փնտռուին. ասոնք հունգարական տեսակին յատկութիւններն ունին. իսկ լեռնային երկիրներուն՝ անոնցմէ աւելի յարմար են:

10. Լեհաստանի եւ գլխաւորաբար Բոտոլիայի, Դառնորոլի, Սդանիսլաւովի ու Պրոտիի ձիերը զօրաւոր, քաջասիրտ, թեթեւ, վարժ ու տոկուն են. տաքութեան, ցրտի, ծարաւի ու քաղցի քաջութեամբ կը համբերեն. սակայն հասարակօրէն վայրենի ու կամա-

պաշտ են եւ մինակ քաջ ձիաւորող մը կրնայ զիրենք կառավարել:

11. Ռուսաստանի ձիանք՝ մեծաւ մասամբ պղտիկ ու զիմացկուն են եւ աղէկ կը վազեն: Ռուսական Ռուզանիայի տեսակները մեծ ու գեղեցիկ են, իսկ Պախմուդ բուսած տեղէն եկած ձին բոլոր Եւրոպայի մէջ անուանի է:

12. Մոլտաւիայի ու Վալաքիայի ձիերը՝ Տաճկաստանի, Լեհաստանի ու Հունգարիայի մէջ շատ սիրելի են: Մոլտաւիայի լեռնային տեղեաց ձիերը ռուսական տեսակին հետ մեծ նմանութիւն ունին, պղտիկ են եւ աշխատութեանց շատ աղէկ կը զիմանան: Իսկ աս երկրին դաշտային տեղեաց ձիերն աւելի մեծ, գեղեցիկ ու վեհ են, եւ Տաճկաց, Լեհացուց ու Հունգարացուց առջեւը յարգի են: Վալաքիայէն տարին 10,000 ձի դուրս կը խաւրուի: — Պուլկարիայի ձիերը պղտիկ ու ձեւաւոր են, եւ շատ կը փնտռուին:

13. Գաղղիա շատ ետեւէ ինկած է իր ձիերն աղնուացընելու, սակայն մինչեւ հիմայ յաջողութիւն չգտաւ. աս երկրին ձիու տեսակաց մէջէն ամենէն անուանի Նորմանտիայի ձին է, որն որ մեծ, բարեձեւ ու գեղեցիկ է եւ գլխաւորաբար կառք քաշելու կը գործածուի:

14. Ստիրիայի ձին պղտիկ մարմին եւ ամուր անդամներ ունի. ամենաբարձր լերանց վրայ շատ ապահով կը քալէ:

15. Գարինթիայի ձին նախընթաց տեսակէն աւելի բարեձեւ մարմին ունի, եւ լեռնային ճամբորդութեանց համար մեկիկ է: Գարինթիայի ձին շատ կը փնտռուի:

16. Հելլուեստիայի ձիերը մեծ, զորաւոր ու ջգտա են. առոնք հասա գլուխ, բութ քիթ եւ ամուր ու մազոտ օտուրներ ունին: Աս տեսակն աւելի կառքի ու ծանր

հեծեւագորու կը գործածուի: Իմենթիթալի կառքի ձիերը  
Խալիպի ու Անգղիայի մէջ շատ կը փնտռուին:

17. Կաւկասու ձին բնտիր, մեծ ու կիրթ է եւ  
զօրաւոր անգամներ ունի, եւ թէ հեծնալու եւ թէ  
աշխատութեան յարմար է: Աս ձին անգղիական տեսա-  
կին շատ կը նմանի: Ամենէն անուանի կաւկասեան ձիերն  
Սոլուգէն ու Պէգգանէն կու գան:

Չի գնելու ատեն՝ ամենէն աւելի անոր գոյնին  
նայելու է. որովհետեւ շատ անգամ գոյնը կենդանւոյն  
յատկութիւնն ու խառնուածք կը ցուցնէ: Աշխէտ ձիոց  
վրայ գլխաւորաբար արիւնային մասն աւելի տիրած է.  
ասոնք հասարակօրէն քաջասիրտ, կայտառ, տոկուն,  
հլու եւ աշխատասէր կ'ըլլան, միանգամայն շուտ ու  
լաւ կ'ընթանան: Որչափ որ գոյներնին մութ է՝ վերոյի-  
շեալ յատկութիւնները բարձրագոյն աստիճանաւ կ'ու-  
նենան: Սեւ ձիերը սեւամաղձոտ (mélancolique) խառ-  
նուած ունին, անոր համար անկիրթ, բարկացոտ, յամառ  
ու անհաւատարիմ կ'ըլլան: Շէկ ձիերը (Alezan) մաղձային  
(cholérique) խառնուած կ'ունենան, եւ սովորաբար կրակոտ,  
վաղվաղկոտ, բարկացոտ ու անհամբեր կ'ըլլան եւ դիւրաւ  
կը յոգնին: Սակայն ասոնց մէջէն մութ շէկ գոյն ունե-  
ցողներն ի բաց առնելու է, որոնք լաւ յատկութիւն  
ունին: Սպիտակ ձիերը մեծաւ մասամբ մաղասային (fleg-  
matique) խառնուած կ'ունենան: Սեւախառն սպիտակ  
ձիերը կամ երկաթի ու պողպատի գոյն ունեցողները՝ շատ  
յարգի են. ասոնք ճերմակ ձի կ'անուանուին: Կմանապէս  
շատ լաւ են ճանճկէն ըսուած սեւ բիծերով սպիտակ ձիերը:

— Գարձեալ բնտիր ձին՝ ձեւաւոր կազմուածք եւ

<sup>1</sup> Ըսածներէս յայտնի կը տեսնուի հետեւեալ աածիկ ա-  
ռակին զօրութիւնը. "Ա՛ւ՛ - -ւԷ, - -ի՛ - -ւԷւԷ, ԴԵ՛-ԼԷ՛ ԺԷ՛Է,  
ԴԻ՛ն ԳԵ՛ր-ԳՅ՛-":

կարճ մտղ պիտի ունենայ. գլուխը միշտ վեր բռնած՝ եւ կայտառ պիտի ըլլայ: Ընդհանրապէս ընտիր ձի մը հեզ ու հլու, միանգամայն քաջասիրտ ու կրակոտ պիտ'որ ըլլայ. վախկոտ ձին ո՛չ հեծնալու ո՛չ ալ գործքի կու գայ. ականջները դէպ ի կռնակ բռնող ձին հասարակօրէն վախկոտ կամ յամառ ու նենգաւոր կ'ըլլայ, իսկ հաստ ականջ ունեցող ձին սովորաբար ծոյլ կ'ըլլայ:

Բովանդակ եւրոպական տէրութեանց մէջէն ամենէն շատ ձի Ռուսաստանի կ'իյնայ, ինչպէս որ հետեւեալ համեմատութիւնը կը ցուցնէ.

Ռուսաստան	13.600,000	ձի
Աւստրիա	3.350,000	„
Գաղղիա	2.820,000	„
Անգղիա	1.600,000	„
Բրուսիա	1.550,000	„
Բեղգիա	300,000	„
Հոլանտա	241,391	„
ընդ ամէնը	<u>23.461,391</u>	ձի:

## 2. Իջ:

Թէեւ աս միասնակ կենդանւոյն վրայ՝ ազնիւ ձիուն բարեձեւ կաղմուածքը, երկայնաթեւ բաշն ու պոչը չի տեսնուիր, սակայն իր քանի մը յատկութիւններովը մարդու շատ օգտակար է: Իշու բուն հայրենիքը Միջին Ասիա է, ուսկից Փոքր Ասիա, Եգիպտոս, Յունաստան, Իտալիա, Գաղղիա ու Սպանիա տարածուած է:

Էջը շատ սուր հոտառութիւն, լսելիք ու աչք ունի. քալուածքն արտաքոյ կարգի ապահով է, անոր համար ամենածանր բեռերով բեռնաւորուած դժուարամտոյց ու սառնապատ լեռներու վրայ առանց գթելու կը քալէ: Աս կենդանին 3 մինչեւ 5 կենդինար ծանր բեռ կր-



նայ կրել: Ամենէն ընտիր էշերն Արարիայէն, Եգիպտոսէն, Պարսկաստանէն, Հապէշտանէն ու հիւսիսային Ափրիկէէն կու գան. նմանապէս լաւ են Սպանիայի ու Բորգուկալի տեսակները:

### 3. Ջորի:

Ջորին (*Equus*) հարաւային Եւրոպայի ու Ամերիկայի եւ գլխաւորաբար հիւսիսային Ամերիկայի Միացեալ Նահանգաց լեռնային գաւառներուն գրեթէ մէկ հատիկ բեռնակիր անասունն ըլլալով՝ տուրեւառի նշանաւոր մէկ մասը կը կացուցանէ:

Երկու տեսակ Ջորի կայ. մէյ մը իշու յովատակէ եւ ձիու մատակէ ելած Ջորի (*Equus Mulus*), եւ երկրորդ ձիու յովատակէ ու իշու մատակէ յառաջ եկած Ջորի. (*Eq. Hinnus*.) Ետքի տեսակը, (զորն որ Գաղղիայիք *bardeaux* կամ *dromadaire* կը կոչեն,) շատ շեն բուծաներ, վասն զինուազ զորութիւն եւ տղեղ կազմուածք մ'ունի. իսկ առաջին տեսակը յաղթանգամ է եւ գրեթէ ձիու կերպարանքն ունի, մինակ ականջներն աւելի երկայն, պոչը կարճ եւ տուրները բարակ ու պզտիկ են. ասիկայ խարտեաշի զարնող կարմիր, խարտեաշ կամ աղտոտ սեւ գոյն կ'ունենայ, էշէն զօրաւոր է, եւ քիչ ճարակով գոհ կ'ըլլայ: Աս Ջորւոյն մատակը (գաղ. *mule*) յովատակէն (*mulet*) տկար է, սակայն դիւրաւ կը կառավարուի: Գաղղիայի կասգոններ ու Բուադու գաւառները՝ մեծ խնամով Ջորի կը բուծանեն: Մինակ Բուադու գաւառն եւ գլխաւորաբար Տէօ-Սէվր բաժինը տարին 16,350 մեծ կամ ձիու մատակէ յառաջ եկած Ջորի գուրս կը խաւրէ, որոնցմէ 7350 Սպանիա, 3000 Լանկասթ ու Բրովանս, 2500 Գաղղիայի այլեւայլ լեռնային տեղերը եւ 3000 Բիէմանգ ու Տոֆինէ կ'երթան: Մինակ Սպանիա 7350 Ջորւոյն

7.350,000 Ֆրանգ կու տայ, որ ըսել է թէ ամէն մէկուն հազարական Ֆրանգ կ'իյնայ: Բուադուի ջորւոյն գլխաւոր վաճառատեղիքն են Տէօ - Սէվը բաժնին Սէն-Մէքսան ու Մէլ քաղաքները, Շանտրնիէ աւանն եւայլն: Տուրեւառի մէջ Բուադուի 6—7 ամսուան ջորին jetonnes կը կոչուի, երկու տարուանը doublonnes, իսկ հինգ կամ վեց տարուանը bêtes de marque: Բուադուի ջորին բեռ տանելու եւ քաշելու շատ յարմար է: Կասգոններ գաւառին ջորիներն աւելի հեծնալու եւ բեռ քաշելու կու գան. աս գաւառին զանազան տեղուանքներէն տարին 8550 ջորի Սպանիա կ'երթան, որոնց համար 5.130,000 Ֆրանգ կը վճարուի, որ ըսել թէ մէկ հատին 600 Ֆրանգ կ'իյնայ:



# Մ Ա Ս Ն Ե Ր Ր Ո Ր Դ

## Հ Ա Ն Ք Ե Բ Ի Է Ա Ռ Ն Ո Ւ Ը Թ Վ Ը Ճ Ը Ռ Ք

Մեր արտաքին զգայարանաց տակ ինկող նիւթա-  
կան էակները, որոնք երկրաւոր արարչագործութեան բո-  
վանդակութիւնը կը կազմեն, ինչպէս որ ուրիշ տեղ ա-  
ռիթ ունեցանք յիշեցընելու՝ երեք կը բաժնուին. Ան-  
դանիք, Տունիք ու Հանք: Երկրիս գործարանաւոր էակ-  
ները, որոնք աճելէն ու բազմանալէն ետեւ՝ կ'անցնին  
կ'երթան, Անդանարանութեան ու Տնկաբանութեան ա-  
ռարկայ են. իսկ անգործարանաւոր էակները, որոնք երկրիս  
հաստատուն ու հեղուկ մասը կը կացուցանեն, Հանքաբա-  
նութեան նիւթ են: Հանքաց մարդուս մատուցած մեծա-  
մեծ ծառայութեանց կարեւորութիւնն անտարակուսելի  
է. ասոր վրայ ընթերցողը դիւրաւ կը համոզուի, եթէ հան-  
քերէ առնուած վաճառաց ցանկը մէյ մը աչքէ անցընէ:  
Թէ որ վաճառագիտութեան աս մասն երկաթ միայն  
մատակարարէր՝ մեզի բաւական մեծ ծառայութիւն ըրած  
կ'ըլլար. ուր թողունք մէկալ մետաղները, ածխաքարը,  
կիրը, պէսպէս ներկերը, բազմաթիւ դեղերը, աղն եւ ու-  
րիշ անհամար նիւթեր, որոնք մարդկութեան պիտոյքը  
լեցընելու անհրաժեշտ հարկաւոր են:

### Գ Լ Ո Ւ Խ Ե .

Մետաղ ու մետաղի վաճառք:

Մաքուր մետաղը սաստիկ ու յատուկ փայլունութիւն  
մը կ'ունենայ եւ ամէնքը, բաց ի սակիէն ու պղնձէն՝ առաւել  
կամ նուազ ճերմակ գոյնով կ'ըլլան: Մետաղի ամենա-  
բարակ թիթեղն անգամ անթափանցիկ է, մինակ սակւոյ  
խիստ բարակ ծեծուած թիթեղը կամ թերթը կէս մը  
թափանցիկ է: Բոլոր մետաղներն ելեկտրականութեան ու

ջերմութեան հաղորդիչ են, միանգամայն կալվանականութեան ամենաստիկ գրգռիչ: Մետաղները հասարակ բարեխառնութեան մէջ հաստատուն են. մինակ սնդիկը կայլակած որ հեղանելի է եւ Ռէոմիւրի 32 ցրտութեան աստիճանին կը սառի: Ամէն մետաղ կը հալի, միայն իրենց հալման կէտը զանազան է. զուտ երկաթն ու բարդինը մեծ գոլարութեամբ կրնան հալիլ: Ջրոյ, գինւոյ ոգւոյ, ճարպոտ ու եթերային իւղերու մէջ մետաղները չեն լուծուիր: Իրենց տեսակարար կշիռը շատ անհասար է. նմանապէս կարծրութիւննին անանկ պլելպլ է՝ որ ոմանք բղունգով կը գծուին, իսկ ոմանք ալ բնութեան ամենակարծր մարմնոց կարգն են: Մետաղներէն ոմանք արտաքոյ կարգի տարածական են, ուրիշները խիստ գիւրաբեկ, ոմանք ալ առաւել կամ նուազ գիւրաբեկ կամ տարածական են. ոմանք ալ պղելու ատեննին բիւրեղանման ձեւ մը կ'առնուն: Թթուածինէ ու մետաղներէ յառաջ եկած միաւորութիւնները (ոքսիտները) սովորական բարեխառնութեան մէջ հաստատուն են, եւ հասարակօրէն մետաղի փայլունութիւնն եւ ուրիշ յատկութիւնները չեն ունենար: Մետաղի ոքսիտներուն մեծ մասը՝ աղի խարիսխ, իսկ ոմանք թթու են: Գարձեալ մետաղներն եւ գլխաւորաբար երկաթը՝ անխաճինի հետ նշանաւոր միաւորութիւններ կը ծնանին: Բնութեան մէջ մետաղները շատ քիչ անգամ զուտ, պսիւնքն անխառն կը գտնուին, հասարակօրէն ծծմբով եւ ուրիշ նիւթերով խառն կ'ըլլան:

Տուրեւառի մէջ տեսնուած մետաղներն երկու կը բաժնուին. Ազնիւ ու Հասարակ մետաղ: Ազնիւ մետաղները բաց օդի, խոնաւութեան եւ կամ հրոյ մէջ չեն ոքսիտանար, պսիւնքն չեն ժանգոտիր. իսկ հասարակ մետաղները՝ օդի, խոնաւութեան ու տաքութեան մէջ կը

ժանգոտին: Ազնիւ մետաղներն ասոնք են. ոսկի, բլադին, արծաթ, իրիտիոն, բալլատիոն եւ այլն: Ոմանք սնդիկն ու նիգէլն ալ ազնիւ մետաղներուն կարգը կը դասեն: Իսկ հասարակ մետաղներն են՝ պղինձ, երկաթ, կապար, աւազ, եւ այլն:

### Ա. Ոսկի:

Ոսկին (Aurum) հին ատենէ վեր ծանօթ ազնիւ մետաղ մըն է, որն որ իր սիրուն գոյնին, կակղութեանը, սաստիկ փայլունութիւն առնելու կարողութեանն ու տարածականութեանը համար շատ յարգի է: Ոսկին բնութեան մէջ երբեմն զուտ ու անխառն եւ երբեմն արծաթով ու բալլատիոնով միացած՝ քարերու մէջ եւ մանաւանդ հատաւոր գորշի, կամ նաեւ ծծմբոյ ու պղնձի կայծքարի հետաճած կամ գետերու աւազի հետ խառնուած կը գտնուի: Բնութեան մէջ գտնուած զուտ կամ անխառն ոսկին՝ հասարակօրէն մանր ութանիստ (Octaèdre) բիւրեղաձեւ կտորներէ կը բաղկանայ: Մեծ զանգուած ունեցող կտորներ շատ քիչ անգամ կը գտնուին. 1852ին Նոր Հոլանտայի Ալիկտորիա գաղթականութեան մէջ գտնուած ոսկւոյ կտորը՝ 12 հոխայէ աւելի ծանրութիւն, 11 մատ երկայնութիւն ու 5 մատ հաստութիւն ունէր: Ասկէ աւելի մեծ կտոր մը 1855ին Գալիֆոռնիա գտնուեցաւ. որուն ծանրութիւնը  $1\frac{1}{2}$  կենդինարէն աւելի էր. սակայն իր մէջը  $6\frac{1}{2}$  հոխայէն աւելի գուարդ աճած էր. սա կտորը 40 հազար տոլարի ծախուեցաւ: Ոսկի մատակարարող գլխաւոր երկիրներն են Եւրոպայի մէջ Գրանսիլվանիա եւ Հունգարիա. սա երկու երկիրներէն 1862ին 2.336,000 ֆիորինի արժողութեամբ ոսկի ելաւ: Ռուսաստանի Ուրալ լեռանց վրայ ալ առատ ոսկւոյ բովբեր կը գտնուին. սա մեծայաղթ տէրու-

Թե՛նէն տարին իբր 480 կենդինար սակի կ'ելէ: Եւրոպայէն դուրս առատ սակի տուող երկիրներն են Մեքսիգոյ, Բերու, Չիլի, Պրազիլիա եւ գլխաւորաբար Գալիֆոռնիա: Ասիայի մէջ ալ եւ առաւելապէս Սիբերիա, Ճաբոն, Հնդկաստան, եւ դարձեալ Ափրիկէի ու Աւստրալիայի քանի մը տեղեր՝ առատ սակի կը գտնուի:

Չանազան երկիրներէն 1853ին ելած սկիւղն գումարը, եթէ որ 1800ին ելած սկիւղն գումարին հետ համեմատելու ըլլանք՝ կը տեսնենք որ 50 տարւան միջոցին մէջ տասնապատիկ աւելցած է. զոր սրինակ,

Ռուսաստանէն	1800ին	1440	անգղ. ֆունտ,	1853ին	64000	ա. ֆ. ելաւ
Աւստրիայէն	"	3400	"	"	5700	" " "
Մնացած Եւրոպայէն	"	100	"	"	100	" " "
Հարաւային Ասիայէն	"	10000	"	"	25000	" " "
Ափրիկէէն	"	660	"	"	4000	" " "
Աւստրալիայէն	"	0	"	"	210000	" " "
Հարաւային Ամերիկայէն ու Մեքսիգոյէն	"	38400	"	"	34000	" " "
Գալիֆոռնիայէն	"	0	"	"	252000	" " "
Ամերիկայի մնացած տերութիւններէն,	"	0	"	"	2300	" " "
<hr/>						
Ընդ ամէնը 1800ին՝ 54000 անգղ. ֆունտ, 1853ին 597100 ա. ֆ. ելաւ:						

Թէ՛ հին ժամանակներն Ասիայի ու Ափրիկէի մէջ սկիւղ մեծ քանակութիւն կը գտնուէր՝ ի մէջ այլոց Ս. Գիւրքն ալ կը վկայէ<sup>1</sup>:

Չուտ սակին գեղեցիկ գեղին գոյն, սաստիկ մետաղի փայլունութիւն ու արտաքոյ կարգի տարածականութիւն ունի, եւ կրնայ այնչափ տարածուիլ, որ հազիւ 0.000,004 մատի հաստութեամբ ամենաբարակ

<sup>1</sup> Տես Ա Մնացորդաց ԳԼ. Ա. Գ. Թ.

Թիթեղ մ'ըլլայ. իր տեսակարար կշիռն է 19, 2 մինչև 19, 6, (այսինքն այնչափ անդամ ջրէ ծանր է): Հալած ոսկին կանաչի զարնոյ Հեղուկի մը կը նմանի. սակայն ո՛չ կը ցնդի, ո՛չ ալ կ'ոքսիտանայ: Օդը, խոնաութիւնն ու Թթուները զուտ ոսկւոյ վըայ ազդեցութիւն չեն կրնար ընել. մինակ արքայաջրոյ մէջ՝ որն որ բորակի ու ազի Թթուի խառնուրդ մըն է, դեղին Հեղուկի մը կը լուծուի:

Ոսկին շատ կակուղ եւ միանգամայն խիստ մեծագին ըլլալուն պատճառաւ՝ գրեթէ միշտ արծաթով եւ կամ պղնձով կը խառնեն (allier): Պղնձով խառնուած ոսկին՝ կարմրի զարնոյ դեղին, իսկ արծաթով խառնուածը գունատ դեղին կ'ըլլայ: Խառնուած ոսկին աւելի դիւրաւ կը հալի բայց զուտ ոսկւոյ պէս տարածական չէ: Խառնուած ոսկւոյն շափը Գերմանիայի մէջ կերտով ու մարգով կը տրուի. մարգը 24 կերտի՝ կերտն ալ 12 ցորենահատի կը բաժնուի. ըստ այսմ 1 մարգը 288 ցորենահատի հաւասար է: Տասուերկու կերտի ոսկի ան կը կոչուի, որն որ  $12/24$  կամ կէսն ոսկի՝ իսկ մէկալ  $12/24$  արծաթ կամ պղինձ է. իսկ 20 կերտի ոսկին՝  $20/24$  զուտ ոսկի եւ  $4/24$  պղինձով կամ ուրիշ մետաղով խառնուած է: Ոսկւոյ ու արծաթի խառնուրդը՝ Ճերմակ խառնուրդ կ'անուանուի (karature blanche,) ոսկւոյ ու պղնձի խառնուրդը Վարմիր (karature rouge,) իսկ ոսկւոյ ու աս երկու մետաղներուն խառնուրդը՝ Խառն: Գաղղիայի, Հոլանտայի, Անգղիայի ու Ռուսաստանի մէջ՝ ոսկւոյն աստիճանն ուրիշ կերպով կը ցուցնեն: — Ոսկւոյ աստիճանն իմանալու համար՝ փորձաքարն եւ ոսկւոյ ու արծաթի բաղադրութենէ շինուած Փորձի ասեղը (aiguille d'essai) կը գործածեն:

Ոսկեղէն վաճառաց համար գործածելի ոսկւոյն աստիճանը շատ տէրութեանց մէջ օրէնքով սահմանուած

է: Աւստրիայի մէջ ոսկին 5 եղանակաւ կրնայ ուրիշ մետաղներու հետ խառնուիլ. 1. զուտ արծաթով, 2. զուտ պղինձով, 3. կիսոյ կէս արծաթով ու պղինձով, 4.  $\frac{2}{3}$  պղինձով եւ  $\frac{1}{3}$  արծաթով, 5.  $\frac{2}{3}$  արծաթով եւ  $\frac{1}{3}$  պղինձով: Ան ոսկեղէն վաճառքը, որոնք 4 տուգադ եւ կամ աւելի ոսկի կը կշռեն՝ երեք աստիճան կը բաժնեն՝ թիւ 1՝ 7 կերատ ու 10 ցորենահաս զուտ ոսկի կ'ունենայ, թիւ 2՝ 10 կերատ եւ 1 ցորենահաս, իսկ թիւ 3՝ 18 կերատ ու 5 ցորենահաս: Անգղիա ոսկեղէն վաճառքի համար ըստ մեծի մասին 22 կերատի ոսկի կը գործածեն, Գաղղիա 18, 20 ու 22 կերատի, իսկ Բրուսիա 8, 14 ու 18 կերատի:

Ոսկին՝ ինչպէս որ ըսինք, սաստիկ տարածական ըլլալով՝ կրնայ ամենաբարակ թիթեղ ծեծուիլ ու անկէ ոսկեթերթ շինուիլ: Աս վախճանիս գործածուելու ոսկին կամ բոլորովին մաքուր պիտի ըլլայ եւ կամ քիչ խառնուրդ ունենալու է. որովհետեւ որչափ որ մաքուր կ'ըլլայ, այնչափ բարակ կրնայ ծեծուիլ: Ոսկեթերթը գրքոյկի մը ձեւով (livret d'or) տուրեւառի կը հանուի. փոքր գրքոյկի մը 21 թերթ, իսկ մեծ գրքոյկի մը 50 թերթ ծեծուած ոսկի կ'ունենայ. 12 փոքր գրքոյկի կամ 5 մեծ գրքոյկի մէկ տրցակ (գերմ. Buch) կը կազմեն, իսկ 1 տրցակը 250 թերթ ծեծուած ոսկի ունի: Ոսկեթերթը գոյնի կողմանէ կարմիր կամ Գեղին կ'ըլլայ. հաստատութեան դիէն՝ Պարզ կամ Արկին. իսկ գործածութեան կողմանէ կազմարարի, Գեղադործի, Նկարչի ոսկեթերթի կը բաժնուի: Վիէննա ու Նիւռնպերկ քաղաքներն առատ ու ընտիր ոսկեթերթ կը շինեն. իսկ ամենալաւ ու գեղեցիկ տեսակը Բարիզինն է: Հարիւր երեսուներկու տրամ ոսկւոյ կտոր մը ծեծուելով 1400 □ սոք ծաւալ բանոյ տեղւոյ երեսը կը ծածկէ:



Չուտ կամ խառնուած սսկւոյ թելը տուրելառի մէջ շատ քիչ անգամ կը հանդիպի, եւ մատնի, կրծոց ասեղ եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի: Բուն կամ հարազատ բսուած սսկի թելը՝ սսկեզօծած արծաթի թելն է, իսկ Անհարազատ սսկի թելը՝ սսկեզօծած պղնձի թելն է: — Սսկւով դրուագած վաճառք հիմայ շատ շեն գործածուիր:

Բ. Բլադին կամ ը'երմակ սսկի:

Բլադինը կամ ճերմակ սսկին (La platine, l'or blanc) ազնիւ մետաղ մըն է, որն որ գլխաւորաբար Գոլու մպիայի մէջ եւ Ուրալ լեռանց վըայ կը գտնուի. աս մետաղը 1750էն վեր Եւրոպայի մէջ ծանօթացաւ: Բլադինը բաց գորշ պողպատի զարնող գոյն ու արծաթէ նուազ մետաղի փայլունութիւն ունի. սսկիէն կարծր է եւ խիստ տարածական, այնպէս որ անկէ ամենաբարակ թերթն ու թելը կրնայ շինուիլ: Աս մետաղը մինակ սաստիկ զօրաւոր կրակով կը հալի. օդն ու խոնաւութիւնը վըան ազդեցութիւն շեն կրնար ընել, եւ միայն արքայաջրոյ մէջ կը լուծուի ու նարնջի զարնող դեղին կամ խարտեաշի մօտ կարմիր հեղուկ մը կը դառնայ: Չուտ կամ մաքուր բլադինը 21, 1 մինչեւ 21, 5 տեսակարար կշիռ կ'ունենայ:

Բնութեան մէջ գտնուած բլադինը՝ փոքր, երկնկեկ տափակ ձեւով հատեր կ'ունենայ, որոնք ուրիշ մետաղներով, ինչպէս իրիտիոնով, բալլատիոնով, հոտիոնով, սամիոնով<sup>1</sup>, սսկւով, երկաթով ու պղնձով խառն կ'ըլլան: Ամերիկայի բլադինը գլխաւորաբար Գոլու մպիայէն կու գայ, եւ բաց գոյնով անկանոն զնդաձեւ ու տափակ հատեր ունի: Գոլու մպիայէն ու Պրագիլիայէն ելած բլադինը (տարին իբր 10 կենդինար) գրեթէ մինակ Բարիզ ու Լոնտոն

<sup>1</sup> Աս շորս մետաղները բլադինի հետ գտնուեցան:

կ'երթայ: Ուրալեան կամ ռուսական բլադինը 1822էն սկսեալ տարեւառի մէջ կը տեսնուի: Ուրալ լեռներէն տարին 50 կենդինարէն աւելի բլադին կ'ելլէ, որն որ ըստ մեծի մասին Բեդէրսպուրկ կը խաւրուի, ուր զտուելով զանազան առարկաներ շինելու կը գործածուի: Աս բլադինն անկիւնաւոր ու յարդի նման բարակ կտորներ կ'ունենայ:

Բլադինը գլխաւորաբար քիմիական ամաններ, հալոցներ, Տեւիեան ապահովութեան կանթեղ ու բլադինի սպունգ շինելու կը գործածուի. դարձեալ բլադինէ դգալ, ժամացուցի շղթայ ու անիւ կը շինուի: Ատենօք Ռուսաստանի ու Գոլուձպիայի մէջ բլադինէն դրամ ալ կը կոխէին:

#### Գ. Արծաթ:

Արծաթը (Argentum,  $\text{H}-\text{Ag}-\text{Z}$ ) ծանօթ մետաղ մըն է, որն որ բնութեան մէջ երբեմն զուտ ու մաքուր բայց հասարակօրէն կապարի, ծծմբոյ, զառիկի եւ ուրիշ մարմիններու հետ միացած կը գտնուի: Բնութեան մէջ գտնուած արծաթը սովորաբար ութանիստ բիւրեղի, ինչպէս նաեւ թելի, մազի, ծառի ձեւով, կամ տափակ եւ հատ հատ ու կլոր կտորներով կ'ըլլայ. սակայն քանի մը կենդինար ծանր զուտ արծաթի կտորներ ալ գտնուած են: Ամենէն շատ արծաթ Ամերիկայէն կու գայ, տարին 3 միլիոն մարգ. Եւրոպայի մէջ արծաթ տուող գլխաւոր երկիրներն են Աւստրիայի Հունգարիա, Գրան-սիլվանիա, Պոհեմիա ու Գիրոլ գաւառները, որոնցմէ 1862ին 113,000 միլէննական մարգ ելաւ. Սաքսոնիա տարին 60,000 ֆունտ արծաթ կը հանէ. նմանապէս Նորուեգիա ու Սիբերիա ալ առատ արծաթ կը մատակարարեն. սակայն աս երկիրներուն եւ մնացած բոլոր Եւրոպայի

սուած արծաթը մինակ 300,000 մարգ է, զորն որ մեծաւ  
մասամբ դրամ կոխելու կը գործածեն: Իսկ բոլոր աշ-  
խարհքէս տարին 4 միլիոն մարգ արծաթ կ'ելլէ: Սպա-  
նիայէն յառաջագոյն առատ արծաթ կ'ելլէր, ինչպէս որ  
Աստուածաշունչ գիրքն ալ կը հաստատէ:

Արծաթն արտաքոյ կարգի մետաղի փայլունութիւն,  
եւ եթէ զուտ ու մաքուր ըլլայ, բոլոր մետաղներու մէջէն  
ամենէն սիրուն ճերմակ գոյնը կ'ունենայ. ոսկիէն աւելի  
կարծր է, եւ հնչող ու խիստ տարածական, այնպէս որ ծե-  
ծուելով մինչեւ 0,00001 մատի հաստութեամբ թերթ մը  
կրնայ տալ սահայն ոսկւոյ պէս կէս թափանցիկ կամ  
ընդերեւակ չէ: Արծաթը 10,47 մինչեւ 10,6 տեսա-  
կարար կշիռ ունի. տկար կրակի վրայ կը հալի, բորա-  
կի թթուի մէջ կը լուծուի ու ջրոյ պէս վճիտ հեղուկ մը  
կը դառնայ: Տուրեւառի մէջ արծաթը, կամ գաւազա-  
նաձեւ, կամ կոճղաձեւ եւ կամ տախտակաձեւ կտոր-  
ներով ծախու կը հանուի:

Արծաթը քիչ անգամ զուտ կը բանեցընեն. այլ  
գրեթէ միշտ պղնձով կը խառնեն, որով աւելի կը  
կարծրանայ եւ շուտ չի մաշիր: Պղնձով խառնուած ար-  
ծաթը կարմրի զարնող գոյն կ'ունենայ: Պերմանիայի մէջ  
արծաթը մարգով կը ծախեն. արծաթի 1 մարգը 16 լոթի  
լոթն ալ 18 ցորենահատի եւ կամ մարգը 288 ցորենա-  
հատի կը բաժնեն: Մաքուր մարգ ըսելով՝ ուրիշ մե-  
տաղէ անխառն արծաթը կ'իմացուի. իսկ ազտոտ մարգ  
ըսելով՝ ուրիշ մետաղով խառնուածը կը հասկըցուի. 13  
լոթի արծաթ՝ ան մետաղի խառնուրդն է, որուն մէջ 13 մաս  
արծաթ եւ 3 մաս պղնձ կայ: Տուրեւառի մէջ տեսնուած  
ամենամաքուր արծաթը նոյն իսկ միշտ կտորիկ մը պղնձ-  
ով խառնուած է:

Արծաթի մաքրութեան աստիճանն իմանալու հա-

մար՝ փորձաքարն (Pierre de touche) ու փորձի ասեղը կը գործածուի: Արծաթի նմանութեամբ բաղադրուած մետաղի խառնուրդը, թէ եւ փորձաքարի վրայ արծաթի պէս ճերմակ կը գծէ, սակայն եթէ 1 լոթ պղինձի արջասպ եւ  $\frac{3}{4}$  լոթ կերակրոյ աղ՝ 4 լոթ ջրոյ մէջ լուծելու եւ ան լուծուածքով նոյն գիծն օժեկու ըլլանք՝ կը անուանենք որ գրեթէ բոլորովին կ'անհետանայ:

Արծաթը գլխաւորաբար դրամ կոխելու կը գործածուի: Անգղիայի ու Վաղղիայի արծաթի դրամը 14 լոթի արծաթէ, իսկ Բրուսիայի ու Ռուսաստանի նորագոյն արծաթի ստակը 12 լոթի արծաթէ կոխուած է. ասոնց մէջէն մանր արծաթի դրամները դուրս հանելու ենք, որոնք առ հասարակ աւելի քիչ արծաթ կ'ունենան: Ամէն արծաթի դրամը, թէեւ քիչ կամ շատ պղնձով խառնուած ըլլայ, քանի որ նոր է՝ զուտ արծաթի մաքուր ճերմակ գոյն կ'ունենայ. ասիկայ անկից կը պատճառի որ պղնձախառն արծաթը դեռ դրամ չկոխած՝ անօրացած ծծմբոյ թթուի մէջ կը դրուի, որով դրամին երեսն եղած պղինձը կը մաշի եւ ասով դրամը մաքուր արծաթի պէս ճերմակ գոյն մը կ'ունենայ. սակայն գործածութեամբ արծաթի գոյնը կ'անհետանայ եւ պղնձախառն արծաթին ճշմարիտ գոյնը երեւան կ'ելլէ:

Սուտ դրամը կաղապարի մէջ ձուլելով եւ կամ կոխելով կը շինեն. աս պատժապարտ արուեստով աւելի արծաթի քան թէ ոսկի դրամ կը յօրինուի: Սուտ դրամը ճանչնալու համար՝ հետեւեալ կանոններուն միտ դնելու է. 1. դրամին զուտ արծաթի կամ ոսկւոյ գոյնէն շխարուելու է, հապա պէտք է դրամը խարտել եւ ետքն իր մետաղի մաքրութեանը վրայ դատաստան ընել. 2. Փորձաքարի վրայ գծելու է. 3. կարծրութիւնը խարտոցով եւ կամ դանակով, իսկ տարածականութիւնը

ծռելով փորձելու է. վասնզի սուտ դրամները շատ ան-  
գամ դիւրաբեկ կ'ըլլան. 4. արծաթ դրամը հնչող պիտի  
ըլլայ, սակայն գիտնալու է թէ ամէն հնչում չունե-  
ցող դրամը միշտ նենգեալ չ'ըլլար. 5. կշիռը ճիշդ  
պիտի ըլլայ. սուտ դրամը ասոր մէջ պակասաւոր է,  
սակայն ի բաց առնելու է բլադինով նենգուած ոսկի  
դրամն եւ կապարախառն մետաղէ թափուած սուտ  
դրամները: — Չուլելով շինուած սուտ դրամը դիւրա-  
կրնայ ճանչցուիլ, որովհետեւ ասոնք հասարակօրէն կոշտ  
ձեւ, յատուկ ու եղոտ փայլունութիւն եւ անհամար մանր  
ծակեր կ'ունենան. ասկէ զատ թափուած սուտ դրամն  
չըջանակին գիրերն ու զարդերը միշտ անկատար կ'ըլլան:  
Կոխելով շինուած սուտ դրամները՝ արուեստական կա-  
տարելութեան կողմանէ ճշմարիտ դրամներէն չեն տարբե-  
րիր. եւ ասոնց ստույթիւնն իմանալու համար՝ պէտք է  
ճշմարիտ դրամի մը հետ համեմատել:

Աւստրիայի մէջ արծաթը մինակ կարմիր պղնձի  
հետ կրնայ խառնուիլ, իսկ բանելի արծաթը 15 կամ  
13 լոթի պիտի ըլլայ. սակայն հասարակօրէն 13 լոթի  
արծաթ կը բանեցընեն: Անգղիայի մէջ աս վախճանիս  
համար 15 լոթի արծաթ, Գաղղիա 13 լոթի, իսկ Բրու-  
սիա ու Սպրսոնիա 12 լոթի արծաթ կը գործածեն:

Արծաթէ շատ առարկաներ կը շինեն, ինչպէս սե-  
ղանի անօթներ, բաժակ, մեծ ու պզտիկ դգալ, աշտա-  
նակ, ընչազեղի տուփ, ժամացոյց, գնդասեղ եւ այլն:  
Քանի մը արծաթէ առարկաներ կ'ոսկեզօծեն, ինչպէս աղ-  
ամանի, բաժակաց ու ընչազեղի տփոց ներսի կողմը. աս  
կերպով ոսկեզօծած ամենէն գեղեցիկ առարկաները,  
որոնք փէրֆէյլ կ'անուանուին, Բարիզ կը շինուին: Ասկէ  
զատ մաքուր կամ զուտ արծաթէ՝ արծաթաթերթ ալ կը  
ծեծեն. արծաթաթերթի մէկ մատենիկը՝ 150 արծաթի

թերթ կ'ունենայ: — Հարազատ կամ բուն արծաթի  
թել ըսելով՝ մաքուր կամ քիչ խառնուրդ ունեցող ար-  
ծաթէ քաշուած թելը կ'իմացուի. իսկ Անհարազատ  
արծաթի թելը՝ պղնձի գաւազաններէ քաշուած (չի-  
նուած) ու արծաթազօծած թելն է:

— Լոնտոն, Ամսդէրտամ, Բարիզ ու Համպուրկ  
քաղաքներն անգործ արծաթով մեծ առուտուր կ'ընեն:

Դ. Երկաթ. — Թափծու երկաթ, կոսածոյ երկաթ ու  
Պողպատ:

Երկաթը (Ferrum, Գե՛լէ) անտարակոյս մարգուս  
ամենահարկաւոր ու օգտակար մետաղն է. առ հանքը  
քիչ անգամ զուտ կը գտնուի, ըստ մեծի մասին ուրիշ  
մարմիններու հետ միացած կ'ըլլայ. եւ անոնցմէ զատելու  
համար տեսակ մը բարձր հնոցներու մէջ կը հալեցընեն,  
ուսկից Անգործ կամ թափծու երկաթը (fer de fonte)  
յառաջ կու գայ, որմէ նորէն կ'աւծոյ երկաթն (fer forgé)  
ու Պողպատը կը շինուի:

Երկաթ մատակարարող երկիրներու մէջէն՝ առա-  
ջինն Անգղիա է, ուսկից տարին իբր 30 միլիոն կենդի-  
նար կ'ելլէ. սակայն երկրին բաղմաթիւ երկաթի գործա-  
րաններուն չբաւելով՝ Սուետիայէն ալ կը գնէ: Գաղ-  
ղիա, Սուետիա ու Նորուեգիա, Ռուսաստան, Աւստրիա,  
Պրուսիա, Բելգիա ու Հիւսիսային Ամերիկայի Միացեալ  
Նահանգներն ալ առատ երկաթ կը մատակարարեն:

1. Թափծու երկաթը շատ (3 միլնչել  $1/2$  0/0)  
ածխածին կ'ունենայ, եւ յաճախ լուսակրով կամ փոս-  
փորով, ծծմբով, կոպճահողով եւ ուրիշ նիւթերով  
խառն կ'ըլլայ: Աս երկաթը 7 միլնչել 7,5 տեսակարար  
ծանրութիւն ունի եւ Ռեոմիւրի 7990<sup>0</sup> ջերմութեամբ  
կը հալի. խիստ դիւրաբեկ է, բայց կ'աւծոյ երկաթին պէս

շուտ չի ժանգոտիր: Աս թափծու երկաթին հալածը հեշտեաւ կը ծորի եւ միանգամայն կամաց կամաց կը պաղի:

Ասն թափծու երկաթներ, որոնք կարծրութեամբ, դիւրաբեկութեամբ ու գոյնով իրարմէ խիստ կը տարբերին, սակայն երկու գլխաւոր տեսակի կրնան բաժնուիլ. Ճերմակ ու Գորշ թափծու երկաթ: — 1. Ճերմակ տեսակը խիստ կարծր ու դիւրաբեկ է, եւ բաց ու դրեթէ արծաթանման գոյն ու սաստիկ փայլունութիւն ունենալուն համար՝ Հայելոյ երկաթ ալ կ'անուանուի: — 2. Գորշ թափծու երկաթը նախընթաց տեսակէն նուազ կարծր ու դիւրաբեկ է, եւ որչափ որ մութ գորշ գոյն կ'ունենայ՝ գործածութեան այնչափ ալ յարմար է:

Ճերմակ թափծու երկաթն ան աստիճանի կարծր է, որ ամենալաւ անգղիական խարտոցով անգամ չի խարտուիր. աս երկաթը դիւրաւ չի ծորիր եւ թափծու վաճառք շինելու չի գար. անոր համար աս գորշ երկաթն այնպիսի առարկաներ շինելու կը գործածեն, որոնք այնչափ դիւրաբեկ չեն, գործրինակ մեքենաներ, վառարանի երկաթէ տախտակներ:

2. Թափծու երկաթը տարածական, դիւրածոր ու ձգական ընելու համար՝ մասնաւոր աս վախճանաւ շինուած մեծ հնոցի կամ հալոցի մը մէջ կը դնեն ու կը հալեցընեն: Հալած երկաթը մուրճով կը կռեն (կը գարբնեն) ու գաւազանի ձեւ կու տան, անոր համար Գաւազանաձեւ երկաթ կամ Առածոյ երկաթ կ'անուանուի: Աս երկաթէ գաւազանները, որոնք շորեքիւսի, տափակ կամ կլոր կ'ըլլան, 1 կամ  $\frac{1}{2}$  կենդինարնոց կապոցներ ընելով տուրեւառի կը հանեն:

Առածոյ երկաթը բաց գորշ գոյն եւ իբր 7,7 տեսակարար ծանրութիւն ունի. աս երկաթին տարա-

ծականութիւնն ան աստիճանի մեծ է՝ որ անկէ խիստ բարակ թել ու թիթեղ կրնայ շինուիլ: Որչափ որ կռածոյ երկաթը կը դարբնուի, այնչափ ալ իր մածանողականութիւնը կը սաստկանայ:

3. Պողպատը (գաղ. Acier, անգ. Steel,  $\frac{1}{2}\frac{1}{2}+$ ) երկաթի ու օքսիճանի որոշեալ ( $\frac{2}{3}$  մինչեւ  $2\frac{1}{2}$  օ/օ) շափի մը միաւորութիւնն է. հալելու համար՝ թափծու երկաթէն աւելի, իսկ կռածոյ երկաթէն նուազ ջերմութիւն մը կը պահանջէ: Պողպատը բնական վիճակին մէջ մնալով՝ բնտիր կռածոյ երկաթէն կարծր է, սակայն ճերմակ թափծու երկաթէն կակուղ: Պողպատը մխելով կամ ջուր տալով (այս ինքն հրաշէկընելէն ետքը՝ պաղ ջրոյ մէջ խոթելով) շատ նշանաւոր փոփոխութիւններ կը կրէ, եւ այնչափ կը կարծրանայ՝ որ կրնայ բնութեան ամենակարծր մարմնոց կարգն անցնիլ. սակայն ասով իր դիւրաբեկութիւնն արտաքոյ կարգի կը սաստկանայ:

Պողպատը գորշ ճերմակ գոյն, մետաղի կատարեալ փայլունութիւն ու 7,7 տեսակարար ծանրութիւն ունի. բեկանելու բլայ՝ միաձեւ ու փոքր հատիկներէ կազմուած կտուր մը կ'ունենայ: Թէպէտ եւ պողպատը կռածոյ երկաթին պէս տարածական չէ, սակայն ջերմութեամբ ու մրճոյ հարուածով կրնայ ուզուած ձեւն առնուլ եւ թել ու թիթեղ շինուիլ, թէ եւ դժուարութեամբ:

Պողպատը կամ թափծու երկաթէ կը շինուի՝ անոր օքսիճանն ըստ մասին պակսեցընելով, եւ կամ կռածոյ երկաթն օքսիճանի հետ միացընելով: Առաջին կերպով շինուած պողպատը՝ Անյարդար պողպատ կամ թափծու պողպատ, իսկ երկրորդ եղանակաւ յօրինուածը՝ Վիզոլ պողպատ կ'անուանուի. սակայն ասոնք մինակ հաստ գործուածոց, ինչպէս մանգաղի եւ այլն կու գան: Բարակ գործուած առարկաներ շինելու համար, պողպատն



երկու եղանակաւ կ'ազնուացընեն. մէյմը զտելով (affiner) ուսկից Ձտեալ պողպատը կը շինուի եւ երկրորդ հալեցընելով ու թափելով՝ որով թափծու պողպատը (անգ. Cast steel) կը հանուի:

Թափծու պողպատի անուանի տեսակներն ասոնք են.

Անգղիական ու սուետական երկաթէ շինուած թափծու պողպատն եւ մանաւանդ Հունցմանեան պողպատ կոչուածը՝ իր բարակութեամբը, կարծրութեամբն ու փայլունութիւն ընդունելու յատկութեամբը՝ շատ երեւելի է: Նմանապէս Պոմպայի վրայէն Հնդկաստանէն Եւրոպա եկած Աուց (Wootz) անուամբ թափծու պողպատը լաւ որպիսութիւն ունի եւ արտաքոյ կարգի կարծր ըլլալով՝ դժուարաւ կը բանեցուի: Արծաթի պողպատ կոչուածը՝ քիչ մը ( $\frac{0}{500}$ ) արծաթով բաղադրուած թափծու պողպատն է: Նիդէլի պողպատ ըսուածն ալ՝ նոյն մետաղին հետ խառնուած պողպատն է: Գամասկացի պողպատ ըսուած տեսակը՝ իր արտաքոյ կարգի ձգականութեամբը, տոկունութեամբը, մածանողութեամբն եւ երեսին վրայ ունեցած մութ ու պայծառ գծազրութիւններովը շատ հռչակաւոր է: Աս պողպատէն Գամասկոս շինուած զէնքերը, իրենց գեղեցիկութեամբը, կարծրութեամբն ու ձգականութեամբը մինչեւ ցայսօր հռչակաւոր են եւ բարձր գնով կը ծախուին:

Պողպատը  $\frac{1}{4}$  մինչեւ 100 ֆունտ ծանր կշռող եւ 1 մինչեւ 9 սոք երկայն, չորեքկուսի կամ տափակ ձողերով կու գայ: Ալոր պողպատը՝ գլանաձեւ պողպատ մըն է: Պողպատեայ թիթեղը պէսպէս հաստութեամբ կու գայ եւ գլխաւորաբար ժամացուցի զսպանակ (շէմպէրէ+), պողպատեայ գրիչ եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի: Պողպատեայ թելը  $\frac{1}{2}$  գծաշափ կամ աւելի վար

Հաստութեամբ կու գայ: Ասեղնագործութեան Համար տուրեւառի մէջ տեսնուած պողպատեայ թելը՝ փայլուն կամ յղկուած չէ. իսկ դաշնամուրի եւ ուրիշ նպատակի գործածելի թելը միշտ յղկուած կու գայ: Ամենէն լաւ դաշնամուրի թել՝ Անգղիա ու Վիէննա կը շինուի:

Երկաթէ ու պողպատէ շինուած վաճառքներն ասոնք են.

1. Թափծու վաճառք, որոնք գլխաւոր երեք տեսակի կը բաժնուին. նախ տան կարասեաց վերարեւելաները, ինչպէս են խոհանոցի ամաններ, վառարանի տախտակներ, կասկարաններ, ողորկիչ երկաթներ (խֆի) եւ այլն. երկրորդ՝ մեքենական ու շէնքի վերաբերած կազմածները, զոր օրինակ են մեծ անիւներ, գլաններ, սանդուղներ, վանդակներ, խողովակներ, աթոռներ եւ այլն. երրորդ՝ զանազան ազնիւ առարկաներ, ինչպէս են արձաններ, կիսարձաններ, ամաններ, ստեղնաւոր աշտանակներ (Candélabre), կոթողներ եւ այլն: — Լաւ թափծու երկաթեայ ու պոպատեայ վաճառքը, առանց ծակի ու պղպջակի ողորկ երես մը պիտի ունենան, իսկ իրենց զարդն որոշ բլլալու է: Թափծու երկաթեայ վաճառներէն ոմանք սեւ գունաւորուած են. զարդի առարկաները Հասարակօրէն պղնձազօծած են, իսկ խոհանոցի կամ կերակուր եփելու ամանները կամ անագուած եւ կամ գրակնտիկնոյ (փնէլէ, émaillé) կ'ըլան: Անուանի են Պոհէմիայի ու Մորաւիայի գրակնտիկնոյ օծուած երկաթէ առարկաները:

2. Գերանդի, մանգաղ, եւ այլն, երկրագործութեան Համար անհրաժեշտ հարկաւոր գործիքներ են: Այնպիսի երկրագործական գործիքներ գլխաւորաբար Աւստրիայի Ստիրիա գաւառին մէջ, Անգղիա ու Վեստֆալիա անբաւ քանակութեամբ կը շինուին, եւ Լե-

Հաստան, Ռուսաստան, Գաղղիա եւ ուրիշ տեղեր կը խաւրուին : Ամենէն ընտիր մանգաղն ու գերանդին Ստիրիայէն կու գայ, եւ գաւառին զինանշանովը գրոշմուած կ'ըլլայ : Գերանդին, մանգաղը եւ աս կարգի վերաբերած ուրիշ երկրագործական գործիքները՝ թափծու պողպատէ կը շինուին : Աղէկ գերանդին ու մանգաղը պէտք է սիրուն ողորկ տեսք ունենայ, եւ ձգտեալ ուղղորդ ու յստակ հնչող պիտի ըլլայ. ասկէ զատ բաւական կարծր ըլլալու է, որպէս զի ստէպ ստէպ սրելու հարկ չըլլայ : Ինչպէս որ ըսինք՝ Աւստրիայի Ստիրիա, ինչպէս նաեւ Գարինթիա գաւառներուն գերանդւոյ ու մանգաղի գործատունները շատ հռչակաւոր են : Աս գործատանց մէջ հետեւեալ գերանդիի տեսակները կը շինուին . Պոհեմիական գերանդին որ շատ ծռած է եւ 24 մինչեւ 50 մատ երկայնութիւն կ'ունենայ : Գարինթիայի տեսակը քիչ ծռած է եւ 24—62 մատ երկայն կ'ըլլայ : Հունգարիականը՝ գրեթէ մինակ դէպ ի ծայրը ծռած է եւ 24—38 մատ երկայնութիւն կ'ունենայ : Ռուսականը՝ բաւական լայն, աղէղնաձեւ ծռած եւ 24—38 մատ երկայն կ'ըլլայ : Ալալաքիայինը՝ միջակ լայնութեամբ կամ բոլորովին նեղ, քիչ ծռած եւ 27—28 մատ երկայն կ'ըլլայ : Տաճկականը՝ նեղ եւ գրեթէ շիտակ է եւ 38—50 մատ երկայնութիւն կ'ունենայ : Երուսաղեմի գերանդին շատ ծռած, միջակ լայնութեամբ եւ 35—38 մատ երկայնութեամբ կ'ըլլայ :

3. Ասեղ ըսելով ընդհանրապէս մետաղէ շինուած ան բարակ թեւերը կ'իմացուին, որոնց մէկ կողմը սրածայր կ'ըլլայ, իսկ մէկալ կողմը գլուխ կամ զարդ եւ կամ դէպ ի երկայնութիւն ծակ մը կ'ունենայ : Գլուխ ունեցողները Գնդասեղ (Քոփլո), զարդ ունեցողները Հերաց ասեղ, իսկ կարի գործածուածները՝ Արբի ասեղ կամ պարզա-

պէս Ասեղ կը կոչուին: Գնդասեղները հասարակօրէն արուբէ կը շինուին, քիչ անգամ ուրիշ մետաղէ թելէ: Երկաթի ու պողպատի թելէ շինուած գնդասեղները՝ այլեւայլ գոյնով ապակեայ կամ արծաթեղօծ ու ոսկեղօծ գլուխներ կ'ունենան. աս տեսակ գնդասեղները զարդի ու հերաց համար կը գործածուին: Ապակեայ գլխով գնդասեղնը ստմեծի մասին Ագուիսկրանիա, իսկ հասարակ գնդասեղը՝ նոյն քաղաքը, Գոլոնիա եւ Հայնպուրկ, Աիէննա ու Նատէլսպուրկ կը շինուին: Կարելու ասեղը կամ պողպատէ եւ կամ երկաթէ կը շինուի, օսկայն երկաթէ շինուածները գիւրաթեք են եւ ծայրերնին այնչափ հաստատուն չեն: Անգղիայի կարիասեղը ամէն տեղ հռչակաւոր է եւ երեք տեսակի կը բաժնուի. երկայն ու բարակ (sharps), Միջակ երկայն ու միջակ հաստ (betweens) եւ Կարճ ու հաստ (blunts): Աս երեք տեսակներուն տակ գացող ասեղներու զանազանութիւնը 00, 0, 1, 2, մինչեւ 12 թուանշաններով կը ցուցուի: Անգղիայի ասեղի գլխաւոր գործատունները Պիրկմինկէմ քաղաքը կը գտնուին: Գերմանիայի մէջ ասեղ շինելու արուեստը իրստ յառաջ գացած է. աս երկրին ասեղն ամէն տեղ կը խաւրուի. մինակ Աեսդֆալիայէն, Ռենոսի գաւառներէն ու միջին Ֆրանգոնիայէն՝ տարին 1500 միլիոն ասեղ յառաջ կու գայ, որն որ իր լաւութեամբն Անգղիայի ու Գաղղիայի ասեղին կը հաւասարի: Գերմանիայի մէջ ասեղ շինող անուանի տեղերն են Ագուիսկրանիա Պուրաշայտ, Իդէրլոն, Ալդէնա ու Գարլսպատ:

4. Բեւեռը կամ Գամբ՝ սուրեւառի երեւելի մասերէն մէկը կը կազմէ: Ընտիր գամբ ձեւաւոր եւ ողորկ երես մը պիտի ունենայ. գլխէն սկսեալ երթալով պիտի բարակնայ եւ սուր ծայր մը կազմէ. ասիկ զատ ոչ շատ դիւրաբեկ, ոչ ալ շատ գիւրաթեք պիտի ըլլայ: Երեք

տեսակ գամ կայ. Կռածոյ կամ դարբնելով շինուած Մեքենական ու թափծու: Կռածոյ գամը՝ առ հասարակ ամենալաւ տեսակը կը համարուի: Ասոր տակ կ'երթան նաև, կամուրջի ու գերանի համար գործածուած գամերը. ասոնք 5 մինչեւ 12 մատ երկայն եւ մինչեւ մէկ ֆունտ (175 տրամ) ծանր կ'ըլլան: Հազար հատ 10 մատնաչափ երկայն գամ՝ 4—6 կենդինար կը կշռէ. հազար հատ 9 մատնաչափ երկայն գամի կշիռքը 3 կենդինարի կը մօտենայ. իսկ 8 մատնաչափի հազար հատը՝ գրեթէ 2½ կենդինար, 7 մատնաչափինը 1½ կենդինար, 6 մատնաչափինը իբր 1 կենդինար, 5 մատնաչափինը ½ կենդինարէն աւելի կը կշռէ: Ստիրիա ու Գարինթիա ամէն տեսակ գամ կը շինուի, որուն հազար հատը 6, 7, 8 . . . մինչեւ 320 ֆունտ կը կշռէ: Աս երկու գաւառներուն մէջ կը շինուին Իտալական տուրեւառին մէջ տեսնուած գամին հետեւեալ տեսակները. Գարդինոլի (Cartignoli) որն որ 6 մինչեւ 7 մատ երկայն կ'ըլլայ. Բիանեթի (Pianetti), որուն հազար հատը 80, 100, 110, 115 ու 120 ֆունտ կը կշռէ. Գրատի (Tratti) ըսուած գամին հազար հատը 70, 40, 30 ու 15 ֆունտ, իսկ Կանալի (Canalli) տեսակին հազարը 10 ֆունտ կու գայ: Գարինթիայի գամը տակառներու մէջ դրուած դուրս կը խաւրուի. մանր գամը 5 մինչեւ 6 կենդինարնոց, իսկ մեծը 8 մինչեւ 9 կենդինարնոց տակառներով կու գայ:

Կռածոյ գամ շինելու մէջ շատ յառաջ գացած են Սուետիա, Ռուսաստան, Սաքսոնիա, Ալեզֆալիա, եւ գլխաւորաբար Աւստրիայի Սգիրիա, Գարինթիա ու Գրանիա գաւառները:

Մեքենայով գամ շինելու առաջին յաջող փորձը 1810ին հիւսիսային Ամերիկայի մէջ եղաւ. ներկայ ժա-

մանակս Ամերիկայի մէջ գործածուած գամին  $\frac{3}{4}$  մասը մեքենայով շինուած է: Աղէկ շինուած մեքենական գամը՝ դիւրաւ պիտի բեւեռէ, փայտի մէջ հաստատուն պիտի կենայ ու դիւրաթեք պիտի ըլլայ. ընդհանրապէս մեքենական գամին գլուխներն աղէկ շէն շինուիր:

Թափծու գամը՝ ըստ մեծի մասին Սուետիայէն, Գաղղիայէն ու Անգղիայէն կու գայ: Սուետիայի թափծու գամը 1 կենդինարնոց արկղներով կու գայ. խիստ աժան է ու շատ գործքի ալ պիտանացու:

Յայտնի է որ աս երեք կերպով շինուած գամերն ու թեւ զամն անհամար մասնաւոր տեսակներու կը բաժնուին, որոնք զատ զատ անուններ կ'ունենան:

— Երկաթեղէն վաճառք շինող երկիրներուն մէջէն առաջին տեղին առանց հակառակութեան Անգղիա ունի, ուր ճարտարութեան աս ճիւղը վերջին աստիճանի բարձր կատարելութեան հասած է: Ամենէն ազնիւ պողպատիկ վաճառքները, ինչպէս են ածելի, կտրոց, զմելին, մկրատ, բժշկական գործիքներ, խարտոց, ասեղ եւ ուրիշ ասոնց նման գործիքներ Անգղիայէն կու գան: Գերմանիայի մէջ երկաթէ վաճառք մատակարարող գըլխաւոր երկիրներն են Բրուսիա ու Սաքսոնիա. Աւստրիայի Պոհեմիա, Ստիրիա ու Գրանիա գաւառները: Ասկէ զատ Գաղղիա, Բեղգիա, ինչպէս նաեւ հիւսիսային Ամերիկայի Միացեալ Նահանգները՝ ճարտարութեան աս մասին մէջ շատ յառաջացած են:

## Ե. Պղինձ:

Պղինձը (Cuprum,  $\text{Cu}$ ) բնութեան մէջ գըլխուած մէկ հատիկ կարմիր մետաղն է, որն որ շատ անգամ զուտ ու անխառն, բայց հասարակօրէն աւելի ուրիշ մարմնոց հետ միացած կը գտնուի, ինչպէս ծծմբոյ, եր-

կաթի, արծաթի եւ այլն: Ամենէն առատ պղինձ՝ կարմիր պղնձախառն հանքէն (գերմ. Rothkupfererz) կ'ելլէ. աս հանքը Հունգարիայի, Անգղիայի, Սիբերիայի ու Նորուեգիայի մէջ կը գտնուի եւ մաքուր վիճակի մէջ 88,78 պղնձէ եւ 11,22 թթուածինէ կը բաղկանայ: Պղնձախառն կայծքարը (գերմ. Kupferkies) մաքուր վիճակի մէջ՝ 34,47 պղինձ, 30,4 երկաթ եւ 35,05 ծծումբ կ'ունենայ եւ շատ անգամ քիչ մը արծաթով ու ոսկեով խառն կ'ըլլայ: Պղնձախառն կայծքարը մէջը պղինձ ու նեցող բնտիր հանքերէն մէկն է, եւ Անգղիա, Քաղղիա, Գերմանիա եւ ուրիշ տեղեր շատ կը գտնուի: Պղինձը հին ատենէ ի վեր ծանօթ մետաղ մըն է, զուտ վիճակի մէջ խարտեաշ կարմիր գոյն ու մեծ փայլունութիւն կ'ունենայ. շատ տարածական է, այնպէս որ ամենաբարակ թել անգամ կրնայ շինուիլ. խոնաւ օդի մէջ վրան ժանգ կը կապուի, իսկ թթուներու մէջ շատ դիւրաւ կը լուծուի: Պղինձը հալելու համար սաստիկ տաքութիւն մը կը պահանջէ, իսկ արտաքոյ կարգի տաքութեամբ կը ցնդի. հալած պղինձը կանաչ հեղուկի պէս կ'երեւայ: Պղնձի տեսակարար ծանրութիւնը 8,9 է: Տուրեւառի մէջ շատ անգամ ուրիշ մետաղներով խառն կ'ըլլայ, վասն զի անոնցմէ շատ դժուարաւ կը բաժնուի:

Եւրոպայէն տարին 532.000 կենդինար պղինձ կ'ելլէ, որն որ առ նուազն 16.000,000 թալէռի արժէք ունի:

Տուրեւառի մէջ յաճախ տեսնուած պղնձոյ տեսակներն ասոնք են.

1. Անգղիայի պղինձը զանազան տեսակներ ունի. աս երկրէն տարին 300,000 կենդինար կ'ելլէ: —
2. Ռուսաստանէն տարին 80,000 կենդինար ամենալաւ տեսակ պղինձ կ'ելլէ: —
3. Սուետիայէն ելած պղինձը մեծաւ

մասամբ լաւ յատկութիւն ունի. աս երկիրը պղնձով մեծ առուտուր կ'ընէ: — 4. Ճարոնի պղինձը գաւազանաձեւ կտորներով կու գայ. աս տեսակը սիրուն կարմիր գոյն ունի, միանգամայն խիստ մաքուր ու տարածական է: — 5. Բերուէն պղնձի մեծ քանակութիւն մը Եւրոպա կը բերուի, բայց ընտիր յատկութիւն չունի: — 6. Նոր Հոլանտայէն շատ առատ պղինձ կու գայ, միջակ որակիութեամբ: — 7. Գերմանիայէն ելած պղինձը չափաւոր մաքրութիւն ունի: — 8. Հայաստան շատ հարուստ է իր մետաղի հանքերովը. Տիգրիս գետին արեւմտեան եզերքին մօտ եղած Արզանայի պղնձոյ բովքը՝ Ասիայի ամենէն հարուստ պղնձահանքն է. սակայն ներկայ ժամանակս շատ չքանուելով քիչ պղինձ կու տայ. Հայաստանի բոլոր պղնձոյ բովերէն տարին 75,000 կենդինար պղինձ կ'ելլէ: Շատ անուանի են Էրզրիւմի պղնձոյ գործուածները:

Պղինձը շատ վախճաններու համար կը գործածուի. արծաթի ու ոսկոյ հետ խառնելով դրամ կը կոխեն, զանազան ներկեր, պղնձի արջասպ, խանձ ( $\frac{1}{2}$  ֆւնտ) եւ ուրիշ շատ առարկաներ շինելու կը գործածուի. ասկէ զատ տանեաց ծածկ, թիթեղ, թեւ, որն որ 1 մինչեւ 25 ֆունտնոց օղակներով կու գայ, կերակուր եփելու ամաններ, եւ ուրիշ շատ բաներ կը շինուին:

## Չ. կապար:

Կապարը (Plumbum, գաղ. plomb, անգ. lead) ծանօթ մետաղ մըն է՝ որն որ դուն ուրեք զուտ կը գտնուի, հասարակօրէն ծծմբոյ հետ միացած կ'ըլլայ, զորն որ հալեցընելով կը զատեն: Զուտ կապարը կապուտակի զարնոլ գորշ գոյն ունի: Աս մետաղը չի հնչեր, արտաքոյ կարգի գիւրաբեկ է, եւ անանկ կակուղ է որ գանակով կը



կտրուի, եւ անկէ բաւական բարակութեամբ թիթեղ կրնայ շինուիլ: Փայտի ու թղթի վրայ քսուելու որ ըլլայ՝ նոյն առարկաները կը գունաւորէ: Կապարը — 11,33 տեսակարար ծանրութիւն ունի, կրակի վրայ դիւրաւ կը հալի, իսկ սաստիկ կրակով կը ցնդի: Նոր կըտրուած կամ տաշած կապարը սաստիկ փայլունութիւն կը ցուցնէ, սակայն օդոյ ազդեցութեամբը քիչ մը վերջոյ մխրագոյն գորշ կ'ըլլայ:

Եւրոպա շատ առատ կապար կը մատակարարէ:

Մեծն Բրիտանիա ու Իրլանտա տարին գրեթէ 1 միլիոն կենդինար կապար յառաջ կը բերեն:

Սպանիայի կապարի վաճառականութիւնը ներկայ ժամանակս խիստ նշանաւոր է, մինակ Ալբույարրաս լեռներէն տարին շուրջ 4—500,000 կենդինար կապար կ'ելլէ, որն որ դուրս կը խաւրուի: Աս սպանիական կապարը քիչ մը երկաթով, պղնձով ու արծաթով խառն կ'ըլլայ:

Գաղղիա տարին 14—15,000 կենդինար կապար առուտուրի կը հանէ:

Աւստրիայի Մորաւիա դաւառէն տարին 60 միւնչեւ 70,000 կենդինար կապար կ'ելլէ, որն որ շատ կակուղ ու տարածական է. աս կապարը շորեքկուսի բութ բրգածեւ կտորներով կու գայ, որոնք 2 միւնչեւ  $2\frac{1}{2}$  կենդինարի ծանրութիւն կ'ունենան: Պոհեմիայէն տարին 16,000 կենդինար կ'ելլէ, իսկ Հունգարիայէն, Գրանսիլվանիայէն եւ ուրիշ տեղերէ ելածը՝ ստորին յատկութիւն ունի:

Գերմանիայի զանազան երկիրներէն տարին 100,000 կենդինարէ աւելի կապար կ'ելլէ:

Հիւսիսային Ամերիկայի միացեալ Նահանգներէն հանուած կապարը տարւէ տարի կ'աւելնայ. 1829ին կապարի տարեկան բերքը 220,000 կենդինար էր. 1850ին

գրեթէ 500,000 կենդինար ելաւ: Աս երկրին կապարի հանքերն անսպառ են:

Տուրեւառի հանուած կապարը շատ քիչ անգամ բոլորովին մաքուր ու զուտ կ'ըլլայ, այլ հասարակօրէն պղինձ ու ծարիր կ'ունենայ: Կապարը որչափ որ զուտ կ'ըլլայ՝ այնչափ կակուղ է, անոր համար երկու տեսակի կը բաժնեն՝ կակուղ ու կարծր կապար: Կապարը զանազան վախճաններու կը գործածուի. անկէ տանեաց ծածկ, պաղէզի, արջասպի ու ծծմբոյ թթուի համար կաթսաներ ու խողովակներ կը շինուին. ասկէ զատ կապարէն՝ տպագրութեան գիրեր կը ձուլեն, զանազան ներկեր, քիմիական կազմածներ եւ ուրիշ անթիւ անհամար առարկաներ կը շինուին:

Կապարի գլխաւոր գործածութիւններէն մէկն ալ որսի գնդակ (grenaille, «աչմ») շինելն է: Որսի գնդակը, ինչպէս որ ամենուն ծանօթ է, պղտիկ կենդանիներ ու թռչուններ որսալու կը գործածուի: Անգղիա զանազան մեծութեամբ բնափր որսի գնդակներ տուրեւառի կը հանէ, որոնց տարբերութիւնը 1 մինչեւ 8 թուանշանով կը յուցուի. թիւ 1. ամենէն մեծ ու հաստ գրնդակն է, թիւ 2. նուազ հաստ է, ետքէն կու գայ թիւ 3. թիւ 4. եւ այլն: Ամենալաւ ու շատ փնտառող տեսակը Մուրհակաւոր գնդակն է (անգլ. Patent shot, Patent hagel, Patent lampe). ասիկայ 150 ոտնաչափ բարձր տեղէ ջրոյ մէջ կը թափեն, որով սիրուն գրնդակաձեւ կ'որ երես մը կ'առնու:

Որսի գնդակի սպիտակութիւն ու կարծրութիւն տալու համար՝ իր կշիռքին մէկ հարիւրորդական մասը ծծմբացած զառիկով (arsenic) կը խառնեն. Անգղիայի մուրհակաւոր գնդակը հարիւրի մէկ զառիկի խառնուրդ ունի:

Մուրհակաւոր գնդակին զանազան տեսակներն աւանք են:

NBB.	ունկի	մը	մուրհակ.	գնդակ	60	Հատ	ունի:
B.	"	"	"	"	67	"	"
Nro. 1	"	"	"	"	86	"	"
" 2	"	"	"	"	109	"	"
" 3	"	"	"	"	160	"	"
" 4	"	"	"	"	200	"	"
" 5	"	"	"	"	256	"	"
" 6	"	"	"	"	444	"	"
" 7	"	"	"	"	530	"	"
" 8	"	"	"	"	600	"	"

Իսկ Հասարակ որսի գնդակէն

Nro. 1	ունկի	մը	որսի	գնդակ	95	Հատ	ունի
" 2	"	"	"	"	100	"	"
" 3	"	"	"	"	140	"	"
" 4	"	"	"	"	190	"	"
" 5	"	"	"	"	235	"	"
" 6	"	"	"	"	260	"	"
" 7	"	"	"	"	350	"	"

Աս տեսակներէն զատ Բարիզի Plomb italien կամ Plomb blanc ըսուած որսի գնդակն ալ շատ ընտիր է, որն որ արծաթանման գոյն ունի եւ ձեռքը չ'աղտոտեր: Որսի գնդակը դարձեալ երեք ընդհանուր տեսակի կը բաժնեն, որ են՝ Նապաստակի գնդակ, Միջակ գնդակ ու Թռչնոյ գնդակ: Գերմանիայի մէջ որսի գնդակ շինող անուանի տեղերն են Կոսլար, Նայփիտ, Վէզել, Փրանգֆուրդ. իսկ Աւստրիայի մէջ Պլայպերկ եւ այլն: Որսասէր մարդիկ՝ Անգղիայի Ճերմակ որսի գնդակէն զգուշանալու են, վասն զի սնդիկով օծուած կ'ըլլայ՝ որ թունաւոր մետաղ է:

— **Քարմարցանկը** (Lithargyrium, գաղ. litharge կամ Oxyde de plomb,  $\text{Pb-O}$ ) արծաթը զտելու ատեն ելած կապարոքոսիան է, որն որ ուրիշ մետաղներու դքսիտներով խառն կ'ըլլայ: Քարմարցանկը կը գործածուի հողէ ամաններու փայլութիւն մը տալու, կապարի շաքար, ջնարակ, զանազան գեղազործական ու քիմիական կազմածներ շինելու եւ ուրիշ շատ բաներու: Գեղին գոյն ունեցող քարմարցանկը՝ Արծաթի քարմարցանկ, իսկ կարմրկէկ գոյն ունեցողը՝ Ոսկւոյ քարմարցանկ կ'ըսուի:

Ամենալաւ քարմարցանկը Անգղիայէն ու Սաքսոնիայէն կու գայ  $1\frac{1}{2}$  մինչեւ 4 կենդինարնոյ փայտէ տակառներով:

### Է. Անագ:

Անագը (Stannum, գաղ. étain, անգ. tin,  $\text{Sn}$ ) ծանօթ մետաղ մըն է, որն որ բնութեան մէջ ամենեւին զուտ չի գտնուիր, հապա միշտ դքսիտացած: Անագը գրեթէ մինակ անազաքար (գերմ. Zinnstein, գաղ. étain oxydé) ըսուած հանքէն կ'ելլէ, որն որ 78,26 անագ է եւ 21,38 թթուածինէ կը բաղկանայ: Աս հանքը փշրելէն ու լուալէն ետեւ՝ ածուխի հետ կը հալեցընեն, որով անագը թթուածինէ կը զատուի: Անագը արծաթի նման ճերմակ գոյն, զորաւոր փայլունութիւն ու մեծ տարածականութիւն ունի. իր տեսակարար ծանրութիւնը 7,29 է, արքայաջրոյ ու աղի թթուի մէջ դիւրաւ կը լուծուի, իսկ բորակաթթուի մէջ կ'դքսիտանայ. Ռեոմիւրի 160 աստիճան տաքութեան մէջ խիստ դիւրաբեկ կը դառնայ ու կը փշրի: Մաքուր անագն օդի մէջ անփոփոխ պիտի մնայ. կապուտի կամ գորշի զարնող անագը՝ պղնձի, կապարի եւ կամ երկաթի խառնուրդ ունի, որով դիւրաբեկ կ'ըլլայ. զառիկի խառնուրդն անագին ճերմակու-

Թիւնն ու կարծրութիւնը կը սաստկացընէ: Անագին մաքուր կամ զուտ ըլլալն իմանալու համար, պէտք է հալեցընել ու քարի մը վրայ թափել. թէ որ մաքուր է՝ պաղելէն ետքը փայլուն կ'ըլլայ, իսկ խառնուրդ ունեցողը նուազ փայլուն երես մը կը ստանայ:

Տուրեւառի մէջ տեսնուած անագը բոլորովին զուտ չ'ըլլար:

Անագի անուանի տեսակները հետեւեալներն են:

1. Հնդկաստան եւ Պանգա, Սումադրա, Ճաւա ու Սէյլան կղզիներն աշխարհքիս ամենէն առատ անագ տուող երկիրներն են. ասոնց մէջէն Պանգայինն ամենէն մաքուր ու սուղ տեսակն է, որն որ 40—50 եւ 120—130 ֆունտնոց ձողերով կու գայ: Հնդկական անագին մէկալ տեսակները (ինչպէս են Մալագգայի անագն, եւայլն) ասկէ ստորին են. բայց անոնք ալ բնափր յատկութիւն ունին:

2. Անգղիայի կամ Գոռնուէլի (Cornwall) անագը եւրոպական տեսակներուն մէջէն ամենալաւն է, իսկ Հատաւոր անագ (grain tin) ըսուածը՝ որն որ դուրս չի խաւրուիր, Անգղիայի ամենէն աղէկ անագն է եւ գրեթէ Մալագգայի տեսակին կը հաւասարի: Գոռնուէլի դըքսութենէն տարին 20 մինչեւ 25 հազար կոծղ անագ կ'ելլէ, եւ ամէն մէկ կոծղը  $2\frac{1}{4}$  մինչեւ  $3\frac{1}{4}$  կենդինար կը կշռէ. իսկ բոլոր Անգղիայէն տարին 120,000 կենդինար անագ կ'ելլէ: Անգղիայի անագը վարդով մը դրոշմուած կ'ըլլայ:

3. Սաքսոնիայէն տարին 3000 կենդինար անագ կ'ելլէ, որն որ անգղիական տեսակէն ստորին է:

4. Պոհեմիայի մէջ գտնուած անագը հազիւ 1000 կենդինարի կը հասնի եւ սաքսոնիական տեսակին լաւութիւնն ունի:

Անագի գլխաւոր գործածութիւնները հետեւեալներն են:

Ա. Անագէ թափծու վաճառք. աստէք արուրէ, երկաթէ, գաճէ ու փայտէ շինուած կաղապարներու մէջ լեցրնելով կը շինուին. ինչպէս են եկեղեցւոյ, կերակրոյ, ջրոյ ու խոհանոցի զանազան անօթներ, աշտանակ, կոճակ, ճրագ թափելու կաղապար, ընչադեղի տուփ, տղոց այլեւայլ խաղալիքներ եւ այլն: Այսպիսի թափծու վաճառքներ՝ Աիէննա, Բրակա, Գարլսպատ, Շլակէնվալտ ու Շէօնֆէլտ շատ կը շինուին: — Կապարի խառնուրդ ունեցող անագէ ամաններու մէջ թթու կերակուրներ երկայն պիտի չպահուին, վասն զի կրնան առողջութեան վնաս տալ: Բազմաթիւ փորձերով ապացուցուած է թէ  $\frac{1}{3}$  կապարի խառնուրդը առողջութեան չի վնասեր: Քանի մը տէրութեանց մէջ կերակրոյ անօթոց համար մինակ մաքուր անագ կը գործածուի, իսկ ուրիշ երկիրներու մէջ օրէնքով որոշուած է կապարի չափը:

Բ. Մետաղներն օժելը՝ անագին գլխաւոր գործածութիւններէն մէկն է: Ճերմակ թիթեղն ուրիշ բան չէ, բայց եթէ անագուած երկաթեայ թիթեղ: Ամենալաւ ճերմակ ու սեւ թիթեղն Անգղիա կը շինուի. աս երկրին անագուած կամ ճերմակ թիթեղը հայելոյ պէս ողորկ է եւ միանգամայն աժան: Անգղիայի թիթեղն արկղներով կու գայ, եւ իւրաքանչիւր արկղը 225 կտոր կ'ունենայ: Սուետիա սեւ ու ճերմակ թիթեղով Գաղղիայի ու հիւսիսային Գերմանիայի հետ մեծ առուտուր կ'ընէ: Գաղղիայի թիթեղն ընտիր տեսակներէն է: Աւստրիայի ամենէն շատ թիթեղի գործատուները Պոհեմիա եւ գլխաւորաբար Գարլսպատի քովերը կը գտնուին. Ստրիա գաւառին մէջ մեծաւ մասամբ ընտիր սեւ թիթեղ կը շինուի: Աւստրիայի թիթեղն ըստ մեծի մասին լեհաս-

տան, Իտալիա, Սպանիա ու Տաճկաստան կը խաւրուի: — Պղնձէ շինուած ամանները՝ որպէս զի չժանգոտին, անագով կ'օծեն. անագելի պղնձէ ամանին ներսի կողմը քերելով ու շփելով փայլեցընելէն ետքը՝ սաստիկ կրակի վրայ կը տաքցուի եւ աշակի աղի ու կնանտոցի ռետինի փոշւով կ'օծուի: Ասոր վրայ՝ տաքցուած ամանին մէջ մաքուր անագ կը դրուի, որն որ հալելէն ետեւ՝ խծուծով կամ քամբակով ամանին անագուելու տեղը կը քսուի:

Գ. Անագաթերթը (feuille d'étain) զուտ անագը ծեծելով կը շինուի, զորն որ ետքէն գլանի տակէն անցընելով կ'ողորկեն: Անագաթերթը գլխաւորաբար հայելի շինելու եւ ուրիշ անհամար նպատակներու կը գործածուի: Նիւռնպէրկի ու Վիէննայի անագաթերթն ընտիր է: — Անագաթերթը գլանաձեւ փայտերու վրայ ոլորած կու գայ:

### Ը. Զինկ:

Չինկը (Zincum) մետաղ մըն է, որն որ բնութեան մէջ բնաւ մաքուր չի գտնուիր, հապա միշտ խառն եւ հասարակօրէն թթուածնի ու ծծմբոյ հետ միացած:

Զինկը գորշ կապուտակի զարնող ձերմակ գոյն, զորաւոր փայլունութիւն, շափաւոր կարծրութիւն ու տարածականութիւն եւ 6, 8 մինչեւ 7, 0 տեսակարար ծանրութիւն ունի: Ռէոմիւրի 80 մինչեւ 120 աստիճանին այնպէս կը տարածի, որ անկէ թիթեղ ու թեւ կրնայ շինուիլ. Ռէոմիւրի 360 աստիճանին կը հալի, իսկ սաստիկ զորաւոր կրակի վրայ կը ցնդի:

Տաքնալով ձերմկցուած ու բանուկ օդի մէջ պաղեցուցած զինկը՝ զինկի սրտիա կամ զինկի ծաղիկ (Zincum oxydatum album. Flores Zinci) յառաջ կը բերէ, որն որ 80 մաս զինկէ ու 20 մաս թթուածինէ բաղկացեալ

ձերմակ ու շատ թեթեւ փոշի մըն է: Չինկի ծաղիկը գլխաւորաբար բժշկականութեան ու ներկարարութեան մէջ կը գործածուի:

Եւրոպայի մէջ ամենէն առատ զինկ մատակարարող երկիրներն են.

1. Բրուսիա՝ ուսկից տարին 400,000 կենդինար սքանչելի ու աժան զինկ կ'ելլէ, զորն որ 9 մատ լայն, 5—6 մատ երկայն եւ  $1\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{4}$  մատ հաստ գաւազանաձեւ ու տախտակաձեւ կտորներով տուրեւառի կը հանեն:

2. Բեղգիա եւ գլխաւորաբար Ղիէժի մօտերը տարին 80 մինչեւ 100,000 կենդինար ընտիր զինկ յառաջ կու գայ, որուն մեծ մասը Գաղղիա կ'երթայ:

3. Աւստրիայի բոլոր գաւառներէն տարին 240,000 կենդինար զինկ կ'ելլէ, սակայն տէրութեան պիտոյքը լեցընելու համար Բրուսիայէն 45 մինչեւ 50,000 կենդինար ալ կ'առնուի:

— Չինկն ըստ մեծի մասին արդր, ոսկեպղինձ, նորարծաթ եւ ուրիշ մետաղի բաղադրութիւններ շինելու կը գործածուի. ասկէ զատ զինկէ շինուած թիթեղը տանեաց ծածկ, խողովակ եւ շխմուելու ջրոյ աման եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի: Չինկէ արձան եւ ուրիշ ճարտարապետական առարկաներ ձուլող գլխաւոր քաղաքն է Պերլին: Չինկն իր կալվանական ելեկտրականութիւն յառաջ բերող յատկութեամբ բնագէտներու անհրաժեշտ հարկաւոր մետաղ մըն է:

### Թ. Մնջիկ:

Մնջիկը (Hydrargyrum, Argentum vivum, Mercurius, ԺէՂ) սովորական բարեխառնութեան մէջ հեղուկ է, իսկ Ռէոմբուրի 34 աստիճան ցրտութեան մէջ անանկ հաստատուն զանգուած կը դառնայ՝ որ մրձով կրնայ ծե-



ծուխ: Մնդիկն առանց հոտի ու համի մետաղ մըն է անագի նման ճերմակ ու խիստ փայլուն գոյն ունի, 288<sup>0</sup>ին մէջ կ'եռայ, իսկ իր տեսակարար ծանրութիւնը 13,5 է: Մնդիկը բորակաթթուի, արքայաջրոյ, քլորի ու ծծմբոյ թթուի մէջ կը լուծուի. ոսկւոյ, արծաթի, անագի, կապարի ու պիսմութի հետ կը միաւորի ու խիստ հեշտեալ կ'առաջանայ, իսկ երկաթի հետ բնաւ չի միաւորիր:

Մաքուր սնդիկը շատ դիւրաշարժ է, սակայն օտար մետաղի մը խառնուրդն անոր շարժականութիւնը զգալի կերպով կը նուազեցնէ: Գարձեալ մաքուր սնդկի վրայ օդն ամենեւին ազդեցութիւն չ'ըներ. բայց եթէ ուրիշ մետաղով խառնուած է, զոր օրինակ անագով կամ կապարով, բարակ կեղեւ մը կը կապէ, որն որ եթէ մէկդի առնես՝ նորէն սնդիկն երեւան կ'ելլէ: Ասկէ զատ աղտոտ սնդիկը մաքուր ճերմակ թղթի վրայ վազցընելու ըլլանք՝ գորշ կամ սեւ աղտ մը կը ձգէ:

Սնդիկը բնութեան մէջ զուտ (կոյս սնդիկ) շատ չի գտնուիր, ըստ մասին ծծմբոյ հետ միացած կ'ըլլայ: Ամենէն շատ սնդիկ խրուկ (cinabre) ըսուած հանքէն կ'ելլէ: Սպանիայի մէջ Ալմատէն քաղքին մօտերը գտնուած սնդկի բովքը շատ հռչակաւոր է: Սպանիա առ բովքէն տարին 22,000 կենդինար սնդիկ կը հանէ, որուն մեծ մասն Ամերիկա կ'երթայ: Աս սնդիկը 70 մինչեւ 80 ֆունանոց երկաթէ շիշերով կը խաւրուի, որոնց բերանն երկաթէ պտուտակով գոցուած է:

Աւստրիայի Վիւրիկէ դաւառին Իտրիա քաղքին սնդկի բովքէն յառաջագոյն 12,000 կենդինար կը հանուէր, իսկ հիմայ մինակ 3000 կենդինար, որուն  $\frac{2}{3}$  մասը դուրս կը խաւրուի՝ 1 կենդինարնոց երկաթէ շիշերով: Հունգարիայէն տարին 500 կենդինար սնդիկ կ'ելլէ, բայց ընտիր յատկութիւն չունի: Նմանապէս Ճենաստանէն ու

Ամերիկայէն (գլխաւորաբար Գոլումպիայէն, Մեքսիկոյէն ու Բերուէն) բաւական առատ սնդիկ կ'ելլէ:

Ամենէն շատ սնդիկ մետաղագործութեան մէջ կը գործածուի. ասկէ զատ սնդիկէն խրուկ, ջերմաշափ, օդաշափ եւ ուրիշ զանազան քիմիական ու գեղագործութեան վերաբերած կազմածներ կը շինուին: Շառաչող սնդիկը (Mercure fulminant) սնդկի դքսիտին բորակաթթուի եւ քիչ մը գինւոյ օգուց միաւորութենէն յառաջ եկած ճերմակ փոշի մըն է: Շառաչող սնդիկը զարնելով կամ տաքութեամբ կը պայթի, եւ ինչպէս որ ծանօթ է խանձի ( $\text{Hg}^{\text{II}}$ ) յատակը օծելու կը գործածուի: Բրակա ու Մակտէպուրի առատ խանձ կը շինուին:

#### Ժ. Զառիկ:

Չառիկը (Arsenicum) շատ հին ատենէ վեր ծանօթ մետաղ մըն է, որն որ թէ զուտ եւ թէ ծծմբոյ ու թթուածնի, շատ անգամ ալ արծաթի, ծարրոյ, պղնձի, նիզէլի, գոպալդի եւ ուրիշ մետաղներու հետ միացած կը գտնուի. ընդհանրապէս զառիկի բոլոր միաւորութիւնները, մանաւանդ թթուածնի հետ եղածները խիստ թունաւոր են: Զուտ զառիկը դիւրաբեկ ու քիչ կարծր է. բեկանելու ըլլայ՝ իսկզբան անագի պէս ճերմակ գոյն մը կը ցուցնէ, որն որ երթալով գորշ սևի կը դառնայ, իսկ իր տեսակարար ծանրութիւնը 5,7 մինչեւ 5,9 է: Ամենէն շատ զառիկ՝ զառիկի կայծքարէ (գերմ. Arsenikkies) կը հանուի. աս հանքը զառիկէ, ծծմբէ ու երկաթէ կը բաղկանայ:

Զառիկը կրակի վրայ բռնուելու ըլլայ՝ սխտորի նման հոտ մը տարածելով կը շոգիանայ: Զառիկն՝ ինչպէս որ վերը զրուցեցինք, որսի գնդակ շինելու կը գործածուի, կապարին աւելի կարծրութիւն տալու համար:

Զառիկի թթուն կամ Ճերմակ զառիկը (Arsenic blanc) զառիկի ու թթուածնի միաւորութիւն մըն է: Աս թթուն բնութեան մէջ շատ քիչ կը գտնուի. տուրեւառի մէջ տեսնուածն արուեստով շինուած է: Ճերմակ զառիկն առանց հոտի է, եւ իսկզբան կծու եւ զգուելի ու ետքը անուշիկէկ համ մը կ'ունենայ. ասիկայ սարսափելի թոյներէն մէկն է: Ճերմակ զառիկը բժշկականութեան, ներկարարութեան ու ապակեգործութեան մէջ, ինչպէս նաեւ մկերը ջնջելու, լեցուած անասուններն ապականութենէ պահպանելու եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

### ԺԱ. Ժարիր:

Ծարիրը (Antimonium, Regulus antimonii, բուլեթ) կապուտակի զարնող արծաթագոյն մետաղ մըն է, որն որ բնութեան մէջ թէ մաքուր եւ թէ ծծմբոյ, զառիկի ու թթուածնի հետ միացած կը գտնուի. աս մետաղը շատ կարծր չէ, ծեծելով կրնայ ամենաբարակ փոշոյ գառնալ եւ 6,6 մինչեւ 6,7 տեսակարար ծանրութիւն ունի: Լաւ ծարիրը խիստ փայլուն եւ սիրուն ճերմակ գոյնով պիտի ըլլայ. երկաթ կամ կապար ունեցող ծարիրը դեղնի կը զարնէ, իսկ կալիսն ունեցողը՝ գորշ գոյն կ'ունենայ. դժբախտաբար ծարիրը շատ անգամ զառիկով խառն կ'ըլլայ, անոր համար դեղի տեղ գործածուելու ծարիրը քիմիական ճամբով զգուշութեամբ պիտի մաքրուի:

Ամենէն շատ ծարիր՝ ծծմբական ծարրաքարէ (Antimoine sulfuré) կը հանուի, որն որ Հունգարիա, Պոհեմիա, Սաքսոնիա եւ ուրիշ տեղեր կը գտնուի: Ծծմբական ծարրաքարը 73 մաս ծարրէ եւ 27 մաս ծծմբէ կը բաղկանայ, սակայն երբեմն քիչ մ'ալ զառիկ կ'ունենայ:

Հունգարիայէն եւ առաւելապէս Գրանսիլվանիայէն ամենէն շատ ու ընտիր ծարիրը կ'ելլէ: Հունգարիա մինակ տարին 20,000 կենդինար ծարիր տուրեւառի կը հանէ:

Գաղղիայի ամենալաւ ծարրի բովաքը Ախմաժի ու Պրիուտի շրջակայ տեղուանքը կը գտնուի. ասկից Գաղղիայի մեծ մասն իր ծարիրը կ'առնու, իսկ մնացածը գուրս կը խաւրուի:

Սիկիլիայի մէջ բաւական առատ ու ընտիր ծարիր կը գտնուի, որուն մեծ մասը Ալենետիկ կը խաւրուի: Նմանապէս Սպանիայէն ալ ընտիր ծարիր կ'ելլէ:

Ծարիրը գլխաւորաբար տպագրութեան գիր շինելու կը գործածուի. աս գիրերը  $\frac{1}{4}$  մաս կապարէ եւ 1 մաս ծարրէ կը կաղմուին: Ասկէ զատ ծարիրն ուրիշ մետաղի բաղադրութեանց մէջ կը խառնուի. ծարրէ ապակուոյ ու յախճապակուոյ պէտպէս ներկեր եւ շատ գեղական նշանաւոր միաւորութիւններ կը շինուին. ինչպէս է Փսիսեցուցիչ գինեքարը (Tartarus stibiatus), Ծարրոյ իւղը կամ կարագը (Oleum կամ Butyrum antimonii), Ծարրոյ քրքումը (Crocus antimonii կամ metallorum), որ մութ խարտեաշ գեղին փոշի մըն է, Հանքային որդան կարմիրը կամ Կարթուսեանց փոշին (Kermes minerale, Pulvis carthusianorum), որ առանց համի ու հոտի խարտեաշի զարնող փափուկ գեղ մըն է, եւ սաստիկ փսիսեցուցիչ յատկութիւն մ'ունի. Քրտնաբեր ծարիրը (Antimonium diaphoreticum, կամ Cerussa Antimonii), որն որ ճերմակ ու առանց համի փոշի մըն է, եւայլն:

#### ԺԲ. Պիսմոնիթ:

Պիսմոնիթը (Bismuthum) կարմրիկեկ ճերմակ գոյնով ու խիտ գիւրաբեկ մետաղ մըն է, որն որ թէ զուտ եւ թէ ծծմբով միացած կը գտնուի, գլխաւորաբար Պոհն-

միա, Սաքսոնիա, Գաղղիա, Անգղիա եւ ուրիշ տեղեր: Պիամուլթը չափաւոր կարծրութիւն եւ արտաքոյ կարգի մետաղի փայլունութիւն ունի, իսկ իր տեսակարար ծանրութիւնը 9,8 է:

Պիամուլթն ուրիշ մետաղներու հետ խառնելով՝ դիւրահալ մետաղի բաղադրութիւններ յառաջ կը բերէ, որոնք մետաղներն իրարու հետ կպցընելու կը գործածուին. զոր օրինակ 8 մաս պիամուլթ, 5 մաս կապար եւ 3 մաս անագ՝ այնպիսի բաղադրութիւն մը կու տան, որ Ռէսմիւրի 75<sup>0</sup> տաքութեամբ կը հալի. 2 մաս պիամուլթէ, 1 մաս կապարէ եւ 1 մաս անագէ ելած բաղադրութիւնը քիչ մ'աւելի շուտ կը հալի, իսկ 5 մաս պիամուլթէ, 3 մաս կապարէ եւ 2 մաս անագէ յառաջ եկած բաղադրութիւնը գրերու եւ պատկերներու կաղապար առնելու կը գործածուի:

#### ԺԳ. Գոպալդ:

Գոպալդը (Cobaltum) կարծր, դիւրաբեկ եւ շատ դժուարահալ գորշ ճերմակ մետաղ մըն է: Գոպալդը տուրեւառի մէջ անյարդար կու գայ, այսինքն ծծմբոյ, զառիկի, նիգէլի եւ ուրիշ մետաղներու հետ միացած, եւ հասարակօրէն անկէ զառիկ ու նիգէլ հանելու կը գործածուի: Աս մետաղն առանձին չի գործածուիր, սակայն իր դքսիտը (գոպալդի դքսիտը) յախճապակեոյ, խեցեոյ ու ապակեոյ նկարչութեան համար կապոյտ ներկեր ու թէնարեան կապոյտը շինելու կը գործածուի:

#### ԺԴ. Միւրան:

Սւրանը (Uranium) 1789ին գտնուեցաւ. ասիկայ երկաթի նման գորշ գոյնով, կարծր, դիւրաբեկ եւ շատ դժուարահալ մետաղ մըն է, որն որ սեւ ուրան (գաղ. Urane oxidulé, գերմ. Pechblende) ըսուած հանքին մէջ

կը գտնուի: Ուրանի հանքն սղկուզածեւ, սեւ խարտեաշ  
զանգուած մըն է, մետաղանման եղոտ փայլունութիւն  
եւ 6,5 մինչեւ 66 տեսակարար ծանրութիւն ունի. աս  
հանքը Սաքսոնիա, Պոհեմիա ու Անգղիա կը գտնուի, եւ  
ապակւոյ ու յախճապակւոյ նկարչութեան մէջ գեղին ու  
գեղնագոյն կանաչ ներկի տեղ կը գործածուի:

ԺԵ. Տիտան. (Titan.)

Աս գիւրաբեկ, կարծր, դժուարահալ ու պղնձա-  
նման կարմիր մետաղն ալ տուրեւառի մէջ առանձին չի  
ծախուիր, հապա հանքով մէկտեղ, ինչպէս որ բնութեան  
մէջ կը գտնուի: Տիտանը 1791ին գտնուեցաւ եւ բնու-  
թեան մէջ շատ գոյննագիւտ է. աս մետաղին հանքը  
(ինչպէս է *տիտան*, *տիտիլ* եւ այլն) Պոհեմիա, Հուն-  
գարիա, Պաւիէրա, Գաղղիա եւ քանի մ'ուրիշ տեղեր  
կը գտնուի եւ յախճապակւոյ նկարչութեան մէջ գեղին  
ներկի տեղ կը գործածուի:

ԺԶ. Նիգէլ:

Նիգէլը գրեթէ արծաթի պէս ճերմակ, խիստ  
փայլուն ու դժուարահալ մետաղ մըն է, սակայն եթէ  
բոլորովին մաքուր եւ մանաւանդ եթէ զառիկէ բոլորովին  
ազատ ըլլայ՝ կատարեալ տարածական է եւ բարակ թելի  
ու թիթեղի կրնայ գործածուիլ: Աս մետաղին վրայ օդն  
ազգեցութիւն չ'ընէր: Նիգէլը բնութեան մէջ շատ չի  
գտնուիր. հասարակօրէն Զառիկական նիգէլ (Nickel  
arsenical), ու ծծմբացած նիգէլ (Nickel sulfuré) ըսուած  
հանքերուն մէջ կը գտնուի: Նիգէլը գլխաւորաբար նոր-  
արծաթ շինելու կը գործածուի: — Նիգէլի սքսիտը  
յախճապակւոյ ու ապակւոյ նկարչութեան մէջ կը գործ-  
ածուի՝ զանազան կանաչ գոյներ յառաջ բերելու:

ԺԷ. Ալյումինիում:

Ալյումինիոնը կամ պողպեղածինը (Aluminium) արծաթի նման կակուղ մետաղ մըն է, որն որ 2,75 ատակարար ծանրութիւն ունի, օդի մէջ իր փայլունութիւնը կը պահէ եւ խիստ բարակ թել ու թիթեղ կրնայ քաշուիլ: Ալյումինիոնը 10 մինչեւ 12 մատ երկայն,  $1\frac{1}{3}$  մատ լայն եւ 1 մատ հաստ գաւազանածեւ կտորներով կու գայ: Աս մետաղէն Բարիզ զանազան աղնիւ առարկաներ կը շինուին, ինչպէս զգալ, թաս, երաժշտական ու բնագիտական գործիքներ եւ այլն. ասիկէ զատ զինկի, պղնձի ու երկաթի հետ ալյումինիոնը քանի մը բաղադրութիւն կը կազմէ:

ԺԸ. Մետաղի խաղաղրութիւններ:

Մետաղի բաղադրութիւն (Alliage, alloy) ըսելով՝ հին ատենները մինակ սսկւոյ ու արծաթի՝ պղնձի հետ միաւորութիւնը կը հասկընային. սակայն հիմայ ամէն մետաղի միաւորութեանց նոյն անունը կու տան. զորօրինակ պղնձոյ ու զինկի միաւորութենէն Գեղին պղնձի այլեւայլ ատօմանաւ բաղադրութիւնները յառաջ կու գան. պղնձոյ ու անագի միաւորութենէն Անագապղինձը (Bronze) կ'ելլէ. իսկ պղնձի, զինկի ու նիզելի բաղադրութիւնը Նորարծաթը կը ծնանի: Մնզկի եւ ուրիշ մետաղի մը միաւորութիւնն առանձինն անուամբ Աճալմը կը կոչուի:

Բոլոր քրէական բաղադրութիւնները մետաղի փայլունութիւն ունին:

Ա. Գեղին պղինձ կ'անուանուին պղնձի ու զինկի այլեւայլ ատօմանաւ միաւորութիւնները, որոնցմով պղինձն աւելի սիրուն գոյն ու կարծրութիւն կը ստանայ,

գիրաւ կը հալի, օգին ազդեցութենէն այնչափ շուտ չի փոխուիր եւ միանգամայն թափծու վաճառք շինելու շատ աւելի մեծ յարմարութիւն կ'ունենայ: Գեղին պղնձի ամենէն գործածական ու օգտակար տեսակը

1. Արոյրն (Laiton,  $\frac{1}{2}$  Բրնճ) է, որն որ հասարակօրէն 27 մինչեւ 35% զինկ կ'ունենայ. արուրի համար բոլորովին մաքուր պղնձ կ'առնուի: Սուետիայի ու Հունգարիայի պղնձն արոյր շինելու շատ յարմարութիւն ունի: Ընտիր արոյրը գեղեցիկ գեղին գոյնով ու ըստ բաւականին տարածական պիտի ըլլայ. բաց գեղին գոյնով արոյրը շատ զինկ ունի եւ շատ դիմացկուն չէ: Թափծու արուրի համար կրնայ առանց վնասի նուազ մաքուր պղնձ գործածուիլ:

Արուրէն ամէն տեսակ վաճառք կը շինուի. բայց առաւելագէտ սանդ (հալան) եւ ասոր նման առարկաներ, թիթեղ եւ այլն:

Տուրեւառի մէջ երկու տեսակ արուրի թել կը տեսնուի, Ասկուղ ու Աարծր. ետքի տեսակը դաշնամուրի լար ու գնդասեղ շինելու կը գործածուի: Գերմանիայի Շգոլպերկ քաղաքը տարին 25,000 կենդինար շատ ընտիր արուրի թել տուրեւառի կը հանէ: Սուետիայի Աթէնպուրկ ու Շգոգհոլմ քաղաքներէն եկած արոյրն եւ արուրէ վաճառքը շատ կը փնտռուին: Անգղիայի արուրի վաճառաց գլխաւոր քաղաքն է Պիրմինկհէմ: Նմանապէս հռչակաւոր են Գերմանիայի Իսերլոն, Նիւռնպերկ եւ ուրիշ քանի մը քաղաքներէն եկած արուրի վաճառքը:

2. Ոսկեպղնձը (Tombac,  $\frac{1}{2}$  Բրնճ) պղնձի բաղադրութիւն մըն է, որն որ արուրէն անով կը տարբերի որ 10 մինչեւ 20% զինկ կը բովանդակէ, անոր համար իր գոյնն աւելի կարմրի կը զարնէ: Սիրուն մութ սակեց նման գոյն ունեցող ոսկեպղնձէն ամէն տեսակ ազնիւ վաճառք



կը շինուին, ինչպէս բնշագեղի տուփ, աշտանակ, սրոյ պատեան, ապարանջան, մանեակ, կոճակ, ժամացուցի շղթայ, զանազան ամաններ, դանակի ու պատառաքաղի կսթ եւ ուրիշ շատ բաներ:

3. Պաթի մետաղը՝ 32 մաս արուրէ ու 9 մաս զինկէ կը բաղկանայ:

4. Իշխանի մետաղ ըսուած՝ բաղադրութիւնը՝ ֆալցի Ռուբէրդ իշխանը գտաւ: Աս մետաղը հասարակօրէն 3 մաս պղինձէ ու 1 մաս զինկէ կը շինուի:

Բ. Պղնձոյ ու անագի սյլեւայլ բաղադրութիւններէն՝ անագապղնձոյ (Bronze, №-5) զանազան աստիճաններ կը ծնանին. անագապղնձը շատ անգամ կամ գիտմամբ եւ կամ ըստ պատահման կտորիկ մը զինկ ու կապար կ'ունենայ: Անագապղնձը՝ պղնձէն կարծր, հնչող ու դիւրահալ է, բայց անկէ դիւրաբեկ: Աս մետաղն երկայն ժամանակ բաց օդի մէջ կենալով ժանգի կեղեւ մը կը ստանայ, որն որ իր սիրուն գոյնովն արձաններու մեծ զարդ կու տայ: Անագապղնձի անուանի բաղադրութիւններն ասոնք են.

Հայելոյ մետաղը՝ որն որ հեռագիտական հայելոյ կը գործածուի՝ 100 մաս պղինձէ, 50 մաս անագէ եւ շատ անգամ քիչ մը զառիկէ կը կազմուի. Զանգակի մետաղը 100 մաս պղնձէ ու 25 մաս անագէ կը շինուի. Թնդանօթի մետաղը 100 մաս պղնձի եւ 10 մինչեւ 11 մաս զինկի բաղադրութիւն մըն է. Բրիտանիայի մետաղ կոչուածը՝ անագի, պղնձոյ, զինկի, ծարրոյ ու պիամութի խառնուրդ մըն է. դրամապատկերի գործածելի անագապղնձը 100 մաս պղնձէ եւ 8 մինչեւ 12 մաս անագէ կը բաղադրուի, որուն մէջ երբեմն ալ քիչ մը զինկ ու կապար կը խառնուի. Արձանի ու կիսարձանի համար՝ 100 մաս պղնձի վրայ 12 մաս անագ ու 25 մաս զինկ կը

Հաշուեն, կամ 100 մաս պղնձի հետ՝ 5 մաս անագ, 12 մաս զինկ ու 4 մաս կապար կը խառնեն, եւ կամ 100 մաս պղնձի վրայ՝ 2 մաս անագ, 6 մաս զինկ եւ 1½ մաս կապար կ'աւելցընեն:

Անագապղնձէ գլխաւորաբար արձան, թնդանօթ, զանգակ, հեռագիտական հայելի եւ ուրիշ բաներ կը շինուին: Տուրեւառի մէջ Հարազատ կամ բուն անագապղնձոյ վաճառք բսելով՝ որ եւ իցէ մետաղի գեղին բաղադրութենէն շինուած ու կրակով կամ կալվանական ճամբով սոկեզօժած առարկաները կ'իմացուին. ինչպէս են աշտանակներ, պատկերաց շրջանակներ, պղտիկ զանգակներ, ժամացուցի շղթայ, մանեակ, մատնի, գինդ, ապարանջան եւ ուրիշ անհամար զարդեր. այնպիսի առարկաներ Բարիզ շատ գեղեցիկ կը շինուին: Իսկ Անհարազատ անագապղնձոյ վաճառքի անուամբ՝ արուրէ, թիթեղէ ու անագապղնձէ շինուած ապրանքը կը հասկըցուին, որոնք սոկեզոյն ջնարակով մը օժուած կ'ըլլան:

— Անագապղնձոյ փոշին (Bronze moulu) փշրուած անագապղնձն է, որով փայտի, վառարանի եւ ուրիշ բաներու երեսը կ'օժեն: Անագապղնձոյ փոշին գրխաւորաբար Ֆիւրթ ու Նիւռնպէրկ կը շինուի:

Գ. Նորարծաթը (Argentum, անգ. german silver) պղնձոյ, զինկի ու նիգէլի բաղադրութիւն մըն է, որն որ շատ հին ժամանակէ վեր ճենացոց ծանօթ էր: Աս մետաղն արծաթի նման մութ սպիտակ գոյն ունի, արուրէ կարծր եւ գրեթէ անոր չափ ալ տարածական է: Նորարծաթը շատ աղէկ կրնայ փայլեցուիլ եւ օգոյ ազգեցութեան տակ ըստ բաւականին անվնաս կը մնայ. 55 մաս պղնձի, 18 մաս նիգէլի եւ 30 մաս զինկի բաղադրութենէն յառաջ եկած մետաղն արծաթի շատ նմանութիւն ունի. 25 մաս նիգէլի, 50 մաս պղնձի եւ 25 մաս զինկի

բաղադրութենէն ելած մետաղն օգի ազդեցութեան տակ շատ շիջնար. թիթեղ ու թել շինելու համար ամենէն յարմար բաղադրութիւնը՝ 20 մաս նիզէլէ, 60 մաս պղինձէ ու 20 մաս զինկէ կը կազմուի. իսկ թափծու վաճառաց համար 18 մաս նիզէլ, 54 մաս պղինձ, 25 մաս զինկ ու 3 մաս կապար կ'առնուի: Աիէննական նորարծաթը 3 մաս պղինձի, 1 մաս զինկի եւ 1 մաս նիզէլի բաղադրութիւն մըն է: Նոր արծաթէն շինուած վաճառքը հիմայ շատ կը փնտռուին: Աս տեսակ վաճառաց անուանի գործատունները Պերլին, Աիէննա, Բարիզ եւ ուրիշ քաղաքները կը գտնուին: Նորարծաթ է շինուած առարկաներն որչափ որ մաքուր կը պահուին ու շատ կը գործածուին, այնչափ ալ արծաթանման գոյն մը կը ստանան:

### Գ Լ Ո Ւ Խ Բ .

Հանքային ածուխ. Ածխաքար ու Խարտեաշ ածուխ. Գուրպ կամ Գորֆ. Ծծումբ. Լուսակիր կամ Փոսֆոր. Ասրեստ կամ Անկէզ քար. Քարածէթ. Չիւթ. Կայծքար:

Ա. Հանքային ածուխ: — 1. Ածխաքար:

Աս նշանաւոր վառելի նիւթը՝ հանքային բերք մըն է՝ որն որ հազարաւոր տարիներով յառաջ երկրիս տակ թաղուած տեսակ մը տնկերէ կազմուած է: Ածխաքարը (Charbon de pierre, la Houille, անգ. Black coal) քանի մը երկիրներու եւ գլխաւորաբար Անգղիայի համար ճշմարիտ հանքային գանձ մըն է. ասոր համար անխոնջ փութով արուեստի ու գիտութեան ամէն միջոցներն ի գործ կը դրուին ձեռք բերելու: Ածխաքարը հասարակօրէն աւազաքարի ու յարկաքարի կարգերու մէջ կը գտնուի: Աս ընդարձակ կարգերը բազմութեամբ վրայէ վրայ կ'ըլլան, եւ ընդհանրապէս նշանաւոր թանձրութիւն մը ունին, բայց շատ անգամ ալ

քանի մը մաս թանձր կ'ըլլան: Եւ յաճախ աս ալ կը պատահի որ մի եւ նոյն տեղէ այլեւայլ յատկութեամբ անխաբար կ'ըլլէ: Ածխաքարը կանոնաւոր ձեւ չունի. կամ խառի խառոյ եւ կամ բոլորովին թանձր ու հաս հաս զանգուած մը կ'ունենայ. իր քիմիական բաղադրութեանը նայելով՝ 70—80% անխաճնէ, 3—21% ջրածնէ, 2—7% բորակածնէ ու 6—24% թթուածնէ կը բաղկանայ:

Ածխաքարը՝ եւ ինչպէս որ բնիք՝ նոյն իսկ մի եւ նոյն տեղէն ելածը՝ այլեւայլ է, ուստի յատկութեանց որպիսութեանը նայելով՝ ինչպէս է փայլունութիւն, գոյն ու հաստատութիւն, շատ տեսակներու կը բաժնուի, որոնց անուանիներն ասոնք են.

1. Զիւթոյ ածուխը խիստ փայլուն է, առանց հալելու կամաց կը սպառի եւ 2—3% մոխիր կը ձգէ. ասիկայ Սպանիայի, Գաղղիայի, Սաքսոնիայի, Անգղիայի ու Սիլեզիայի մէջ կը գտնուի:

2. Ճրագի կամ Զահի ածուխը՝ (անգ. Cannel կամ candle coal, գաղ. houille de Hilkenney) մեծաւ մասամբ Անգղիա ու Սկոտլանդ կը գտնուի. աս տեսակը գորշի կամ խարտեաշի զարնող գոյն, նուազ փայլունութիւն ու շափաւոր կարծրութիւն ունի. պայծառ եւ ճերմակ ու երկայն բոցով ճրագի պէս կը վառի, եւ այրելէն ու սպառելէն վերջը շատ քիչ մոխիր կը ձգէ: Ածխաքարի ամէն տեսակներու մէջէն ամենէն նուազ գոգ (coak) տուողը՝ ճրագի ածուխն է:

3. Անյարգար կամ Առշտ ածուխը գորշիկ սեւ գոյն ու նուազ փայլունութիւն ունի. հասարակօրէն նախընթաց տեսակներէն աղտոտ կ'ըլլայ, անոր համար ալ աւելի շատ մոխիր կը ձգէ: Անյարգար ածուխը Սաքսոնիա, Սիլեզիա, Պոհեմիա ու Հունգարիա կը գտնուի:

4. Խառիխաւ ածուխը գրեթէ ամէն ածխաքարի բովոց մէջ կը հանդիպի, անոր համար ամենէն աւելի տարածուած տեսակն է: Ասոր տակ կ'երթայ Թերթա-կերպ ածուխ ըսուածն ալ:

5. Մրրոյ ածուխը՝ փոշենման մասուներներէ կը բաղկանայ. ասիկայ գորշկեկ կամ երկաթի նման սեւ գոյն ունի, եւ գլխաւորաբար Սիլեզիա, Թիւրինգիա ու Սկով-տիա կը գտնուի:

## 2. Խարտեաշ ածուխ:

Խարտեաշ ածուխը հանքային ածխոյ տեսակ մըն է, որն որ ածխաքարին պէս, գեանի տակ թաղուած քանի մը տեսակ ծառերէն յառաջ եկած է. շատ անգամ խարտեաշ ածխոյ մէջ ծառոց տերեւներ, պտղոց կոթուններ ու սերմանց փեճեկներ կը գտնուին: Խարտեաշ ածուխը՝ գեղնի կամ սեւի զարնող խարտեաշ գոյն եւ 0,5 մինչեւ 1,7 տեսակարար ծանրութիւն ունի, եւ այրելու ժամանակ՝ դորժի պէս անհաճոյ հոտ կը տարածէ: Խարտեաշ ածուխի անուանի տեսակներն ասոնք են.

1. Կպրական փայտը, որն որ Փայտանման կամ Թելտա խարտեաշ ածուխ ալ կը կոչուի՝ շատ կը գտնուի, բայց իբրեւ վառելի նիւթ շատ յարգ չունի: Աս տեսակին վրայ որոշ կը տեսնուին ծառոց բունը, ճիւղն ու արմատը, եւ շատ անգամ բուներուն օղակներն անանկ աղէկ պահուած կ'ըլլան՝ որ մարդ կրնայ անոնց տարիքն իմանալ:

2. Հասարակ խարտեաշ ածուխը՝ նախընթաց տեսակին պէս շատ տարածուած է. ասոր վրայ փայտին ձեւն ու կազմութիւնը գրեթէ բոլորովին անհետացած է:

3. Մօրային ածուխը կ'երեւայ որ ճախնային ու ջրոյ անկերէ կազմուած ըլլայ. ասիկայ շատ տարածուած է

գլխաւորաբար Գերմանիա, Հելլուեաիա, Անգղիա ու Սիբերիա. աս տեսակին վրայ փայտին կաղմութիւնը շի տեսնուիր :

4. Հողի ածուխը կամ Հողային խարտեաշ ածուխը փոշենման մասունքներէ բաղկացած զանգուած մըն է եւ սեւկակ գորշ գոյն ունի: Գոլնիական ստուերաբար ըսուածը՝ որն որ ներկի տեղ ալ կը գործածուի, Հողային խարտեաշ ածխոյ տեսակ մըն է. ասիկայ Ռենոսի գաւառներուն, Սիլէզիայի, Թիւրինգիայի ու Հելլուեաիայի մէջ կը գտնուի:

5. Չիւթոյ ածուխը վառելու ատեն գորֆի նման հոտ մը կը սփռէ, որով ածխաքարի համանուն տեսակէն կը տարբերի: Աս տեսակը ինչպէս նաեւ համանուն ածխաքարը՝ Կակադ (gagate) կը կոչուի եւ զանազան ազնիւ գործուածներ շինելու կը գործածուի:

6. Պաղլեղաքարը կամ պաղլեղածին խարտեաշ ածուխը՝ գորշի կամ սեւի զարնող սեւկակ խարտեաշ գոյն ունի եւ պաղլեղ շինելու կը գործածուի:

Լուսաւորութեան կազն ածխաքարի գլխաւոր արդիւնքներէն մէկն է. աս կազը ձեռք բերելու համար՝ ածխաքարն օդ շրանող տեղ մը գոց երկաթէ գլանի մէջ կը տաքցընեն, որով կը քայքայի ու կազ դուրս կու տայ. յետոյ կազը խոնաւ կրոյ վրայէն անցընելով կը զտեն եւ քաղաքները լուսաւորելու կը գործածեն:

Լուսաւորութեան կազը քայքայած ածխաքարէն հանելէն ետեւ՝ մետաղի պէս փայլուն, ծանր, կարծր ու սպիւզանման ածուխ մը կը մնայ, որն որ Գոգ (coak) կ'անուանուի: Լաւ գոգն ընտիր վառելի նիւթերէն մէկն է. այրելու համար սաստիկ օդի մղում մը կը պահանջէ, սակայն առանց մուխ ու բոց արձակելու՝ արտաքոյ կարգի զօրաւոր տաքութիւն մը կու տայ:

Ածխաքարի մթերանոցները կամ պահուելու՞ տեղը զգուշութեան համար օդբանուկ պիտի բլան. վասն զի շատ անգամ բովբէն նոր հանուած ածխաքարը վառելի կազ մը դուրս կու տայ, որ դիպուածով մը կրնայ բռնկիլ եւ վտանգաւոր պայթումներ պատճառել:

Անգղիայի մէջ ԺԳորդ դարէն վեր ածխաքարը վառելի նիւթի տեղ կը գործածուի: Ներկայ ժամանակս բոլոր եւրոպայէն տարին 3000 միլիոն կենդինար հանքային ածուխ կ'ելլէ, որն որ իբր 600 միլիոն ֆիորինի արժողութիւն ունի:

Հանքային ածուխ տուող գլխաւոր երկիրներն ասոնք են.

Մեծն Բրիտանիա	1600 միլ.	կենդ.	300 միլ.	Ֆիորինի արժէքով.
Բելգիա	220	"	36	"
Գաղղիա	200	"	35	"
Բրուսիա	250	"	38	"

Մեծն Բրիտանիա իր հանքային ածխոյ  $\frac{1}{4}$  դուրս կը խաւրէ. իսկ երկրին ամենէն լաւ հանքային ածուխը Նիւքեասլէն ելածն է: Անգղիայի համար հանքային ածխոյ բովբն անսպառ դանձ է: Աւստրիայի այլեւայլ գաւառներէն եւ գլխաւորաբար Պոհեմիայէն եւ Հունգարիայէն 1862ին բաւական լաւութեամբ 81 միլիոն կենդինար հանքային ածուխ ելաւ: Ասկէ զատ Սուեթիայէն ու Նորուեգիայէն, Ռուսաստանէն, Լեհաստանէն եւ առաւելապէս հիւսիսային Ամերիկայէն ու Աւստրալիայէն առատ ու ընտիր հանքային ածուխ կ'ելլէ:

### Բ. Դոնրայ կամ Դորֆ:

Վուրպը կամ դորֆը (գաղ. Tourbe, գերմ. Torf, անգլ. Turves, peat) խարտեաշ ածխոյ նման քրէական վառելի նիւթ մըն է, որն որ լօռէ, ջրոյ տնկերէ եւ քանի մ'ուրիշ տնկերէ կազմուած է: Լաւ դուրպը հաստ

ու ծանր պիտի ըլլայ եւ քիչ մոխիր ձգելու է: Քանի մը տեղ, (ինչպէս Հոլանտա եւայլն,) դուրպն եւ անոր մոխիրն աղբի տեղ կը գործածուին. դուրպէն կազ հանելու փորձերը յաջող ելք չունեցան: — Ներկայ ժամանակս դուրպը Բարֆօն ձեռք բերելու կը գործածուի, որուն վրայ վերջէն պիտի խօսինք:

#### Գ. Ժծուձր:

Ծծուձրը (Sulphur, գաղ. soufre, փ-փ-բբ) քիմիական պարզ մարմին մըն է, որն որ բնութեան մէջ թէ գուտ կը գտնուի եւ թէ ուրիշ նիւթոց հետ միացած. ինչպէս է ծծմբոյ կայծքարը (Pyrite sulfureuse, գերմ. Schwefelkies) եւ այլն: Ծծմբոյ կարծրութիւնը = 1,5 մինչեւ 2,5, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը = 2,0 է. մաքուր վիճակին մէջ կէս մը թափանցիկ է ու դեղին, երբեմն ալ կարմրի, խարտեաշի ու կանաշի զարնոզ դեղին գոյն կունենայ. ջրոյ մէջ չի լուծուիր, իսկ իւղերու եւ ալգայիներու մէջ լուծական է. տկար համ ու հոտ ունի. գիւրաւ կը վառի եւ կապուտակ բոց ու խայթիչ հոտ մը արձակելով կը սպառի:

Ծծուձրը ջերմութեամբ շատ զարմանալի փոփոխութիւններ կը կրէ: Ռէոմիւրի 91 աստիճան տաքութեամբ կը հալի եւ իւղակերպ դեղին հեղուկ մը կը դառնայ, որն որ զապակին չի թրջեր. աւելի սաստիկ (իբր 128 աստիճան) ջերմութեամբ աւելի կ'անօսրանայ եւ գրեթէ կարկեհանի նման կարմիր գոյն մը կը ստանայ. 175 մինչեւ 200 աստիճան ջերմութեամբ անանկ կը թանձրանայ՝ որ գլխիվայր դարձած ամանէն չի թափուիր, միանգամայն մութ կարմիր եւ գրեթէ սեւ գոյն մը կ'առնու. իսկ անկէ աւելի սաստիկ (իբր 320 աստիճան) տաքցուած ծծուձրը շուտ մը պաղեցուելու ըլլայ, զոր օրինակ թէ որ մէկէն պաղ



ջրոյ մէջ թափուի՝ երկայն ժամանակ մածանող կը մնայ՝ այնպէս որ դրամի, դրամապատկերի եւ ուրիշ ասոնց նման բաներու կաղապարն առնելու մեծ յարմարութիւն կ'ուեննայ: Իսկ եթէ խիստ տաքցուած ծծումբը կամաց պաղեցընելու ըլլանք՝ հետ զհետէ իր սկզբնական անօտ վիճակը կը դառնայ, եւ վերջապէս կը գեղիննայ եւ բիւրեղանման ձեւերով կը պաղի ու կը շորնայ: Ռէոմիւրի 350 աստիճան ջերմութեամբ տաքցուած ծծումբը կ'եռայ եւ խարտեաշի զարնող կարմիր կազի մը փոխուելով՝ ցուրտ մարմնոց վրայ պղտիկ դնդակի ձեւով կը նստի ու կը պաղի. իսկ եթէ որ պաղիլն ընդարձակ միջոցի մէջ եւ շուտ կատարուելու ըլլայ՝ ծծմբոյ շոգին բիւրեղի նման բարակ ու պղտիկ գաւազանի ձեւով կը պաղի, որն որ տուրեւառի ու գեղադործութեան մէջ Ծծմբոյ ծաղիկ (flores sulphuris) կը կոչուի:

Ծծմբոյ ծաղիկը սիրուն բաց գեղին գոյն ունի, եւ գլխաւորաբար Անգղիա, Հոլանտա, Մարսիլիա, Ռուան ու Վենետիկ քաղաքները կը շինուի: — Ընտիր ծծմբոյ ծաղիկը խիստ բարակ ու փափուկ եւ միանգամայն բաց գեղին գոյնով պիտի ըլլայ, եւ թթու համ պիտ'որ չուեննայ:

Ծծումբը կամ ութանիստ եւ կամ սիւնածեւ կը բիւրեղանայ: Բնութեան մէջ գտնուածը (Sulphur nativum) հասարակօրէն մաքուր չ'ըլլար, այլ գրեթէ միշտ հողային, քարուտ եւ ուրիշ օտար մասունքներով խառն կ'ըլլայ: Բոլորովին զուտ ծծումբ՝ շատ քիչ կը գտնուի:

Անյարգար ծծումբը խարտեաշ ու աղտոտ գեղին գոյն ունի, եւ տուրեւառի մէջ հասարակօրէն երեք տեսակի կը բաժնուի, որոնցմէ Առաջինը 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, Երկրորդը իբր 3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, իսկ Երրորդը շուրջ 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>0</sup>/<sub>0</sub> հողային մասունքներ կը բովանդակէ: Սակայն անյարգար ծծումբը տուր-

եւառի չհանած հասարակօրէն նորէն կը հայեցընեն ու կը զտեն եւ ետքէն փայտէ շինուած գաւազանաձեւ կաշապարներու մէջ լեցընելով՝ Գաւազանաձեւ ծծումբ ըսուածը կը կազմեն, որն որ առաւել կամ նուազ գեղին գոյն ունի, եւ այնչափ լաւ է տեսակաւ՝ որչափ որ շոգիանալէն ու այրելէն ետեւ՝ քիչ մասունք կը ձգէ: Ամենէն անպիտան ու ստորին ծծմբոյ տեսակը՝ Չիու ծծումբ (Sulphur caballinum) կոչուածն է, որն որ անյարգար ծծումբը զտելէն ետքը՝ մնացած աւելցուկ մասն է: Աս ծծումբն կենդանեաց բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Սիկիլիա ծծմբոյ մեծ քանակութիւն մը՝ տուրեւառի կը հանէ, որն որ շատ ընտիր ու աժան է եւ հետեւեալ տեսակներուն կը բաժնուի. 1. Qualità di Talamone, զտուած է եւ գաւազանաձեւ կտորներ ունի, 2. Prima qualità di Licate, 3. 2da buona e vantaggiata, 4. 2da corrente e 3a vantaggiata, 5. 3a buona e corrente. Սիկիլիայի ծծումբը մեծաւ մասամբ Անգղիա ու Գաղղիա կ'երթայ՝ Լիգադայի, Գադանիայի, Մեսսինայի, Սիգուլիանայի, Ճիրճէնգիի, Գերրանուովայի ու Բալէրմոյի վրայէն: Հռովմէական ծծումբն ըստ մասին անյարգար, ըստ մասին ալ զտուած՝ Անգոնայի ու Լիվոռնոյի վրայէն տուրեւառի կը հանուի: Աւստրիայէն տարին 60,000 կենդինար ծծումբ կ'ելլէ, սակայն դուրս չի խաւրուիր: Հայաստանէն եւ գլխաւորաբար Բաղէշ գաւառէն առատ ծծումբ յառաջ կու գայ:

Ծծումբը շատ բաներու կը գործածուի, ինչպէս. ծծմբոյ լուցիկի (+հորէն), լուցափայտ, վառօդ, ծծմբոյ թթու, խրուկ եւ այլն. ասկէ զատ ծծմբոյ ծաղիկը

<sup>1</sup> Յամի 1835ին Սիկիլիա 663,575 կենդինար ծծումբ դուրս խաւրեց, որուն մէջէն 355,793 կենդինար Անգղիա, 262,774 կենդինար Գաղղիա եւ 75,008 կենդինար հիւսիսային Ամերիկա գնաց:

բժշկականութեան մէջ իբրեւ արիւն մաքրող գեղ կը գործածուի:

Գ. Լուսակիր կամ ֆոսֆոր:

Լուսակիրը կամ ֆոսֆորը քիմիական պարզ մարմին մըն է, որն որ բնութեան մէջ զուտ ամենեւին չի գտնուիր, հապա թթուածնի հետ միացած՝ իբրեւ Լուսակրի թթու (Acidum Phosphoricum)՝ հանքերու, տնկոց ու կենդանեաց մէջ կը գտնուի: Ոսկրի գլխաւոր կազմիչ մասունքներէն մէկը Լուսակիրն է: Աս տարրն առաջին անգամ 1669ին գտնուեցաւ<sup>1</sup>: Լուսակիրը բաց գեղին գոյնով ու թափանցիկ է. ցրտութեան մէջ կը բեկանի, իսկ բարեխառն (Ռեոմիւրի 15 աստիճան) տաքութեամբ մոմի պէս կը կակղնայ եւ հեշտեալ կը ծրի: Բաց օդին մէջ կամաց կամաց կ'աքսիտանայ, ցորեկը ճերմակ, իսկ գիշերը Լուսաւոր շողի մը արձակելով՝ որն որ սխտորի պէս կը հոտի: Լուսակիրը շատ գիւրավառ է եւ փոքր շփմամբ կամ տաքութեամբ կը բռնկի, անոր համար միշտ ջրով

<sup>1</sup> Աս տարրը սկեփոխութեան (Alchimie) արուեստին ետեւէ ինկող բախտախնդիրներէն մէկը գտած է: Պրանս առնուամբ Համպուրկցի վաճառական մը՝ իր խեղճ դրամական վիճակը կարգի դնելու մտօք՝ սկի շինելու արուեստը ձեռքն առաւ, եւ հասարակ մետաղներուն վրայ բազմաթիւ սնազաստակ փորձեր ընելէն ետեւ՝ վերջապէս համոզուեցաւ որ մինչեւ ան ժամանակ բռնած ճամբով Իմաստնոց քարը պիտի չգտնայ: Այնուհետեւ սկսաւ գործարանաւոր մարմնոց վրայ փորձ ընել՝ սկսեալ մարգէն, որն որ երկրաւոր ստեղծման ամենակատարեալ գործարանաւոր կազմութիւն ունեցող էակն է, յորում բնութեան զօրութիւններն ու տարերքն ամենարարձք ու զարմանալի կատարելութեամբ միացած կը գործեն: Արդ իր ձեռնարկութեան միջավայրը մէզը դնելով ամեն հարաւոր կերպերով սկսաւ զտել, եռացընել, մասն մասն բաժնել՝ նոյն ժամանակ ծանօթ եղող բովանդակ քիմիական միջոցներն ի գործ դնելով: Թէ եւ Ոսկեփոխն Իմաստնոց քարն չկրցաւ ձեռք բերել. սակայն աս փորձերով ֆոսֆորին հանդիպելով՝ սկիւղ ճշմարիտ աղբիւր մը գտած եղաւ:

լեցուն ամանի մէջ պիտի պահուի: Աս տարրը մեծ զգուշութեամբ գործածելու է, որովհետեւ ամենափոքր մասնանգամ խիստ թունաւոր է:

Լուսակիրը գլխաւորաբար լուցափայտ շինելու կը գործածուի. շատ անուանի է Աիէննայի լուցափայտը: Ասկէ զատ լուսակիրը մկերը ջնջելու եւ քիմիայի մէջ կը գործածուի:

### Ե. Ասքեստ կամ Անիկզ քար:

Ասքեստի կամ անիկզ քարի (Amianthus կամ Alumen plumosum, գաղ. amiante կամ asbeste) շատ տեսակներուն մէջէն՝ Գիւրաթեք ասքեստ ըսուածն ամենէն ընտիրն է. ասիկայ առաւելապէս Գորսիգա, Գիրոլ, Բիէմնդ, Սաքսոնիա ու Սիլեզիա կը գտնուի: Աս ասքեստը՝ խիստ բարակ, կակուղ ու քիչ մը ձգական մէկ ոտք երկայնութեամբ թելեր կ'ունենայ՝ կանաչի զարնոյ ճերմակ գոյնով: Գիւրաթեք ասքեստը՝ կտաւի ու բամբակի հետ մանեւով՝ անիկզ կտաւներ կը շինեն:

### Զ. Քարածէթ:

Քարածէթ (Petroleum, գաղ. pétrole) ըսելով՝ իւղակերպ նիւթ մը կը հասկըցուի, որն որ երկրիս տակ թաղուած ու ապականած գործարանաւոր մարմիններէ կազմուած է: Ասիայի մէջ քարածէթ տուող երկիրներն են. Ճենաստան, Հնդկաստան եւ առաւելապէս Պիրմաններու երկիրը. ասկէ զատ Ասապից ծովուն եզերքն եւ գլխաւորաբար Պաղու քաղքին մտերն առատ քարածէթ կ'ելլէ. իսկ նոյն ծովուն Չէքքէն կամ Նաւթի կղզին իր 3500 քարածիթոյ աղբիւրներովը շատ զարմանալի է. ամէն մէկ աղբիւրը տարին իբր 100 բուտ քարածէթ կուտայ: Յամի 1835 աս կղզիէն 67,700 տիկ քարածէթ

ելաւ: Հայաստանի Բաղէշ գաւառէն ընտիր քարածէթ կ'ելլէ: Եւրոպայի մէջ քարածէթ տուող երկիրներն են Վալիցիա, Հելուէտիա, Սիկիլիա եւ գլխաւորաբար Բարմայի մօտ եղած Ամիանոյ գեղը, որուն քարածէթը մաքուր եւ շատ ընտիր է: Սակայն ներկայ ժամանակս ամենէն շատ քարածէթ հիւսիսային Ամերիկայէն եւ առաւելագէտ Բէնսիլվանիայէն կ'ելլէ. ուր մինչեւ հիմայ վեց հարիւրէն աւելի քարածիթոյ աղբիւր բացուած է, եւ ամէն մէկն օրը մինչեւ 300 տակառ կու տայ:

Զտուած քարածէթն ըստ մասին բարաֆին շինելու, ըստ մասին իրրել վառելու եղի կը գործածուի:

Բնական քարածէթը անօսր ու անդոյն հեղուկ մըն է, որն որ ածխածինէ ու ջրածինէ կը բաղկանայ եւ բաց գեղնի կամ խարտեաշի մօտ դոյն մ'ունի. օդին մէջ կը պարանման թափանցող հոտ մը կը սփռէ. իր տեսակարար ծանրութիւնը = 0,75 մինչեւ 0,88 է: Ռեոմիւրի 80 մինչեւ 128 աստիճան տաքութեամբ կ'եռայ. շատ դիւրավառ է եւ յստակ բոց մը արձակելով ու ծխելով կ'այրի:

— Բարաֆինը քարածէթէն, դորֆէն, խարտեաշ ածխէն եւ ուրիշ քանի մը կալրային նիւթերէ զտուած զանգուած մըն է, որն որ բնութեան մէջ կազմուած ալ կը գտնուի. ինչպէս Վալիցիա, Վասպից ծովուն եզերքն եւ ուրիշ քանի մը տեղեր: Տաբեւառի մէջ երկու տեսակ բարաֆին կը տեսնուի. Անյարդար կամ կոշտ ու Մաքուր: Ետքինը կէտի ճարպի ու մեղրամամի նման սիրուն ճերմակ տեսք մ'ունի:

Բարաֆինէն գլխաւորաբար ճրագ կը շինեն:

Լաւ բարաֆինի ճրագը կարծր, փայլուն, կէս մը թափանցիկ եւ առանց հոտի պիտի բլլայ, եւ միանգամայն առանց ծխելու յստակ բոցով մը պիտի վառի:

— Նաւթ (Naphte) ըսելով՝ բնութեան մէջ գըտ-

նուած ամենամաքուր ու խիստ անօտ քարածէթը կ'իմացուի, որն որ կամ անգոյն է եւ կամ առ առաւելն դեղինկեկ ճերմակ գոյն ունի եւ կատարեալ թափանցիկ է:

Քարածիթոյ բոլոր տեսակներն երկայն ժամանակ օդին ազդեցութեան տակ մնալով հուղային խարտեաշ կամ սեւ գոյացութեան մը կը փոխուին, որն որ կուպր (Goudron minéral, Malthe) կը կոչուի, եւ հասարակօրէն քարածէթ եղած տեղերը կը գտնուի: Կուպրը կը գործածուի կառքերն օձելու, խոնաւ պատերը շորջընելու եւ ուրիշ քանի մը նպատակներու:

### Է. Չիւթ:

Չիւթը (Asphalte) ածխաքարի նման հուղակերպ հանքային մարմին մըն է, որն որ սեւ կամ կարմրի զարնոյ սեւ գոյն ունի: Չիւթն անթափանցիկ է եւ սաստիկ ճարպոտ փայլունութիւն, կպրանման հոտ եւ 1 մինչեւ 1,2 տեսակարար ծանրութիւն ունի. շփմամբ կամ տաքութեամբ ժխտական ելեկտրականութիւն կը ծնանի. Ռէոմիւրի 80 աստիճան ջերմութեամբ կը հալի. դիւրաժառ է եւ կենդանի բոցով ու խիստ ծխելով կ'սյրի: Չիւթը ջրոյ մէջ անլուծական է, գինւոյ ոգւոյ մէջ քիչ կը լուծուի, իսկ քանի մը ճարպոտ ու եթերային իւղերու մէջ, (ինչպէս ձեթի, կտաւատի ու կանեփատի իւղերու, քարածէթի, անիսոնի ու բեւեկինի իւղերու մէջ) գրեթէ բոլորովին կը լուծուի:

Չիւթը գլխաւորաբար Մեռեալ ծովը կը գտնուի, ուսկից տեղացիք ժողվելով՝ տուրեւառի կը հանեն. ասիկէ զատ Երրորդութեան կղզին եւ քանի մը ուրիշ տեղեր ալ կը գտնուի: — Չմիւռնիա ու Հալէպ քաղաքներն Եւրոպա առատ ձիւթ կը խաւրեն:

Չիւթը հին ատենէն վեր բժշկականութեան մէջ

կը գործածուի. ասկէ զատ նաւերը ծեփելու, այլեւայլ շաղաններ, սեւ կնքամամ, փայտեայ, երկաթեայ ու կաշւոյ վաճառաց համար ջնարակ շինելու եւ ուրիշ շատ բանի կը գործածուի: Հին Եգիպտացիք ձիւթն իրենց մեռեալները զմռսելու կը գործածէին:

### Ը. Կայծքար:

Կայծքարը (Pierre à feu, pierre à fusil) տեսակ մը գուարզ է, որն որ խարտեաշի ու սեւի զարնող գորշ գոյն ունի: Կայծքարը բարակ ու սրածայր կոտորուանքներու կրնայ բաժնուիլ, որոնց ծայրը թափանցիկ է: Աս քարն ամէն կաւիճի լերանց մէջ կը գտնուի, բայց գըլխաւորաբար Ռիւկէն կղզին, Եիւզլանտ, Անգղիա, Գաղղիա ու Կալիցիա: Ամենէն լաւ կայծքարը՝ ետքի երկու տեղերէն էլածն է, որն որ հրացանի, ընչազեղի տուփ, աման եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի:

### Գ Լ Ո Ւ Խ Գ .

Գոհարեղէնք կամ Պատուական քարեր:

Գոհարեղէնք կամ պատուական քար (pierres précieuses) ըսելով՝ հասարակօրէն ան ամէն հանքերը կը հասկըցուին, որոնք կարծրութեամբ, անգունութեամբ կամ գունոյ գեղեցկութեամբ, փայլունութեամբ ու թափանցկութեամբ անուանի են եւ շատ շէն գտնուիր: Պատուական քարերն երկու կը բաժնուին. Բուն կամ աղնիւ (gemmae) ու Նուազ աղնիւ պատուական քարեր (lapides pretiosi): Առաջիններն ան պատուական քարերն են, որոնք կենդանի՝ հաճոյական ու սիրուն գոյն, սաստիկ փայլունութիւն (կրակ) ու մեծ կարծրութիւն ունին, որով աղէկ կրնան յղկուիլ: Իսկ նուազ պատուական քարերն աս յատկութիւնները կ'ունենան, սակայն

նուազ կատարելութեամբ եւ ըստ մեծի մասին կէս մը  
թափանցիկ կ'ըլլան: Սակայն աս բաժանումը կրնայ կա-  
մայական անուանուիլ, ինչու որ երկու կարգերուն մէջ  
ճիշդ ու որոշ սահման չի դնէր. օրինակի համար սու-  
րեւառի մէջ երկրորդ կարգի քար մը՝ առաջին կարգէն  
յարգի (սուղ) կրնայ ըլլալ, թէ որ աղէկ յղկուած ըլլայ,  
գոյնի մասնաւոր գեղեցկութիւն ու անարատութիւն ու-  
նենայ: Ուստի ճիշդ բաժանում մ'ընելու համար՝ կարծ-  
րութիւննին իբրեւ բաժանման հիմ կը դնեն, եւ երեք  
կը բաժնեն. Կարծր, Միջակ կարծր ու Կակուղ պատուա-  
կան քարեր:

1. Կարծր պատուական քարեր անոնք կը կոչուին,  
որոնք գրգռէն (Quartze) կարծր են. զոր օրինակ են ա-  
դամանդը, շափիղան (Saphir, կէօ+ ե-գր-ն), կարկեհանը  
(Rubis, գըրճըլ ե-գր-ն), շառագոյն սուտակը կամ «պի-  
նէլը (Spinelle, լե-լ), տպագիտնը (Topaze, լեօգ-ճ),  
զմրուխար (Émeraude, շե-տ-բրե-ր), յակինթը (Hya-  
cinthe, «բըլ ե-գր-ն) եւ այլն:

2. Միջակ կարծր պատուական քար անոնք կ'ա-  
նուանուին, որոնք գուարգէն կակուղ եւ սպաթէն (Spathe)  
կարծր են, ինչպէս է վանակն (Cristal, ղիւլըր լե-լը),  
մեղեօիկը (Améthyste, ճեղեւ լե-գր-ճ), քաղկեդոնը (Cal-  
cédoine, ղ-լը-տ), սարդիտնը (Cornaline, «գիգ լե-լը),  
արեւակն (Opale, «յնի շե-ն), սսկեակն կամ սսկեքարը  
/h (Crysolithe, «բըլ ե-գր-ն), գոճագմը (Turquoise, գիբր-ն-  
շե) եւ այլն:

3. Կակուղ պատուական քարեր անոնք կ'ըսուին,  
որոնք սպաթէն կակուղ են. ինչպէս են մալոչաքարը  
(Malachite), բազմագունի ակն կամ սաթը (Ambre jaune,  
+եհրե-ղ), Սեւ սաթը կամ կակադը (Gagate) եւ այլն:

Պատուական քարերուն գինը շատ պարագաներէ



կախում ունի. գլխաւորաբար գոյնի գեղեցկութենէն, մի-  
 օրինակութենէն ու շողշողալէն, փայլունութեան (կրակի)  
 սաստկութենէն, կտուրքի կերպէն ու կատարելութենէն,  
 կարծրութենէն, մեծութիւնն եւ հազուագիւտ ըլլա-  
 ւէն: Գոհարի մեծութիւնն իմանալու համար՝ ակնա-  
 գործը կերտաւ կը գործածէ, որն որ հաւասար է 4 —  
 ցորենահաստի. իսկ 72 կերտաւ 1 գոլոնիական լոթի կը  
 հաւասարի:

Գոհարեղինաց գինն ու յարգը ընդհանրապէս  
 խօսելով ներկայ ժամանակս շատ ինկած է. ասոր պատ-  
 ճառը՝ ի մէջ այլոց՝ արուեստական գոհարներուն գիւտն  
 է. ասոնցմով միջակ եւ ստորին կարգի անձ մը ի վիճակի  
 կ'ըլլայ հարուստին շուայլութեան նմանելու, որով ճշմա-  
 րիտ գոհարներուն երեւակայեալ յարգը շատ կ'իյնայ:  
 Ասկէ զատ ան գոհարներն, որոնք յառաջագոյն քիչ  
 գտնուելնուն համար աւելի յարգի էին, հիմայ շատ գըտ-  
 նուելով՝ ունեցած յարգերնին կորսընցուցած են:

Պատուական քարերը շինծու գոհարներէն գլխաւո-  
 րաբար իրենց առաւել կարծրութեամբն ու տեսակարար  
 ծանրութեամբը կը տարբերին: Գոհարին կարծրութիւնն  
 ակնագործը լաւ անդղիական պողպատէ խարտոցով, իսկ  
 հանքախօսը կարծրութեան տախտակով կը փորձեն:

Մոսի՝ կարծրութեան տախտակը հետեւեալ աս-  
 տիճաններն ունի.

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| 1 = Գ-Լ†.            | 6 = գաշտի սպաթ. |
| 2 = աղուճակ կամ գած. | 7 = գուարդ.     |
| 3 = կրի սպաթ.        | 8 = տպաղիտն.    |
| 4 = Հալական սպաթ.    | 9 = կորունդ.    |
| 5 = ԱԲ-ԳԷԴ.          | 10 = ադամանդ.   |

՝ Մոս (Mohs) գարուս ամենէն երեւելի հանքախօսներէն  
 մէկն է:

Ամենէն յարգի ու գեղեցիկ գոհարներուն հայրենիքը Հնդկաստան է: Գոհարի անուանակոչութիւնն ամէն ազգաց մէջ շատ շփոթ է. հանքախօսներու գոհարներուն տուած անուններն՝ արուեստաւորաց դորձած անուններէն շատ անգամ բոլորովին կը տարբերին. շատ անգամ ալ գոհարի վաճառականութեան մէջ՝ տեսակաւ բոլորովին տարբեր գոհարներ, թէ որ արտաքին փոքր նմանութիւն մը կ'ունենան՝ նոյն անուամբ կը կոչուին: Սովորութիւն է Եւրոպայի ականագործներուն գեղեցիկ գոհարեղինաց, արեւելեան տիտղոսը տալ, թէ եւ արեւելքէն եկած շրջան. ինչպէս է ազնիւ արեւակն (opale), որն որ Հունգարիայէն կ'ելլէ, Բերուի գեղեցիկ զմրուխտը եւ այլն:

Եւրոպա բերուած գոհարներուն մեծ մասը հասարակօրէն կամ անյարգար եւ կամ շատ անկատար դորձուած կ'ըլլան. կանոնաւոր ձեւն ու փայլունութիւնը յղկման ձեռքով կ'ընդունին: Ադամանդն եւ ուրիշ կարծր պատուական քարերը՝ ադամանդի փոշուով, իսկ աւելի կակուղ գոհարները՝ պատուական քարերու փոշուով ու գայլախազով կը յղկուին: Յղկման կամ կտուրքին ձեւը գոհարին փայլունութեան ու գեղեցիկութեան վրայ մեծ ազդեցութիւն ունի. անոր համար յղկուած քարերուն գինը, ինչպէս որ ըսինք, շատ անգամ ունեցած կտուրքէն կախում ունի: Շատ անուանի են Ամազերտամ, Անդվերբիա ու Բարիզ քաղաքները ադամանդ եւ ուրիշ գոհարներ յղկելու մէջ:

Գոհարեղինաց ամենէն նշանաւոր ձեւերն ասոնք են:

1. Շողակն (Brillant, ձեւ Ա), ադամանդի եւ ուրիշ

Ա.

քանի մը պատուական քարերու համար ամենէն յարմար կտուրքն է, մանաւանդ երբ որ քարը պահանջուած հաստութիւնը կ'ունենայ:



2. Վարդակերպ կտուրք (Rose, ձեւ Բ). աս ձեւն ան գոհարներուն կու տան, որոնք եթէ շողակն ընել ուզուէր, մեծ կորուստ կը կրէին. աս կտուրքը հասարակօրէն շողակնէն ետեւ՝ ամենէն յարգի կը համարուի:

3. Սեղանակերպ կտուրքը (taille à table, գերմ. Tafelstein, ձեւ Գ). նուազ հաստ գոհարներուն կը տրուի:

4. Ստուարակերպ կտուրքն (Pierre épaisse, գերմ. Dickstein, ձեւ Դ) այնչափ տեսք չունի եւ շատ չի փրնտուիր:

5. Աստիճանակերպ կտուրք (taille à degrés, գերմ. Treppenschnitt, ձեւ Ե):

6. Գմբեթարդ կտուրքը (en cabochon, գերմ. der muglige Schnitt ձեւ Զ. Է. Ը. Թ.)՝ կէս մը թափանցիկ եւ կամ ծիածանի նման երփն երփն գոյն ունեցող քարերուն կը տրուի:

7. Խառն կտուրք (taille à facettes dessus, գերմ. gemischter Schnitt, ձեւ Ժ):

Բ.



Գ.



Դ.



Ե.



Զ.



Է.



Ը.



Թ.



Ժ.



Ամենէն անուանի ու նշանաւոր պատուական քարերը հետեւեալներն են:

Ա. Ադամանդ:

Ադամանդը (Adamas, էւմ) զուտ ածխածնէ բաղկացող մարմին մըն է, որն որ սաստիկ տաքութեամբ առանց բան մը ձգելու, կ'այրի ու կը սպառի: Բնութեան աս զարմանալի մարմինը բոլոր գոհարներուն մէջ ամենէն աւելի կարծրութիւն, լուսոյ ճառագայթները բեկբեկելու զօրութիւն, շքեղ տեսք եւ արժէք ունի: Բոլոր մարմինները կը գծէ եւ մէկէ մը չի գծուիր, մինակ իր փոշուովը կրնայ յղկուիլ. կարծրութեան (= 10) կողմանէ բնութեան բոլոր մարմինները կը գերազանցէ, բայց անանկ գիւրարեկ է, որ պողպատեայ սանդի մէջ դիւրաւ կը փշրի: Ադամանդը գրեթէ տպագիտնի պէս 3,5 մինչեւ 3,6 տեսակարար ծանրութիւն ունի: Հասարակօրէն անգոյն ու թափանցիկ է. սակայն կարմիր, դեղին, կանաչ, գորշ, խարտեաչ, կապուտակ ու սեւ ադամանդ ալ կը գտնուի: Սեւ ու խարտեաչ ադամանդները Սաւոյայի ադամանդ (diamants savoyards) կ'անուանուին: Ընտիր ադամանդը բոլորովին մաքուր ջրոյ պէս վճիտ եւ խիստ հրեղէն պիտի ըլլայ:

Ադամանդ մատակարարող երկիրներուն մէջէն ամենէն հինն ու անուանին Հնդկաստան է. սակայն քանակութեան կողմանէ Պրազիլիա անկէ վեր է: Աւերջին ժամանակները Մեքսիգոյի, հիւսիսային Գարովինայի, Գէորգիայի ու Աիրգինիայի մէջ ալ գտնուած է. Ուրալ լեռներէն ելած ադամանդն առեւտրական նշանակութիւն չունի: Պրազիլիայէն տարին 25 մինչեւ 30,000 կերատ ադամանդ կ'ելլէ: Հնդկաստանէն եկած ադամանդը՝ ամենէն գեղեցիկ շողիւնն ունի:

Աղամանդին գինը կ'որոշուի միշտ ունեցած կատարելութենէ . անոր համար կարելի չէ որոշ բան ըսել, որովհետեւ 15 կերատնոց կատարեալ աղամանդի եւ նոյն կշիռքն ունեցող՝ այլ արատաւոր աղամանդի մէջ, 25,000 Ֆրանդի տարբերութիւն մը կրնայ ըլլալ: Առաջին աստիճան յստակութիւն եւ շողակն կտուրք ունեցող եւ 1 կերատ կշռող աղամանդի հատ մը՝ այսօրուան օրս 300 մինչեւ 400 Ֆրանդի արժէք ունի: Սակայն մէկ կերատէն վեր կշռող աղամանդին գինը՝ արտաքոյ կարգի արագութեամբ կը բարձրանայ . ինչպէս 1 կերատին գինը 300 Ֆրանդ դնելէն ետեւ՝ մէկ կերատէն վեր կշռող աղամանդին գինը՝ կ'որոշուի իր ծանրութեան քառակուսին՝ (միակերատ) աղամանդին գնոյն հետ բազմապատկելով . զոր օրինակ՝

2	×	2	×	300	=	1,200	Ֆրանդ կ'արժէ .
3	×	3	×	300	=	2,700	"   "
4	×	4	×	300	=	4,800	"   "
5	×	5	×	300	=	7,500	"   "
6	×	6	×	300	=	10,800	"   "
7	×	7	×	300	=	14,700	"   "
8	×	8	×	300	=	19,200	"   "
9	×	9	×	300	=	24,000	"   "
10	×	10	×	300	=	30,000	"   "
15	×	15	×	300	=	67,500	"   "

Քսան կերատէն վեր ծանրութիւն ունեցող աղամանդները շատ հազուագիւտ ըլլալով՝ չափազանց եւ սարսափելի գին կ'ունենան: Իսկ մէկ կերատէն նուազ ծանրութիւն ունեցող աղամանդին գինն այնչափ արագութեամբ չ'իյնար . վասն զի  $\frac{3}{4}$  կերատ ծանր աղամանդ մը 240 Ֆրանդ կ'արժէ,  $\frac{1}{2}$  կերատ ծանր աղամանդ մը՝ 210,  $\frac{1}{4}$  կերատի աղամանդ մը՝ 180 Ֆրանդ:

Խօսքերնիս շողակն կտուրք ունեցող ադամանգի վրայ է, վասն զի սեղանակերպ ու վարդակերպ կտուրք ունեցող ադամանգը՝ շողակնէն առ նուազն հարիւրին մինչեւ 33 պակաս գին ունի:

Ադամանգը յստակութեան կողմանէ երեք կը բաժնուի: Առաջին կարգի ջուր (յստակութիւն) ունեցող ադամանգն ան կը կոչուի, որն որ ջրոյ պէս կատարեալ յստակ է, եւ բիծ, գիծ, կէտ, երակ, աւաղ, ճեղքուած եւ ուրիշ ասոնց նման արատ չունի: Երկրորդ կարգի ջուր ունեցող ադամանգ ըսուածը պղտոր տեղեր եւ ուրիշ ասոր նման մանր պակասութիւններ ունեցող ադամանգն է: Երրորդ կարգի ջուր ունեցող ադամանգ կոչուածը գունաւոր եւ կամ ուրիշ աչքի զարնող պակասութիւններ ունեցող ադամանգն է:

Ծանօթ ադամանգներուն մէջէն ամենէն աւելի մեծը Բորգուկալի թագին ադամանգն է. աս կտորը բաղի հակըթի ձեւն ու մեծութիւնն ունի եւ 1680 կերատ կը կշռէ. իսկ արժէքը 1580 միլիոն թալէա կը համարուի:

Բեգերսպուրկի արքունական գանձն ադամանգի կողմանէ շատ հարուստ է. ասոնց մէջ ամենէն անուանին արքունական գաւազանին ծայրն եղող ադամանգն է, որն որ 195 կերատ կը կշռէ: Աս ադամանգը շատ մնասով կտրուած ու յղկուած է, սակայն կենդանի փայլունութիւն եւ առաջին կարգի ջուր ունի. արժէքը 450,000 ռուպլի կամ 1,800,000 ֆրանգ կը սեպուի: Աս ադամանգը Հնդկաստանէն եկած է եւ Նատրը Շահին ստացուածն էր. սակայն անոր մահուանէն ետքը գողցուեր եւ ետքէն Շաֆրաղ անունով հայու մը ձեռքն ինկեր է, որմէ յամի 1772 կատարինէ Բ. կայսրուհին 450,000 արծաթ ռուպլիով եւ Ռուսի ազնուականութեան աստիճանը շնոր-

հելլով՝ գնեց: Նոյն տերութեան կայսերական թագին ադամանդներէն մէկը 779 կերատ կը կշռէ, որուն արժէքը 34 միլիոն թալէո կը համարուի:

Ռէժան կամ Բիդ ըսուած գաղղիական թագին շողակն՝ շոյկուած 410 կերատ կը կշռէր, սակայն յըղկուելէն ետեւ 136 կերատ մնաց. աս ադամանդն Օրլէանի դուքսը 2½ միլ. ֆրանգով՝ Բիդ անգղիական կառավարէն գնած էր: Ռէժանը ծանօթ ադամանդներուն մէջէն ամենէն գեղեցիկն է, ջրոյ պէս վճիտ է եւ սքանչելի շողուն մ'ունի:

Լեան լուսոյ ըսուած ադամանդը՝ ատենօք Տէլ-հիի Մեծ Մոնկուլին ստացուածն էր, սակայն հիմայ Անգղիայի թագուհւոյն ձեռքն է. աս գոհարին արժէքը 4 միլիոն թալէո կը կարծուի:

Աստղ հարաւոյ (Etoile du Sud) կոչուած ադամանդը՝ 1852ին Պրագիլիա գտնուեցաւ. ասոր արժէքը 2½ միլ. ֆրանգ կը համարուի:

Պոնէոյ կղզւոյն վրայ՝ Մադուենի Ռաճան 367 կերատի ձուածեւ ադամանդ մ'ունի, որուն ջուրն առաջին կարգի է: Աս գոհարը նոյն կղզւոյն վրայ գտնուած է:

Աւստրիայի կայսերական գանձատան ֆլորենտեան ադամանդը 139½ կերատ կը կշռէ. աս գոհարը գեղեցիկ ու ձեւաւոր է, սակայն քիչ մը դեղնի կը զարնէ:

Պարսկաստանի Շահին Դէրէ-է Նուր (ծով լուսոյ) եւ Էնու-է Նուր (լեան լուսոյ) ըսուած ադամանդները շատ երեւելի են. առաջինը 252 կերատ, իսկ երկրորդը 162 կերատ կը կշռէ:

Աս աշխարհածանօթ ադամանդներէն զատ՝ անուանի են Տաճկաստանի արքունական գանձատան վերաբերած երկու բազմակերատ ադամանդները, որոնց կշիռն ու գինն որոշ չէ:

Գունաւոր ադամանդներու մէջէն՝ գեղեցիկ կարմիր գոյն ունեցողներն ամենէն յարգի են, եւ շատ անգամ բոլորովին յստակ ջուր ունեցող անգոյն ադամանդներէն սուղ կը ծախուին:

Ադամանդ գնելու ատեն շատ զգուշութիւն ի գործ դնելու է, վասնզի շատ անգամ ուրիշ պատուական քարերով կը նենգեն:

Ադամանդի խիստ փոքր կտորուանքն ապակի կտրելու կը գործածուին. իսկ ան կտորները՝ որոնք անպիտան գոյն եւ ուրիշ պակասութիւններ ունին, կը փշրեն եւ ադամանդ եւ ուրիշ կարծր պատուական քարեր յղկելու կը գործածեն:

Բ. Կորինդ: — Կարկեհաւն ու Շափիդայ:

Կորունդն (Corindon) ադամանդէն ետեւ՝ ամենաւարժր քարն է. զուտ վիճակին մէջ բիւրեղացած կուէ մինակ կը բաղկանայ. իր տեսակարար ծանրութիւնն 3,9 մինչեւ 4,1 է:

Կորունդն երկու տեսակի կը բաժնուի. Կարկեհաւն ու Շափիդայ:

### 1. Կարկեհաւն:

Կարկեհաւնը (Rubinus, Adamas ruber) գեղնի գարնող կարմիր կամ մութ կարմիր եւ կամ որդան կարմրոյ գոյնով թափանցիկ գոհար մըն է, որն որ գլխաւորաբար Սէյլանի ու Հնդկաստանի գետերուն աւազին մէջ կը գտնուի: Կարկեհաւնի անուամբ տուրեւառի մէջ տեսնուած գոհարներուն մեծ մասը՝ շառագոյն սուտակ (Spinelle) է, որն որ թէեւ կարկեհաւնի նման գոյն ունի, բայց անկէ թեթեւ ու նուազ կարծր է: Կարկեհաւնը սաստիկ տաքութեամբ իր գոյնը կանաչի կը փոխէ.



պաղէլու ատեն խարտեաշ գոյն մը կ'առնու, իսկ բոլորովին պաղելէն ետքը՝ իր սկզբնական գոյնը կը ստանայ: Հարազատ կարկեհանը մեծ կարծրութիւն (=9) մ'ունի, եւ ամենալաւ խարտոցով ալ չի խարտուիր. իր տեսակարար ծանրութիւնը 3,9—4 է: կարկեհանին սովորաբար վարդակերպ ու շողակն կտուրք կու տան, իսկ մանր կտորները գմբեթարդ կը յղկեն: Բուն կարկեհանը թէ որ գեղեցիկ, մաքուր ու հրեղէն ըլլայ, ադամանդի գնով եւ երբեմն անկէ ալ սուղ կը ծախուի. 8 ցորենահատ ծանր բոլորովին մաքուր կարկեհան մը 4—500 ֆիորին կ'արժէ: Տուրեւառի մէջ շատ անգամ կարկեհանի տեղ ուրիշ տեսակ կարմիր գոհարներ կը ծախուին, ինչպէս են նոնաքարն ու կարմիր տպազիտներ, որն որ Պրագիլիայի կարկեհան ալ կ'անուանուի: Ասոնք իրենց նուազ կարծրութեամբը հարազատ կարկեհանէն կը զանազանին:

## 2. Շափիղայ:

Շափիղան (Saphir) կապոյտ գոյնով թափանցիկ ազնիւ քար մըն է, որն որ 3,9—4 տեսակարար ծանրութիւն եւ ադամանդէն ու կարկեհանէն ետքը՝ ամենէն աւելի կարծրութիւն ունի: Երկու տեսակ շափիղայ կայ, Արեւելեան ու Արեւմտեան շափիղայ: Առաջինը Պերլինի կապուտակի նման սիրուն գոյն ունի. ասիկայ Հնդկաստանի գետերուն աւազին մէջ բիւրեղացած եւ կամ հատ հատ կը գտնուի: Իսկ Արեւմտեան շափիղան ճերմակի զարնող կապուտակ, եւ կամ երկնակապոյտ գիծերով ու բիծերով ճերմակ գոյն ունի. աս տեսակը Պոհլմիա, Սաքսոնիա, Գաղղիա եւ ուրիշ շատ տեղեր կը գտնուի: Գոյնի դիէն շափիղան երկու կը բաժնուի. արական ու իգական շափիղայ: Արականը մաքուր եւ Պերլինի կապուտակի պէս կենդանի գոյն ունի, իսկ իգականը

գունատ կապոյտ գոյնով եւ հասարակօրէն բիծերով եւ սւրիշ արատներով խառն կ'ըլլայ:

Շափիղայի գոյն վրայ որոշ բան մը չենք կրնար ըսել, ինչու որ բոլորովին անոր գեղեցիկութենէն կախում ունի. քսանուչորս ցորենահատի ծանրութեամբ՝ միօրինակ ու գեղեցիկ մութ կապոյտ գոյնով շափիղայ մը՝ 7—800 ֆիօրինի կը ծախուի. իսկ անոր հակառակ՝ 16 ցորենահատի ծանրութեամբ գունատ շափիղայ մը 50—60 ֆիօրին, իսկ բոլորովին անգոյնն ոչինչ կ'արժէ:

— Պրազիլիայի շափիղայ ըսուածը՝ կապուտակ տպագիտն մըն է:

#### Գ. Արեւելեան ոսկեքար:

Արեւելեան ոսկեքարը (Chrysoberill կամ cymophane) խիստ թափանցիկ, ապակեոյ պէս փայլուն եւ գեղնկեկ կանաչ գոյնով գոհար մըն է, որն որ երբեմն կապուտակ լուսոյ շող մը կը ցոլացընէ: Արեւելեան ոսկեքարն 8,5 կարծրութիւն եւ 3,7—3,8 տեսակարար ծանրութիւն ունի: Աս պատուական քարը Պրազիլիայի ու Սէյլանի գետերուն աւազին մէջ, եւ Սիբերիա ու հիւսիսային Ամերիկա կը գտնուի: Արեւելեան ոսկեքարն ընդհանրապէս այնչափ յարգի չէ, սակայն սիրուն թափանցիկ ու լաւ գոյնով կտորները, ինչպէս նաեւ անոնք՝ որոնք գեղեցիկ կապուտակ շող մը կ'արձակեն, սուղ կը ծախուին: Վերջինները մեծաւ մասամբ դմբեթարդ (en cabochon) կը յղկուին: Արեւելեան ոսկեքարի ամենէն մեծ կտորը, որն որ 16 ֆունտ կը կշռէ, Ռիոյ-Ճանէյ-րոյի դանձատունը կը գտնուի: Հինգ մինչեւ վեց գիծ երկայն եւ չորս մինչեւ հինգ գիծ լայն արեւելեան ոսկեքարի կտորները հազուագիւտ են:

Գ. Շառագոյն սոստակ կամ Սպինէլ:

Աս գոհարն ապակեոյ պէս փայլուն ու սիրուն թափանցիկ է, մեծ կարծրութիւն (= 8) եւ 3,4 մինչեւ 3,8 տեսակարար ծանրութիւն ունի: Սպինէլն այլեւայլ աստիճանաւ կարմիր գոյն ունի, բայց յաճախ դեղնի, խարտեաշի ու սեւի ալ կը զարնէ. կարմիր գոյն ունեցողները մինակ՝ պատուական քարի տեղ կը գործածուին: Աս գոհարը տաքութեամբ խարտեաշ, ետքը սեւ եւ վերջապէս անթափանցիկ կ'ըլլայ. սակայն պաղելէն ետեւ իր յառաջուան գոյնը կը ստանայ. կամաց կամաց եւ զգուշութեամբ տաքցուած գունատ սպինէլը տեւական եւ աւելի կենդանի գոյն մը կ'առնու:

Ակնագործք սպինէլը հետեւեալ տեսակներու կը բաժնեն:

1. Կարկեհանակերպ սպինէլը (Rubis - spinelle) հրագոյն (ponceau) կամ մութ վարդակարմիր գոյն ունի. աս գոհարն աչքի մօտ բռնուելու ըլլայ՝ վարդակարմիր շող մը կ'արձակէ: Աս սպինէլը շատ յարդի է, այնպէս որ 24 մինչեւ 30 ցորենահաս ծանրութեամբ քարերը 900 մինչեւ 1050 ֆրանգով կը ծախուին:

2. Յարդագոյն կարկեհանը (Rubis - balais գերմ. Ballas-Rubin, «մանի է-ֆու») գունատ կարմիր կամ վարդակարմիր գոյն ունի, եւ երբեմն մանուշակագոյն կամ խարտեաշի մօտ շող մը կ'արձակէ:

3. Փոքր կարկեհանը (petit rubis գերմ. Rubicell) նարնջագոյն դեղնի զարնող գունատ կարմիր գոյն ունի. ասիկայ սպինէլի տեսակաց մէջէն ամենէն քիչ յարգ ունեցողն է:

Ե. Տպագիտն:

Տպագիտնը (Topaze) մեծ կարծրութիւն (= 8), 3,4—3,6 տեսակարար ծանրութիւն, եւ զանազան աստիճանաւ գեղին գոյն ունի. սակայն բաց կանաչ, բաց կապոյտ եւ գրեթէ անգոյն տպագիտն ալ կը գտնուի: Տպագիտնը հետեւեալ տեսակներու կը բաժնեն:

1. Պրազիլիայի տպագիտնը՝ կարմրի զարնող ոսկեգոյն գեղին գոյն ունի:

2. Պրազիլիայի կարկեհան ըսուածը՝ վարդակարմիր տպագիտն մըն է:

3. Պրազիլիայի շափիղան բաց կապուտակ տպագիտն մըն է:

4. Հնդկական տպագիտնը քրքումի պէս գեղին է:

5. Սիբերիական տպագիտնը բոլորովին բաց կապոյտ եւ գրեթէ ճերմակ՝ երբեմն ալ դեղնակեղ գոյնով կ'ըլլայ:

6. Սաքսոնիայի տպագիտնը գուարդի մէջ բիւրեղացած կը գտնուի:

7. Զոյց կաթիլ (gouttes d'eau) ըսուածը՝ զանազան տեղերէ ելած բոլորովին անգոյն տպագիտնն է:

Տպագիտնը շատ սիրուն գոհար մըն է, սակայն բնութեան մէջ շատ գտնուելուն համար մեծ յարգ չունի: Պրազիլիայի վարդակարմիր տպագիտնն ու անգոյն տեսակներն ամենէն աւելի յարգի ու սուղ ծախուած տեսակն է: Սաքսոնիայի մէջ անյարգար տպագիտնը ֆունտով կը ծախեն:

Գեղին տպագիտնը՝ շափաւոր տաքութեամբ կարմիր գոյն մը կը ստանայ, որով թէ աւելի կը գեղեցկանայ եւ թէ գինը կը բարձրանայ. այսպիսի տպագիտններ՝ Աիզած տպագիտն (topaze brûlée) կը կոչուին: Պրազիլիայի ոսկեգոյն գեղին տպագիտնն այրելով՝ անանկ սիրուն կար-

միր գոյն մը կը ստանայ, որ սպինէլի ու յարգագոյն կարկէհանի տեղ կ'անցնի: Սակայն պէտք է գիտնալ որ կիզումը միշտ շիյաջողիք եւ շատ անգամ քարը բոլորովին կը փճանայ:

Տպագիտնի հասարակօրէն շողակն, սեղանակերպ եւ կամ խառն կտուրք կու տան: Աս գոհարէն մատանի, գինգ, մանեակ, գնդասեղի գլուխ եւ ուրիշ ազնիւ առարկաներ կը շինուին:

## Ձ. Զմրոս/ետ:

Չմրուխտը (Smaragdus Prassinus) կենդանի կանաչ գոյնով թափանցիկ գոհար մըն է, որն որ մեծ կարծրութիւն (= 8) եւ 2,67—2,77 տեսակարար ծանրութիւն ունի: Զմրուխտը շատ աղէկ կրնայ յղկուիլ ու փայլեցուիլ: Գծրախտաբար աս գեղեցիկ գոհարը հասարակօրէն արատներ կ'ունենայ եւ գոյնը միօրինակ չ'ըլլար: Մաքուր, անարատ, յստակ եւ մութ կանաչ գոյնով զմրուխտը մեծ յարգ ունի եւ ամենէն ազնիւ գոհարներուն գնովը կը ծախուի: Ասկէ 20 տարի յառաջ՝ անարատ եւ առաջին կարգի ջուր եւ մէկ կերտած անրութիւն ունեցող զմրուխտը 70—90 ֆրանգ կ'արժէր, իսկ այսօրուան օրս նոյն յատկութեամբ

4	ցորենահաստ ծանր կտոր մը	180—	200 ֆր. կ'արժէ.
8	„ „ „	250—	260 „ „
16	„ „ „	1100—	1430 „ „
24	„ „ „	1650—	1680 „ „
48	„ „ „	3500—	3600 „ „

Աս գոհարին հասարակօրէն աստիճանակերպ ու սեղանակերպ կտուրք կը տրուի. երբեմն ալ շողակն ու վարդակերպ կը յղկուի: Զմրուխտին ամենէն ընտիր կտորները Բերուէն ու Եգիպտոսէն կու գան:

Զմբուխտէն մատանի, մանեակ եւ ուրիշ ազնիւ զարդեր կը շինուին, որոնք հասարակօրէն մանր ազամանդեայ շողակներով պսակ մը կ'ունենան:

Հատ հռչակաւոր է Տաճկաստանի մայրաքաղաքին արքունական գանձատունը գտնուած 1090 տրամնոց շորեքկուսի զմբուխտը, որն որ աշխարհքիս վրայ մինչեւ հիմայ ծանօթ եղող զմբուխտներուն մէջէն ամենէն մեծն է: Ասկէ զատ երեւելի են նաեւ նոյն գանձատան 490 տրամնոց գնդակաձեւ մէկ զմբուխտը. հոն կայ նաեւ 300 կերատի ուրիշ կտոր մը, որն որ արքունական ականակապ կամարի մը վրայ հաստատուած է:

### Է. Զիրկոն ու Յակինթ:

Չիրկոնը (Jargon, գերմ. Zircon) պէսպէս գոյնով ստորին գոհար մըն է, որուն տեսակարար ծանրութիւնը 4—4,7 է, իսկ կարծրութիւնը = 7,5: Աս քարը գլխաւորաբար Սէյլան, Սիրերիա եւ Գաղղիա կը գտնուի: Անգոյն կամ գեղնախառն կարմիր զիրկոնը՝ Յակինթ կը կոչուի:

Չիրկոնի հասարակօրէն սեղանակերպ, վարդակերպ, աստիճանակերպ, ստուարակերպ ու խառն կտուրք կու տան: Աս գոհարէն մատանի, գնդասեղ, մանեակ, ընչադեղի սուփ եւ ուրիշ շատ բաներ կը շինուին:

### Ը. Կրանարար:

Կրանարարը (Granat) թափանցիկ ու մութ կարմիր գոյնով՝ ամենէն սիրուն պատուական քարերէն մէկն է, որն որ շատ ու աժան ըլլալուն պատճառաւ՝ մեծ յարգ չունի: Աս քարին կարծրութիւնը 7—8, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը 3,3—4,3 է:

Տուրեւառի մէջ նոնաքարը հետեւեալ տեսակներու կը բաժնուի:

1. Ալմանտինը (Almandine) զորն որ ակնագործը Ազնիւ, Արեւելեան ու Ասորի նոնաքար (grenat-syrien) կը կոչէ, հին ժամանակէն վեր ծանօթ գոհար մըն է: Ալմանտինը կերասի ու արեան նման կարմիր եւ շատ անգամ սեւի ու կապուտի զարնոզ կարմիր գոյնով կ'ըլլայ. իր կարծրութիւնը = 7 մինչեւ 7,5, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը = 4 մինչեւ 4,18 է: Աս քարը գլխաւորաբար Դիրոլ, Բիէմնդ, Սաքսոնիա, Սուեաիա, Պոհէմիա, Սպանիա, Սէյլան ու Հնդկաստան կը գտնուի. սակայն ամենէն ընտիր տեսակը Սէյլանէն ու Հնդկաստանէն կու գայ: Լաւ ալմանտինը շատ թափանցիկ պիտի ըլլայ:

2. Պոհէմիայի նոնաքարը (Grenat rouge coquelicot կամ grenat de Bohème, կամ grenat de pyrope) խիստ թափանցիկ ու արեան պէս կարմիր գոհար մըն է, որն որ 3,7—3,8 տեսակարար ծանրութիւն եւ 7,5 կարծրութիւն ունի: Աս քարը մեծաւ մասամբ Պոհէմիա կը գտնուի եւ լոթով կը ծախուի. մէկ լոթը 3, 2, 40, 75 մինչեւ 400 կտոր կ'ունենայ: Պոհէմիա առ նոնաքարով մեծ առուտուր կ'ընէ: — Նոնաքարի տակ կ'երթան նաեւ մեղանիդ, հեսոնիդ եւ քանի մ'ուրիշ գոհարներ:

Նոնաքարի մեծ կտորները շողակնի, վարդակերպ, սեղանակերպ ու աստիճանակերպ ձեւով կը յղկեն: Աս գոհարէն մատանի, գինդ, մանեակ, ապարանջան, վարդարան եւ ուրիշ զարդեր, իսկ մեծ կտորներէն ընչադեղի տուփ ալ կը շինեն: — Նոնաքարի մեծ եւ ընտիր կտորները մեծ յարգ ունին:

Թ. Իտոգրասս :

Իտոգրասսը (Idocras) գոհարեղինաց տուրեւառի մէջ քիչ կը հանդիպի. ասիկայ կանաչի, կարմրի ու սևի զարնոյ խարտեաշ գոյն ունի. երբեմն ալ ձիթապտղոյ նման կանաչ, նարընջագոյն գեղին եւ կապոյտ գոյնով կ'ըլլայ: Իր կարծրութիւնն 6,5, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը 3,3—3,4 է: Աս քարին գեղեցիկ կտորները շատ յարգ չունին, սակայն գոհարի տեղ կը գործածուին:

Ժ. Դուրմալին:

Աս զարմանալի քարը շփմամբ կամ բարեխառնութեան փոխուելովը կրկին բեւեռական ելեկտրականութիւն կը ծնանի, այնպէս որ մէկ ծայրը՝ տաքութեամբ առաւել, եւ պաղութեամբ նուազ ելեկտրական կ'ըլլայ, իսկ մէկալ ծայրն անոր խտորնակ ելեկտրականութիւնը յառաջ կը բերէ: Դուրմալինը (turmaline) պէսպէս գոյներ ունի. ինչպէս կարմիր, մանուշակագոյն, կապոյտ, կանաչ, խարտեաշ ու սև, եւ շատ անգամ մէկ բիւբեղին վրայ այլեւայլ գոյներ կ'ըլլան. իր կարծրութիւնը = 7—7,5, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը 3—3,2 է:

Տուրեւառի մէջ դուրմալինը հետեւեալ տեսակներուն կը բաժնեն:

1. Կարմիր դուրմալինը կամ Սէբերէդը՝ Սիբերիայէն, Պրազիլիայէն, Բերուէն, Սէյլանէն ու Էլպայէն կու գայ. բոլորովին գեղեցիկ կարմիր դուրմալին շատ քիչ կը հանդիպի, անոր համար ընտիր կտորները շատ սուղ կը ծախուին: Մորաւիայի կարմիր դուրմալինը շատ յարգի չէ:

2. Կապոյտ դուրմալինը կամ Ինդիպլինը վերջիշեալ տեղերէն կու գայ. աս տեսակը լեզակի ու սևի զարնոյ կապոյտ գոյն ունի եւ այնչափ յարգի չէ:



3. Կանաչ կամ դեղնակէկ կանաչ դուրմալինը Մորախայէն, Էլպայէն ու Սէյլանէն կու գայ. աս տեսակը յարգի է:

Գուրմալինի խարտեաչ ու սեւ տեսակները յարգչունին եւ իբրեւ գոհար քիչ կը գործածուին: Արմիր, կապոյտ ու կանաչ դուրմալինի մէկ կերտանոց յղկուած քարերը 3—4 ֆիորին, իսկ մութ կանաչ գոյն եւ 6 գիծ երկայնութիւն ու 4 գիծ լայնութիւն ունեցող կտորները 25—38 ֆիորինի արժէք ունին:

### ԺԱ. Գոռարգ:

Գուարգ ըսելով բնութեան մէջ գտնուած կոպճահողը (silice) կը հասկըցուի, որն որ կամ բիւրեղացած եւ կամ անյարգար կ'ըլլայ: Գուարգի բոլոր տեսակներն երկու դասի կրնանք բաժնել. մէյ մը անոնք՝ որոնք բիւրեղացած, [Թափանցիկ կամ կէս մը [Թափանցիկ ու գեղեցիկ գունաւորուած կտորներ ունին, եւ երկրորդ անոնք՝ որոնք աս յատկութիւններէն զուրկ են:

Գոհարեղինաց տուրեւառի մէջ փնտռուած գուարգի անուանի տեսակներն ասոնք են:

### 1. Վանակն:

Վանակն (Cristal de roche, Պէլլոր Բուլը) կ'անուանուի ամենամաքուր, [Թափանցիկ, բիւրեղացած գուարգը, որն որ կամ անգոյն, եւ կամ բաց դեղին, գորշ եւ քիչ անգամ սեւկակ կ'ըլլայ. կարծրութիւնը = 7, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը 2,69 է: Ամենէն գեղեցիկ վանակնը Հելուեախայէն, Մատակասգարէն, Գաղղիայէն ու Սէյլանէն կու գայ: Հունգարիայի վանակնն ըստ մեծի մասին պղտիկ կտորներ կ'ունենայ, սակայն շատ սիրուն ու մաքուր է, եւ Մարմարոշի

ադամանդ կ'անուանուի: Հասարակօրէն գեղեցիկ վանակնի՝ Ադամանդ անունը կու տան. ինչպէս են Ալանտոնի, Շամպուրկի, Ռենոսի ադամանդներն եւայլն: Գեղին վանակն՝ Աիարոնակն (Quarz jaune կամ topaze occidentale ou de Bohème, գերմ. Citrin) կը կոչուի: Ներկայ ժամանակս վանակնի գինը շատ ինկած է: Վանակնը՝ մատանի, զանազան զարդեր եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի:

### 2. Մեղեսիկ :

Մեղեսիկն (Amethystus) տեսակ մը վանակն է որն որ կապուտակի ու կարմրախառն ճերմակի զարնոյ մութ մանուշակի գոյն ունի: Աս քարը գոհարի տեղ կը գործածուի. եւ որչափ որ միօրինակ եւ մութ գոյն կ'ունենայ, այնչափ ալ յարգի է: Ամենէն գեղեցիկ մեղեսիկը Հնդկաստան, Սէյլան ու Սաքսոնիա կը գտնուի: Մեղեսիկէն՝ մատանի, գնդասեղ, մանեակ, տուփ եւ ուրիշ ազնիւ առարկաներ կը շինեն: Մեղեսիկի ամենէն մեծ գուղձը (druse) Լոնտոն կը գտնուի. ասիկայ 2 օտք երկայնութիւն, 14 մատ լայնութիւն ու 1½ կենդինար ծանրութիւն ունի:

### 3. Քաղկեդոն:

Քաղկեդոնը (Calcedonius գաղ. calcédoine) եղջիւրի նման թափանցիկ հանք մըն է, որն որ մեծաւ մասամբ շերտածեւ, ամպածեւ եւ բծանման գծագրութիւններ ունի՝ կաթի նման գորշիկեկ ճերմակ, կապուտակ, խարտեաշ ու գորշ գոյնով. տեսակարար կշիռն է 2,5—2,6: Ամենէն գեղեցիկ քաղկեդոնն Իսլանտ, Ֆարէոբեան կղզիները, Հունգարիա, Գրանսիլվանիա, Սէյլան ու Նուպիա կը գտնուի: Աս քարին գինը՝ գծագրութիւններէն եւ գոյնին գեղեցկութենէն ու միօրինա-

կութենէն կախում ունի: Քաղկեդոնի բարակ ու ազնիւ կտորուանքը՝ մասնի, գնդասեղի գլուխ, ապարանջան, մանեակ եւ ուրիշ ասոնց նման զարդեր շինելու կը գործածուի. իսկ մեծ ու հաստ կտորներէն ընչազեղի տուփ, կոճակ եւ ուրիշ առարկաներ կը շինուին:

#### 4. Մարդիոն:

Սարդիոնը (Carneolus կամ Sardus, գաղ. cornaline, 𐌸𐌰𐌹𐌸 Բաշը) կէս թափանցիկ եւ արեան պէս կարմիր՝ գորշի ու դեղնի եւ երբեմն ճերմակի զարնող ստորին գոհար մըն է: Սարդեղունգն (Sardonyx) ան սարդիոնը կ'անուանի, որուն վրայ մէյ մը ճերմակ եւ մէյմը կարմիր շերտեր կը գտնուին: Ասիկայ ամենէն սուղ տեսակն է, մանաւանդ երբ որ շերտերը յայտնի եւ որոշ կ'ըլլան. անկէ ետքը՝ արեան պէս կարմիր սարդիոնը կու գայ, եւ վերջապէս գունատ սարդիոնը: Ամենէն ընտիր սարդիոնը Սիրերիայի, Արաբիայի, Նուպիայի ու Սուրինամի մէջ կը գտնուի:

Սարդիոնէն մանեակ, ապարանջան, կոճակ եւ ուրիշ առարկաներ կը շինեն:

#### 5. կզակն կամ կզաքար:

Կզակնը կամ Կզաքարը (Oculus cati, oeil de chat, 𐌸𐌰𐌹𐌸 Բաշը,) տեսակ մը կէս թափանցիկ գուարզ է, կանաչի ու կարմրի զարնող խարտեաշ ու գորշ գոյնով, որն որ բրանման, օղակաձեւ ճերմակ կամ դեղին լուսոյ յատուկ շող մ'ունի. աս լուսոյ շողն աւելի լաւ կը տեսնուի, թէ որ քարը գմբեթարդ յղկուելու եւ լուսոյ դէմ բռնուելու ըլլայ: Ամենէն սիրուն կզաքարը Մալլապարէն ու Սէյլանէն կու գայ: Առ քարէն մատանի ու գնդասեղ եւ ուրիշ բաներ կը շինուին: Խարտեաշ գոյնով ու ճերմակ

լուսոյ շողով կզարարն ամենէն յարգի է: Առջնոյ մեծու-  
թեամբ կզարար շատ քիչ կը գտնուի եւ մեծ արժէք ունի:

6. Արեւադէմ յասպիս:

Արեւադէմ յասպիսը (Héliotrope, իէլւոյի եեշիճ) պրասի ( $\frac{1}{2}$  րոս) զարնող մութ կանաչ գոյնով եւ դեղին կամ կարմիր բիծերով ու կէտերով գուարզի տեսակ մըն է, որն որ Գիբոլի, Սիբերիայի, Եգիպտոսի ու Պուխարայի մէջ կը գտնուի: Աս քարէն մատանի, կնիք, ընչադեղի տուփ, սրոյ կոթ եւ ուրիշ բաներ կը շինուին: Որչափ որ թափանցիկ ըլլայ ու հաւասար կարմիր կէտեր ունենայ, այնչափ ալ յարգի է:

7. Ոսկեզմրուխտ:

Ոսկեզմրուխտը (Chrysoprasius, գաղ. prasse, իէժ յօնճո-չո) գուարզի տակ գացող պատուական քար մըն է, որն որ խնձորի նման կանաչ գոյն ունի, թափանցիկ է եւ գրեթէ քաղկեդոնի չափ կարծր: Ոսկեզմրուխտը Գերմանիա կը գտնուի, եւ մատանի, գնդասեղ եւ ուրիշ ազնիւ առարկաներ շինելու կը գործածուի: Աս քարին ամենէն մեծ կտորները Բոցտամի արքունական գղեկին մէջ կը գտնուին, եւ 3 ոտք երկայնութիւն, 2 ոտք լայնութիւն ու 2 մատնաչափ հաստութիւն ունին: Մէկ մատնաչափ երկայնութիւն, կէս մատնաչափ հաստութիւն եւ կենդանի գոյն ունեցող անարատ ոսկեզմրուխտ մը՝ 20 մինչեւ 60 տուգադով կը ծախուի:

8. Աստեղաքար:

Աստեղաքարը (Aventurine, ելւորը լւոչը) խարտեշախառն կարմիր կէս թափանցիկ կամ անթափանցիկ գուարզ մըն է, որն որ արծաթի, արուրի ու ոսկւոյ

նման անհամար փայլուն կէտեր ունի: Աս քարը Ստիրիայի, Արակոնիայի, Սիրերիայի ու Գաղղիայի մէջ կը գտնուի, եւ մատանի, ընչադեղի տուփ, գինգ եւ ուրիշ ազնիւ բաներ շինելու կը գործածուի: Աս սիրուն քարն այնչափ յարգի չէ, վասն զի արուեստով շինուածն աւելի գեղեցիկ է. շատ անուանի է Ալենետիկի ու Պոհեմիայի արուեստական աստեղաքարը:

### 9. ԅասպիս:

Յասպիսը (Jaspe, եէշէ՛՛) երկաթի դրսիտով ու հողով խառնուած՝ անթափանցիկ գուարզ մըն է, որն որ աղէկ փայլունութիւն առնելուն համար ազնիւ առարկաներ շինելու կը գործածուի: Յասպիսը կամ միօրինակ խարտեաշ կարմիր, կամ գորշ սեւ, եւ կամ կանաչ գոյնով ու պէսպէս գծագրութիւններով կ'ըլլայ: Տուրեւառի մէջ երեք տեսակ յասպիս կը զանազանեն:

Եգիպտոսի յասպիսը (Jaspe égyptien) որն որ իր կարմիր, խարտեաշ ու գորշ օղակաձեւ գծագրութիւններովը շատ անուանի է. աս տեսակը Ալերին Եգիպտոս ու Պատն կը գտնուի:

Ժապարինաձեւ յասպիս (J. rubanné) ըսուած տեսակը Սիրերիայէն ու Սաքսոնիայէն կու գայ. ասիկայ մէյմը գորշ, մէյմը կանաչ, դեղին, կարմիր ու ճերմակ շերտեր ունի: — Հասարակ յասպիս:

Յասպիսը մեծ արժէք չունի:

### 10. Ակատ:

Ակատը (Achates, գ-դ-դ-րէ՛), այլեւայլ գուարզի տեսակներէ (ինչպէս քաղկեդոնէ, սարգիոնէ, մեղեսիկէ, վանակնէ եւ այլն) բաղկացած հաստատուն հանք մըն է. որուն կազմիչ մասունքը պարզ աչքով ալ կրնան զանա-

զանուիլ. սակայն բուն իր գլխաւոր կազմիչ մասերը քաղկեդոնն ու սարգիոնն են: Ակաաը պէսպէս սիրուն գծագրութիւններ կ'ունենայ, որոնց նայելով՝ զանազան տեսակներու կը բաժնեն:

Կորազիոնի ակաա ըսուածը՝ քաղկեդոնի ու յասպիսի կարմիր երակներով Սաքսոնիայի ակաան է:

Սարգիոնի ակաա կոչուածը սարգիոնի ու քաղկեդոնի խառնուրդ մըն է:

Ասոնցմէ զատ անուանի են Ժապաւինի ակաաը, Հատաւոր ակաաը, Ծիածանի ակաաը, Ամպակաաը, Աւերածոյ ակաաը, Մամուռի ակաան եւ ուրիշ քանի մը ակաաի տեսակներ: Սակայն ամենէն գեղեցիկ ու յարգի ակաաի տեսակը՝ Եղնգնաքար (Onyx) ըսուած ակաան է, որն որ այլեւայլ գոյնով ու իրարմէ հաւասար հեռաւորութեամբ յաջորդող գծագրութիւններ ունի, որոնք քարին երեսին հետ զուգահեռական կը վերջանան: Հատ անուանի է Տրէզտայի մէջ գտնուած Եղնգնաքարը, որն որ  $\frac{1}{4}$  ոտք լայնութիւն եւ քիչ մ'աւելի երկայնութիւն ունի. աս քարին արժէքը 44,000 թալէռ կը համարուի:

Ակաաը յարգի հանք մըն է եւ փայլեցուելու մեծ յարմարութիւն ունի: Աս քարէն դանակի կոթ, գաւազանի գլուխ, բնչադեղի տուփ եւ ուրիշ շատ ազնիւ առարկաներ կը շինեն: Ակաաի ամենէն գեղեցիկ տեսակները Հնդկաստանէն, Պատենէն, Սաքսոնիայէն, Պոհեմիայէն ու Սիբերիայէն կու գան:

### ԺԲ. Արեւակն:

Արեւակն (Opalus, «յնէ շէմ») ազակւոյ պէս՝ կամ ճարպոտ փայլուն, անգոյն կամ գունաւոր հանք մըն է, որն որ բնութեան մէջ այլեւայլ ձեւով կը գտնուի: Քանի մը տեսակները սիրուն լուսոյ շող մը ունենալուն

Համար ամենէն գեղեցիկ ու յարգի գոհարեղինաց կարգը կը դասուին :

1. Ազնիւ կամ արեւելեան արեւակն (Opale noble ou orientale) մինակ Հունգարիա կը գտնուի. կաթի պէս ձերմակ, կէս մը թափանցիկ ու սաստիկ փայլուն է, եւ իր կենդանի լուսոյ շողովն եւ ծիրանի գօտւոյ գոյներովը մէկալ տեսակները կը գերազանցէ: Ազնիւ արեւակն շատ յարգի ու մեծագին գոհար մըն է: Պղտիկ թալէսի մեծութիւն ունեցող ազնիւ արեւակի մը Գաշաւ քաղքին մէջ 30,000 ֆիորին տուող եղաւ: Ազնիւ արեւակին ամենէն ընտիր օրինակները Աիէննայի կայսերական հանքաց թանգարանին մէջ կը գտնուին: Մինչեւ հիմայ ծանօթ եղող ամենէն մեծ կտորը, որն որ վերոյիշեալ թանգարանին մէջինն է,  $4\frac{3}{4}$  Աիէննական մատնաչափ երկայնութիւն,  $2\frac{1}{2}$  հաստութիւն ու 34 լոթ ծանրութիւն ունի: Ազնիւ արեւակին հասարակօրէն գմբեթարդ կտուրք կու տան. մէյ մը՝ որ կակուղ է եւ շուտ կրնայ մաշիլ, եւ երկրորդ՝ որ աս ձեւովն իր ծիածանի սիրուն գոյներն աւելի կենդանի կ'երեւան: Ազնիւ արեւակէն մատնի, գինդ եւ ուրիշ ազնիւ առարկաներ կը շինեն:

2. Հրեղէն արեւակն յակինթի նման կարմիր գոյն ունի եւ երբեմն ծիածանի պէս գեղեցիկ կը շողողայ: Աս տեսակը Մեքսիգոյ եւ Ֆարէօրեան կղզիները կը գտնուի, եւ ազնիւ արեւակին պէս մատանի, գինդ եւ ուրիշ զարդեր շինելու կը գործածուի:

3. Հասարակ արեւակն կաթի նման ձերմակ գոյն եւ ապակեոյ փայլունութիւն ունի. ազնիւ արեւակնէն իր նուազ լուսոյ շողովը կը զանազանի: Աս տեսակը Հունգարիա, Սաքսոնիա, Սիլեզիա եւ ուրիշ տեղեր կը գտնուի: Հասարակ արեւակնէն այլեւայլ զարդեր կը շինեն, որոնք շատ յարգի չեն:

4. Ախաբեւական անթափանցիկ է, եւ դեղնի, կանաչի, գորշի ու խարտեաչի զարնող ճերմակ գոյն ունի: — Փայտարեւակն՝ քարացած եւ արեւակնիկերպարանքն առած փայտ մըն է, ուսկից ընչազեղի տուփ եւ ուրիշ բաներ կը շինուին:

ԺԳ. Գոճազմ:

Գոճազմի (Turquoise,  $\frac{1}{2}\text{SiO}_2 \cdot \frac{1}{2}\text{Cu}_2\text{O}$ ) գլխաւոր կազմիչ մասը լուսակրի թթու կաւն է, որն որ ածխոյ թթու պղնձի դքսիտով կապոյտ գունաւորուած է. աս գոհարը հասարակօրէն կանաչի եւ երբեմն դեղնի զարնող կապուտակ գոյն մը կ'ունենայ. անթափանցիկ է եւ ճարպանման փայլուն. կարծրութիւնը = 6, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը 2,8—3 է:

Տուրեւառի մէջ՝ գոճազմը երկու կը բաժնուի. Արեւելեան կամ Բուն գոճազմ (turquoise orientale) եւ Արեւմտեան կամ Աննդանական գոճազմ:

1. Արեւելեան կամ Բուն գոճազմն երկնագոյն կապուտակ է եւ բիւրեղացած ամենեւին չի գտնուիր: Աս տեսակը Պարսկաստան կը գտնուի, եւ մեծաւ մասամբ Պուխարա կը խաւրուի, ուր անկատար յղկուելէն ետեւ՝ Մոսկուա կ'երթայ եւ նորէն կը յղկուի. մասնի եւ ուրիշ զարդեր շինելու կը գործածուի:

2. Արեւմտեան կամ կենդանական գոճազմը (turquoise de nouvelle roche, osseuse ou odontolithe) քարացեալ կենդանեաց ոսկրներէ ու ակոսներէ ձեւացած է. աս տեսակն աղէկ փայլունութիւն չ'աւնուր եւ միանգամայն զօրաւոր թթուներու մէջ կը լուծուի: Աննդանական գոճազմը Սիբերիա, Լանկտոգ եւ քանի մ'ուրիշ տեղեր կը գտնուի: Գոճազմի գինն ընդհանրապէս շատ ինկած է, սակայն արեւելեան գոճազմի սիրուն կտորները



մինչեւ հիմայ բարձր գնով կը ծախուին: Ոլոռի մեծութեամբ գեղեցիկ արեւելեան գոճազմ մը 8 մինչեւ 10 ֆիորին կ'աժէ: Գոճազմի շատ պզտիկ կտորները հազարներով կը ծախուին: Ասիացիք գոճազմը շատ կը սիրեն:

Արուեստական գոճազմը փղոսկրէ կը շինուի, եւ իր նուազ կարծրութեամբը ճշմարիտ գոճազմէն կը տարբերի:

### ԺԳ. Մոլոչաքար:

Մոլոչաքարը (Malachite) պղնձի դրսիակ ու ածխածնէ բաղկացող պղնձոյ հանք մըն է, որն որ զմրուխտի ու պրասի նման կանաչ գոյն եւ մութ կամ բաց կանաչ օղակներ ունի: Մոլոչաքարն անթափանցիկ է եւ տկար կամ մետաքսի նման փայլունութիւն, եւ 3,6 տեսակարար ծանրութիւն ունի. իր կարծրութիւնը = 3,5—4:

Ամենէն գեղեցիկ մոլոչաքարը Սիբերիայէն կու գայ. ասկէ զատ Գիբրոլէն, Հունգարիայէն ու Գաղղիայէն ընտիր մոլոչաքար կ'ելլէ:

Մոլոչաքարի մեծ կտորները մեծամեծաց սեղանները դրուագելու, այլեւայլ ազնիւ անօթներ (vase), հայելոյ շրջանակ, աշտանակ եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի. իսկ փոքր եւ լաւ կտորներէն՝ մատանի, ընշագեղի տուփ եւ ուրիշ բաներ կը շինուին:

### ԺԵ. Լազուարդ:

Լազուարդը (Lapis lazuli, Լ՝ճէվէրո Լ՝աչը) Պերւինի կապուտակի նման կենդանի կապոյտ գոյնով հանք մըն է, որն որ անխառն շատ քիչ կը գտնուի, այլ հասարակօրէն կրոյ սպաթով (spath calcaire) կամ ճերմակ գուարզով ու ծծմբոյ կայծքարով խառնուած կ'ըլլայ: Լազուարդը Պարսկաստան, Սիբերիա, փոքր Պուխարա, Ճենաստան ու Գիպէզ կը գտնուի: Աս քարը

փայլեցուելու մեծ յարմարութիւն ունի եւ իր գեղեցիկ կապուտակ գոյնին համար գոհարի տեղ ալ կը գործածուի. սակայն կակուղ բլլալուն պատճառաւ շատ գործածուելով իր փայլունութիւնը շուտով կը կորսնցընէ: Մութ եւ միօրինակ կապոյտ գոյն ունեցող լազուարդը ամենէն յարգի է: Իր տեսակարար ծանրութիւնը = 2,38—2,42, իսկ կարծրութիւնը = 5,5 է:

Եւրոպական տուրեւառի մէջ լազուարդը Հայքար (Pierre d'Arménie) ալ կ'անուանուի:

### ԺԶ. Սաթ կամ Բագմագոռնի ակն:

Սաթը (Succinum, *Կեղեցիկ*) ամենուն ծանօթ հանքային հոյզ մըն է, որն որ անհետ եղած տնկերէ յառաջ եկած կը կարծուի: Սաթը կայ որ թափանցիկ է եւ կայ որ կէս թափանցիկ, եւ դեղին, կարմրի զարնող դեղին, բաց դեղին ու ճերմակ գոյն ունի. տեսակարար ծանրութիւնը 1—1,1 իսկ կարծրութիւնը = 2—2,5 է. շփմամբ մեծ ժխտական ելեկտրականութիւն կը ծնանի. տաքցուելով տկար համեմաւոր հոտ մը կը բուրէ. 112 մինչեւ 115 աստիճան ջերմութեամբ կը կակղանայ, խարտեաչ գոյն մը կ'առնու եւ վերջապէս կը քայքայի. իսկ 270 մինչեւ 280 աստիճան ջերմութեամբ կը հալի եւ զօրաւոր հոտ մը տարածելով՝ յստակ բոցով կ'այրի ու կը սպառի: Սաթը ջրոյ մէջ ազդեցութիւն չի կրեր, իսկ զուտ ալգոոլի, եթերի եւ բուսական իւղի մէջ իր հուղային մասունքը կը լուծուին: Սաթին գլխաւոր կազմիչ մասունքն են ածխածին, ջրածին ու թթուածին տարրները:

Ամենէն շատ սաթ Արեւելեան ու Հիւսիսային ծովերուն մէջ եւ գլխաւորաբար Բրուսիայի, Բոմբէրանիայի, Մեզլէնպուրկի, Տանիմարգայի, Ինչպէս նաեւ Սիկիլիայի ու

Սպանիայի ծովեզերքն ու ծովերուն մէջ կը գտնուի: Տղու գլխու մեծութեամբ սաթի կտորներ շատ քիչ կը գտնուին: Փորելով երկրէն հանուած սաթը կոշտ ու անթափանցիկ կեղեւով մը ծածկուած կ'ըլլայ: Սաթի մէջ շատ անգամ միջատներ, անկոյ մասունքներ ու ջրոյ կաթիլ կը գտնուին:

Սաթէն այլեւայլ ազնիւ առարկաներ կը շինուին, զոր օրինակ մանեակ, ապարանջան, պզտիկ տուփեր, կօճակ, դանակի ու գաւազանի կոթ, եւ գլխաւորաբար ծխափողի գլուխ (խմել): Այսպիսի վաճառքներ մասնաւորապէս Շոտլենտի, Տանցիկի ու Գէօնիկապերի մէջ կը շինուին եւ մեծաւ մասամբ Տաճկաստան կը խաւրուին: Բայց Ալեքննա, Բարիզ ու Կոստանդնուպոլիս եւ ուրիշ անզեր ալ կը շինուին: Սաթի փոքր կտորները, որոնք բանուելու չեն յարմարիր, Սաթի իւղ, Սաթի թթու եւ Սաթի ջնարակ շինելու կը գործածուին: — Սաթի իւղը (Oleum succini) մութ խարտեաշ կարմրի կամ կանաչի զարնող իւղ մըն է, որն որ անախորժ ու կպրանման զօրաւոր հոտ մ'ունի: Աս իւղը նորէն զտելով՝ ճերմակ սաթի իւղը (Oleum succini album) կը շինուի: Սաթի իւղը բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: — Սաթի թթուն կամ սաթի աղը (Acidum succinicum կամ Sal succinicum) քիմիայի ու բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

**Գ Լ ՈՒ Խ Պ .**

Կիր. Մարմարիոն. Գաճ. Ալապաստր. Թերթաքար. Օճաքար. Ծովափրփուր. Արող, յղկող ու փայլեցընող բարեր. Երկանաքար:

**Ա. Կիր:**

Կիրը (Calx, 47է5) խիստ պիտանացու եւ առ հասարակ տարածուած հանք մըն է, որն որ կրահողէ ու ածխոյ թթուէ կը բաղկանայ: Կիրը 2,5 մինչեւ 2,8

տեսակարար ծանրութիւն, եւ դեղնի, խարտեաչ կարմրի  
ու սեւի զարնող ձերմակ կամ գորշ գոյն ունի: Հաստ  
կճակերպ կրաքարէն (pierre calcaire) ամենէն ընտիր կիր  
կը շինուի, իսկ կակուղ կրաքարէն ստորին լաւութեամբ  
կիր կը հանուի, որն որ շաղախ շինելու չի յարմարիր.  
ինչու որ աղէկ չի կպցըներ եւ դիմացկուն չէ: Աիրը  
չէ թէ միայն շէնքի կը գործածուի, հապա քլորակիր  
շինելու, տնկաղը (Potasse) մաշիչ ընելու, խաղախորդու-  
թեան ու ներկարարութեան մէջ եւ ուրիշ շատ բաներու:  
Յայտնի է որ աս վախճաններուն համար գործածուած  
կիրը, յառաջուրնէ պրած պիտի ըլլայ, որով իր ամխոյ  
թթուն կը կորսընցընէ:

Բ. Մարմարիոն կամ Մարմոն կամ կոռն:

Մարմոն կամ կուճ (marbre, ՄէրՄէր) ըսելով  
ամէն փոքրահաստ ու փայլեցուելու յարմարութիւն ունե-  
ցող ձերմակ կամ գունաւոր ամխոյ թթու կիրը կամ  
կրաքարը կ'իմացուի:

Մարմարիոնի ունեցած գոյնին ու գծագրութեանցը  
նայելով հետեւեալ տեսակներուն կը բաժնեն:

1. Միագոյն մարմարիոն, որն որ կամ սեւ եւ կամ  
ձերմակ է: — 2. Գոյնագոյն մարմարիոնը զանազան  
գոյներով գծագրութիւններ, բիծեր ու երակներ ունե-  
ցող տեսակները կը բովանդակէ: — 3. Պրէչչիա (Breccia)  
ըսուած տեսակը, այլեւայլ կճոյ տեսակաց կտորներն  
իրարու հետ կպցընելով կը շինուի: — 4. Խեցեկերպ  
կուճ կոչուածը՝ կամ զուտ քարացած խեցոյ կտորներէ  
կը բաղկանայ, եւ կամ անոնցմէ ու կճէ բաղկացած խառ-  
նուրդ մըն է:

Մարմարիոն տուող գլխաւոր երկիրներն են Իտալիա  
ու Յունաստան:

1. Իտալիա բազմաթիւ եւ ընտիր մարմարիոնի տեսակներ ունի, որոնց մէջէն Գարբարայի բովքերէն ելածը ամենալաւն է. ասիկայ արտաքոյ կարգի կարծր է, խիստ բարակ հատերէ կտուրք մը եւ միօրինակ մաքուր ձերմակ գոյն ու մեծ կտորներ ունի. անոր համար արձաններու, մահարձաններու եւ ուրիշ անդրիագործական գործուածոց համար մէկ հատիկ յարմար մարմարիոնն է: — Բատուայի, Բիզայի, Մէրկոցցայի, Գորսիգայի ու Էլլպայի կճահատքը շատ անուանի են. ասոնց մարմարիոնը ձերմակ գոյն, բարակ հատերէ կտուրք եւ մեծ հաստատուածիւն ունի: Բիզայի ծուռ աշտարակն եւ մայր եկեղեցին՝ նոյն քաղքին մարմարիոնէն շինուած են, իսկ Միլանի հոյակապ մայր եկեղեցին՝ Մէրկոցցայի մարմարիոնէ կառուցուած է:

— Գոմոյի ու Պէրկամոյի քովէն սեւ ու ընտիր մարմարիոն կելլէ, որն որ շատ կը փնտռուի. իսկ Ղակոյ մաճճիօրէէն ու Բիսգոյայէն ելած կուճը սեւ կէտերով ձերմակ գոյն ունի: — Բրատոյի մարմարիոնը մութ կանաչ գոյն ունի՝ շատ անգամ սեւեակ պիտակներով. իսկ Սիէնայինը ծիրանեգոյն ու մանուշակագոյն երակներով գրեթէ հաւկիթի դեղնուցի նման գոյն ունի:

Գոյնզգոյն ու նկարակերպ մարմարիոնի ամենէն անուանի տեսակներն՝ են Սիէ-մ-բոֆի-ու-չի (Occhio di pavone) կոչուած խեցեկերպ մարմարիոնը, որն որ կարմիր, ձերմակ, կապուտակ, կլոր ու մեծ բիծեր ունի, եւ Ա-տ-է-ղ-ի-ան-տ-ար (Pietra stellaria) ըսուած Աստեղակերպ կորաղիոնի մարմարիոնը՝ որն որ Իտալիա շատ կը գործածուի. ասիկայ աստղի ձեւով գորշ ու ձերմակ աստղակերպ կորաղիոններ (Madrépore) ունի:

2. Յունական մարմարիոնի տեսակաց մէջէն ամենէն լաւը Բարոսի մարմարիոնն է, որն որ ձերմակ գոյն

եւ մեղրամամի փայլունութիւն ունի. աս տեսակը ժամանակաւ դեղնկեկ գոյն մը կ'առնու: Աթէնքի քովէն ելած Պենտելեան մարմարիոնը՝ նախընթաց տեսակին հետ մեծ նմանութիւն ունի: Նմանապէս Քիոս, Սամոս ու Լեպոս կղզիներուն կուճը խիստ լաւ է. ձեան պէս սպիտակ է եւ փայլունութիւն առնելու մեծ յարմարութիւն ունի: Գունաւոր մարմարիոնի կողմանէ ալ Յունաստան աղքատ չէ:

### Գ. Գրանիտի բնույթ:

Գաճը կամ բուռը (Gypsum,  $\text{CaSO}_4$ ) 33,0 մաս կրէ, 46,0 մաս ծծմբոյ թթուէ ու 21,0 մաս ջրէ բաղկացող հանք մըն է, որն որ բնութեան մէջ՝ բիւրեղացած կամ թերթ թերթ եւ կամ հատ հատ եղած կը գտնուի: Գաճը գորշի, դեղնի, կարմրի ու կապոյտի զարնող ճերմակ գոյն ունի. կարծրութիւնը = 2, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը 2,2 մինչեւ 2,4 է:

Գաճը հետեւեալ տեսակներու կը բաժնուի:

1. Թերթազած, կամ լուսնաքար եւ կամ Մարեմայ ապակի (Lapis specularis, glacies Mariae) ըսուած տեսակը՝ թափանցիկ է եւ հասարակօրէն ճերմակ գոյն կ'ունենայ, բայց կարմրի զարնող գորշ՝ դեղին ու սեւեակ գոյնով ալ կը գտնուի. միզայի պէս կրնայ թերթ թերթ ըլլալ եւ ապակոյ տեղ գործածուիլ: Աս տեսակէն շատ արուեստական առարկաներ կը շինուին:

2. Թելազածը կէս մը թափանցիկ, ճերմակ եւ երբեմն կարմրկեկ կամ կանաչկեկ ու գաղտակրոյ փայլունութեամբ գաճ մըն է. ամենէն աղէկն Անգղիա, Հունգարիա ու Գիրոլ կը գտնուի:

3. Հատուոր գաճը հատ հատ գտնուող տեսակները կը բովանդակէ:

Գաճէ արձան եւ ուրիշ ասոր նման առարկաներ շինող գլխաւոր քաղաքներն են՝ Լուզգա, Միլան, Վեներտիկ, Բարիզ ու Վիեննա: — Գաճն առուոյտի դաշտերը պարարտացընելու համար աղբի տեղ ալ կը գործածուի:

### Գ. Ալապաստր:

Ատաւոր գաճին ամենաբարակ ու խիստ կարծր տեսակը՝ Ալապաստր (albâtre) կ'անուանուի, որն որ կրնայ յղկուիլ ու փայլեցուիլ. եւ մարմարինի պէս զանազան գոյներ կ'ունենայ, բայց այնչափ կենդանի ու սիրուն չեն: Բուն լաւ ալապաստրը ձեան պէս ճերմակ գոյն եւ բարակ հատերով կտուրք ունեցողն է: Ալապաստրէ արձան, կիսարձան, բաժակ, աշտանակ, խաչ եւ ուրիշ շատ առարկաներ կը շինուին: Ամենէն գեղեցիկ ալապաստրը Գիրոլի ու Իտալիայի մէջ կը գտնուի:

### Ե. Թերթաքար կամ Տանեաց քար:

Թերթաքարը կամ Տանեաց քարը (Ardesia, Schistus, գաղ. Ardoise կամ schist) կոպճահողէ ու կաւէ բաղկացեալ հանք մըն է, որն որ դիւրաւ կրնայ ձեղքուիլ, բարակ թերթեր բլլալ. հասարակօրէն գորշ գոյն կ'ունենայ, բայց շատ անգամ ազտօտ կանաչի, կարմրի, խարտեաչի ու սեւի ալ կը զարնէ:

Թերթաքարէ գլխաւորաբար տանեաց ծածկ, սեղանի եւ հաշուի տախտակ ու գրիչ կը շինուի. ասկէ զատ թերթաքարը մանրելով ու փոշի բնելով մետաղէ վաճառքն ողորկելու կը գործածուի: Գաղղիայի Անժէ ու Անժու քաղաքներուն շրջականերէն շատ թերթաքար կ'ելլէ, որն որ տանեաց ծածկի համար մէկիկ է. մինակ

Անժուի շրջականերէն տարին առ նուազն հազար միլիոն  
թերթաքարի կտոր կը հանուի: Նմանապէս Սաքսոնիա,  
Պոհէմիա, Իտալիա ու Սկովտիա շատ առատ թերթա-  
քար կը գտնուի:

Ե. Սնարար կամ Սնակոս:

Օձաքարը կամ օձակուճը (Lapis serpens, Ophites) տալգահողէ (talc), կոպճահողէ ու ջրէ բաղ-  
կացեալ հանք մըն է: Օձաքարն անթափանցիկ է, մինակ  
իր ծայրերը քիչ մը թափանցիկ կ'ըլլան. գոյնը դեղին,  
կանաչ, խարտեաշ ու խարտեաշի մօտ կարմիր եւ բիծե-  
րով ու գծերով խառն է: Նոր հանուած օձաքարն ար-  
տաքոյ կարգի կակուղ ըլլալով՝ պողպատեայ գործիքով  
գիւրութեամբ կը բանուի: Աս հանքը Սաքսոնիա, Սիլե-  
զիա, Պոհէմիա, Մորաւիա, Անգղիա, Յունաստան եւ  
ուրիշ տեղեր կը գտնուի:

Օձաքարէ՝ շատ բաներ կը շինուին. ինչպէս խորանի  
սեղան, մկրտարան, գերեզմանի քար, սանդ, անօթ, աշ-  
տանակ, ընչադեղի տուփ, եւ այլն. այսպիսի վաճառք  
շինող գլխաւոր տեղն է՝ Սաքսոնիայի Յէօպլից գիւղա-  
քաղաքը:

Զ. Ծովափրփոս:

Ծովափրփուրը (Talcum lithomarga, գաղ. Ecume  
de mer, գերմ. Meerschäum, Է-Է Մ-ը) դառնիճ հողէ  
կամ մագնիսեան հողէ, կոպճահողէ ու ջրէ բաղկացեալ  
ծանօթ հանք մըն է: Ծովափրփուրը բիւրեղացած բնա-  
շի գտնուիր, հապա մինակ անհարթ զանգուածի ձեւով.  
իր կարծրութիւնը 0,9—1,2 է: Աս հանքն երկրէ նոր  
հանուած ատեն կակուղ կ'ըլլայ, բայց վերջէն կը կարծ-  
րանայ, եւ լեզուի մօտիկցուելու որ ըլլայ խիստ կը կպչի:



Ծովափրփուրը գեղնի, գորշի ու կարմրի զարնոյ ձերմակ գոյն ունի եւ անթափանցիկ է:

Ծովափրփոյ գլխաւոր տեսակներն ասոնք են:

1. Մորաւիայի ծովափրփուրն աղտոտ գորշ գոյն ունի ու անպիտան է, անոր համար ծխակալ (լէ-լէ) շինելու չի գործածուիր:

2. Սպանիայի տեսակը, որն որ Մատրիտի քովէն կ'ելէ, աղտոտ ըլլալուն պատճառաւ՝ նոյնպէս նոյն նպատակին չի գործածուիր:

3. Յունաստանի ծովափրփուրը չափաւոր սպիտակութիւն ու գեղեցկութիւն ունի, սակայն հիմայ յարգը կորսնցուցած է:

4. Անատոլուի կամ փոքր Ասիայի ծովափրփուրը՝ ամենալաւ տեսակն է. ասիկայ Էսքիշէհի գեղէն երկու երեք ժամ հեռու գտնուող լեռներէն կը հանուի: Աս հանքը ձեռք բերելու համար 1000 գործաւոր կանթեղի լուսով կը բանին եւ 30—40 մէդր խորունկ կ'իջնան: Էսքիշէհիէն տարին 4000, 5000 մինչեւ նաեւ 8000 արկղ ծովափրփուր տուրեւառի կը հանուի. ամէն մէկ արկղը 50 կամ 60, 100, 200, մինչեւ 800 կտոր կ'ունենայ: Աս ծովափրփոյ մեծ մասը Վիէննայ կը խաւրուի, փոքր մաս մ'ալ Բարիզ: Վիէննայի մէջ ամենէն ընտիր անյարգար ծովափրփոյ արկեղը 550 Աւստրիական ֆիորին կը վճարուի. երկրորդ տեսակին 500, երրորդին 450, չորրորդին 400, 300, 200 մինչեւ 100 ֆիորին:

Ծովափրփոյ տեսակներուն մէջէն Անատոլուի տեսակը մինակ կը գործածուի ծխակալ շինելու: Ծխակալը խեցեղէն գործուածոց պէս այրելով շէն շիներ, այլ նախ սոցոսով ուզուած ձեւով կտրելէն ետեւ՝ քիչ մը ատեն ջրոյ մէջ կը դնեն, որպէս զի կակղնայ եւ դիւրաւ գործուի, եւ ետքը մասնաւոր գործիքներով կը ծակեն, կը

կտրեն եւ ուղուած ձեւը կու տան: Աս ալ լմննալէն  
ետքը ծխակալները Չիու ազի (Equisetum arvense)  
ըսուած անկով կ'ողորկեն եւ որոշեալ ժամանակ մը հա-  
լած ճերմակ մեղրամամի մէջ ձգելէն ետեւ՝ Աիէննական  
կրով (գերմ. Wiener Kalk կամ Wiener Polirmittel) կը  
շփեն, կ'ողորկեն ու տուրեւառի կը հանեն: Ծովափրփրէ  
ծխակալ շինելու ատեն ինկած փշուրքը շէն նետեր, այլ  
աղէկ մը լուալէն ու աղալէն ետեւ՝ որմնապատ դբոյ  
մը մէջ ջրով այնչափ կ'եփեն մինչեւ որ զանգուած մը  
դառնան. ասոր վրայ կը թողուն որ զանգուածը խմորի,  
որն որ կ'իմացուի ծծմբոյ ջրածնի նման հոտ մը տարածե-  
լէն: Աս լմննալէն ետեւ՝ գբին մէջ նորէն ջուր կը լեցընեն  
եւ բոլոր զանգուածը խառնելէն ու լուալէն ետքը՝ թող  
կու տան որ փշրեալ ծովափրփուրը յատակը նստի: Յե-  
տոյ գբին ծակերը բանալով՝ ջուրը դուրս կը վազընեն,  
զանգուածը փայտէ կաղապարներու մէջ կը լեցընեն եւ  
պնդելով մէջի ջուրը բոլորովին կը քամեն. ասոր վրայ  
զանգուածը կաղապարներէ կը հանեն եւ աղէկ տաք-  
ցուած սենեկի մէջ դնելով կը շորցընեն: Աս կեր-  
պով ճերմրկցած ծովափրփուրը բնական ծովափրփոյ պէս  
մասնաւոր գործիքներով կը գործեն եւ անկէ ծխակալ  
կը շինեն, որոնք մինակ իրենց նուազ հաստատութեամբը  
միակտուր ծխակալներէն կը տարբերին, եւ միանգա-  
մայն անոնցմէ զրեթէ  $\frac{1}{4}$  անգամ աւելի աժան են:  
Շատ անուանի է Աիէննա ծովափրփոյ ծխակալ շինելու  
մէջ: Աիէննայի մէջ ծովափրփոյ ամենէն անուանի գոր-  
ծատուններն են Լուտվիկ Հարդման, Մաթիաս Ֆուքս,  
Ֆրանց Հիս, Լեոբոլտ Նակլ, Ֆիշէր, Պայսիկէլ եւ Հէս եւ  
այլն. իսկ ծովափրփոյ փշուրքէն ծխակալ շինելու մէջ  
անուանի են Առնոլտ Գրէպիշ, Եապուրէզ, Կոլտման եւ  
այլն:

Ծխակալն որ եւիցէ գոյնով կրնայ ներկուիլ: Ար-  
չափ որ ծխակալը թեթեւ է, այնչափ յարգի է:

է. Սրոդ, յղկոդ ու փայլեցընոդ քարեր:

Աս տեսակ քարերուն անուանիներն՝ հետեւեալ-  
ներն են:

1. Ադամուսնդի փոշի:

Աս փոշւոյն վրայ արգէն խօսած ենք (տես էջ 402):

2. Սնպատիճ կամ Գայլախազ:

Սնպատիճ կամ գայլախազ (Emeri, «*լէ-լէ*») ըսե-  
լով, հանքաբանները՝ մութ կապուտակի զարնող գորշ  
կորունդի տեսակ մը կը հասկընան, որն որ նաքսոս, ճե-  
նաստան, Սպանիա, Անգղիա եւ քանի մը ուրիշ տեղեր  
կը գտնուի: Սակայն տուրեւառի մէջ տեսնուող գայլա-  
խազի մեծ մասը՝ ծեծուած ու մանրուած՝ պակասութիւն  
ունեցող կարծր պատուական քարեր են, ինչպէս նրոնա-  
քար, տպագիտն, սպինէլ եւ այլն: Գայլախազ կ'ըսուի նաեւ  
երկաթախառն միգայի (mica de fer) ու գուարզի խառ-  
նուրդ մը. աս տեսակն որն որ Արեւելեան կամ Անեւտա-  
կան գայլախազ ալ կ'անուանուի, կալիաթայէն ու Մա-  
տրասէն Եւրոպա կը բերուի՝ գլխաւորաբար Անեւտիկի  
վրայէն, ուր սանդի եւ կամ երկու երկաթէ գլաններու  
մէջ կը փշրեն եւ հինգ տեսակի բաժանած՝ տուրեւ-  
առի կը հանեն: Աս գայլախազը՝ խարտեաշ, եւ մութ  
պողպատի զարնող գորշ, կամ սեւ գոյն կ'ունենայ: Գայ-  
լախազը գոհարներն ու մետաղէ գործուածները յղկելու  
կը գործածուի:

3. Յեսան:

Յեսան (պիէնէ Բաշը) ըսելով մէյմը ան սրելու քարերը կ'իմացուին, որոնք երկանաքարի ձեւով են եւ գործածելու ատեն՝ իրենց առանցքին վրայ կը դառնան (գաղ. meules à aiguiser) եւ հասարակօրէն բարակ ու միօրինակ հատերէ կտուրք ունեցող կարծր աւազաքարէ կը շինուին. եւ երկրորդ՝ անոնք կը հասկըցուին՝ որոնք գործածելու ժամանակ հաստատուն տեղւոյ մը վրայ կը զետեղուին, եւ կամ ձեռքի մէջ բռնելով կը գործածուին. (pierres à aiguiser.) Աս քարերէն ոմանք այնպիսի կարծրութիւն մ'ունին, որ մինչեւ քանի մը պատուական քարեր անգամ կրնան յղկել:

4. Չեչաքար:

Չեչաքարը (Pumex, գաղ. pierre ponce, փնիէր Բաշը, փօճը Բաշը) սպնդանման, ծակոտ, թեթեւ ու մոխրագոյն կամ ճերմակ հանք մըն է, որն որ հրաբուխ լեռներէն դուրս կը նետուի: Աս քարը = 6 կարծրութիւն, եւ 2,19 մինչեւ 2,20 տեսակարար ծանրութիւն ունի, սակայն եւ այնպէս օդով լեցուն ծակեր կամ փամփուշտներ ունենալուն համար ջրոյ վրայ կը լողայ: Չեչաքարն ամէն հրաբուխ լեռանց քով կը գտնուի, բայց մեծաւ մասամբ Մոսէայէն ու Լիբարեան կղզիներէն կու գայ: Չեչաքարն երկու տեսակի կը բաժնուի, ճերմակ ու Գորշ. ճերմակ չեչաքարն ընտիր՝ եւ հասարակօրէն մեծ կտոր կ'ըլլայ:

Չեչաքարը զանազան արուեստից մէջ՝ մետաղը, ապակին, կուճը, փղոսկրը, փայտն ու մագաղաթը յղկելու եւ փայլեցնելու կը գործածուի:

5. Գրիպոլսի քար:

Պրիպոլսի քարը (Terra tripolitana, գաղ. Tripol, կամ terre pourrie, Գրիպոլէ) կակուղ, ճերմակ կամ բաց դեղին եւ կամ մոխրագոյն հանք մըն է, որն որ երկաթը ստիտով ու կաւով աղտոտած գուարզի խիտ բարակ մասուէքներէ կը բաղկանայ: Աս քարը Գրիպոլսոյ քովէն, Գաղղիայէն, Պոհէմիայէն, Գիրոլէն, Հունգարիայէն, Անգղիայէն եւ ուրիշ տեղերէ կ'ելլէ. սակայն Արեւելքինը որն որ Ալեքսանդրի վրայէն Եւրոպա կը խաւրուի՝ ամենէն ընտիր տեսակն է: Գրիպոլսի քարն ապակի, քար, մետաղ եւ այլն փայլեցընելու կը գործածուի:

— Փայլեցուցիչ քարի տեղ կը գործածուին նաեւ կաւիճը (տես 434), գաճն ու ածուխը:

Ը. Երկանաքար:

Երկանաքար (Meule) շինելու համար՝ կարծր եւ հաստատուն հատեր ունեցող ու դժուարաւ մաշող քարեր կը գործածուին. ինչպէս են աւաղաքարն եւ բարակ հատ ունեցող գուարզի քանի մը կարծր տեսակները: Բարիզի մօտիկ Լա-Ֆերդէ-սու-Ժուար (La-Ferté-sous Jouarre) պղտիկ քաղքին քարահատէն եւ Գաղղիայի ուրիշ քանի մը տեղերէն շատ առատ ու ընտիր երկանաքար կը հանուի եւ ամէն կողմ կը խաւրուի. աս երկանաքարը աղէկ գործածուելու ըլլայ՝ 25 մինչեւ 40 տարի կը դիմանայ: Նմանապէս Յունաստանի Միլոյ կղզիէն բաւական առատ երկանաքար կ'ելլէ, որն որ մեծաւ մասամբ Արեւելքի կողմերը կը խաւրուի. աս երկանաքարը՝ կարծր ցորեանը Գաղղիայի ամենալաւ երկանաքարէն աղէկ կը մանրէ: Շատ հռչակաւոր է Մշոյ երկանաքարն ալ:

Գ Լ Ո Ւ Խ Ե •

Գրելու եւ դժապրելու նիւթեր:

Ա. Գրաքար կամ կրաֆիտ:

Վրաքարը կամ կրաֆիտը (Graphite) ծանօթ հանք մըն է, որն որ գլխաւորաբար զուտ ամխածնէ կը բաղկանայ. կրաֆիտն անթափանցիկ է, երկաթի պէս սեւ ու մետաղի պէս փայլուն եւ բնութեան մէջ քիչ անգամ բւերեղացած կը գտնուի. իր կարծրութիւնը 1,6 մինչեւ 2,0, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը 1,8 մինչեւ 2,1 է, խիստ կակուղ է եւ թղթի ու փայտի վրայ հեշտեալ ու փայլուն կը գծէ: Ամենէն ընտիր գրաքարն Անգղիայինն է. սակայն Երկրին պիտոյքը շեշտեալով գրսէն եւ գլխաւորաբար Աւստրիայէն կ'առնու: Ասկայտութենէն տարին 100,000 կենդինարէն աւելի գրաքար կ'ելլէ. ասոր մէջէն իբր 45,000 կենդինար Պոհէմիայէն, 25,000 կենդինար Մորաւիայէն եւ իբր 15,000 կենդինար Ստորին Աւստրիայէն կը հանուի: Ասկէ զատ Գաղղիայի, Սպանիայի ու Պաւերիայի մէջ բաւական լաւութեամբ կրաֆիտ յառաջ կու գայ:

Գրաքարը գլխաւորաբար կապարեայ գրիչ շինելու կը գործածուի:

Ամենէն ընտիր կապարեայ գրիչ՝ Անգղիայի գրաքարէն շինուածներն են, որոնք թէեւ շատ սուղ են, սակայն իրենց լաւութեանը համար շատ կը փնտռուին: Անգղիայի միակտուր գրաքարէ շինուած կապարեայ գրիչներն ամենէն սուղն են:

Տուրեւառի մէջ տեսնուած ուրիշ կապարեայ գրիչները զուտ գրաքարէ չեն, հապա գրաքարէ ու կաւէ շինուած կ'ըլլան հետեւեալ կերպով. գրաքարն ու կար սաւանձին սաւանձին աղէկ մը մաքրելէն ու լուալէն ետքը՝

որոշեալ շափերով (15 մաս գրաքարի վրայ՝ մինչեւ 8 4 մաս կաւ հաշուելով) իրարու հետ լաւ մը կը խառնեն ու կը շողուեն: Աս բաղադրութենէն ելած զանգուածը կաղապարներու մէջ ճնշելով բարակ դաւազաններ կ'ընեն, զորոնք նախ կը շորցընեն եւ ետքը կ'այրեն ու փայտի մէջ կը հաստատեն: Աս կերպով շինուած են Հարտմութի (Hardtmuth) Վիէննական կապարեայ գրիչը, Ֆապէրի՝ Սդայն (Նիւռնպերկիքով) շինուած տեսակները ու Բարիզի Գոնդէի գործատունէն ելածները, որոնք լաուութեան կողմանէ Անգղիայի տեսակէն վար շէն մնար, եւ միանգամայն աս աղէկ յատկութիւնն ալ ունին որ կարծրութեան աստիճաննին միակերպ չէ, ուր ասոր հակառակ միակտուր գրաքարէ շինուածները մի միայն կարծրութեան աստիճան ունին: Հարտմութի կապարեայ գրիչը թիւ 1 մինչեւ 6, իսկ Ֆապէրինը 1 մինչեւ 10 կարծրութեան աստիճաններու բաժնուած են. սակայն ամէն աստիճան հաւասար հատի բարակութիւն, զանգուածի միօրինակութիւն ու գունոյ գեղեցկութիւն ունի:

Գրաքարի ստորին տեսակներն ու մանր կտորները փշրելով՝ պղնձի անօթներն եւ ուրիշ մետաղէ շինուած վաճառքը մաքրելու եւ փայլեցընելու կը գործածուի, իւրի հետ խառնելով՝ փայտի ու քարի համար դիմացկուն ներկ մը կու տայ. իսկ ջրոյ հետ կաւեղէն վաճառաց եւ հողեղէն վառարաններու համար լաւ ներկ մը կու տայ: Թափածու երկաթէ շինուած առարկաները ժանգոտելէն պահպանելու համար գրաքարով կ'օծեն: Գարձեալ գրաքարը հալոցներ, այլեւայլ քիմիական կազմածներ ու ամաններ շինելու եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

Բ. Մուսր կամ կարմրադեղ:

Սուսրը կամ կարմրագեղը (Rubrica fabrilis, rubrique, աշուխ) կաւէ ու երկաթի դրսիտէ բաղկացող հանք մըն է, որն որ կոչու զանգուածի ձեւով Թուրինգիայի, Լոթարինգիայի ու Սիլեզիայի մէջ կը գտնուի: Սուսրը 3,1 մինչեւ 3,8 տեսակարար ծանրութիւն, եւ խարտեաշի զարնող կարմիր գոյն ունի, շատ կակուղ է եւ կարմիր կը գծէ: Ասոր հասարակ տեսակները հիւսնը, քարակոփն եւ աս տեսակ արուեստաւորները գծելու կը գործածեն. իսկ աղնիւ տեսակները կը մանրեն եւ ուրիշ նիւթերու հետ խառնելով՝ կապարեայ գրչի պէս փայտի մէջ կը հաստատեն, որ կարմիր կապարեայ գրչի տեղ կը գործածուի:

Գ. կաւիճ:

Կաւիճը (eraie, կեղեղի) ձեան պէս ճերմակ եւ երբեմն բաց դեղնի, կարմրի ու գորշի զարնող տեսակ մը կիր է, որն որ հասարակօրէն քիչ մը կաւով խառն կ'ըլլայ. իր տեսակարար ծանրութիւնը 2,1 մինչեւ 2,3 է. շատ կակուղ է եւ դիւրաւ կը գծէ: Ամենէն առատ ու գեղեցիկ կաւիճը հիւսիսային Գաղղիա, Անգղիայի հարաւային ծովեզերքը, հիւսիսային Գերմանիա ու Տանիմարգա կը գտնուի: Թէ որ կաւիճն իր անյարգար կամ բնական վիճակին մէջ գործածել կ'ուզուի, պէտք է նայիլ որ թեթեւ ու միօրինակ ըլլայ եւ քարուտ կտորներէ ազատ: Արուեստով շինուած կաւիճը, որն որ բնականէն աւելի բարակ հատ կ'ունենայ եւ ըստ այսմ աւելի աղէկ ու դիւրաւ կը գծէ, հետեւեալ դիւրին կերպով կը շինեն. — բնական կաւիճն աղալով աղէկ մը փշրելէն ու մանրելէն ետքը՝ կը լուան, կը շաղուեն ու կաղապարով գլանա-



ձեւ եւ կամ կը որ երկայն կ'ընեն: Աս կերպով շինուած կաւիճը տուրեւառի մէջ զանազան անուններ կ'ունենայ. (ինչպէս Blanc de Troyes, Bl. de Meudon, Bl. de Vienne, Bl. d' Espagne.) Կաւիճը գրելու, գծագրելու, ներկարարութեան եւ ուրիշ արուեստական վախճաններու կը գործածուի:

#### Գ. Սևն մատիտ:

Սև մատիտը (իտ. matita nera) բարակ հաս ունեցող ու ածխածնով սեւցած կաւուտ թերթաքարի տեսակ մըն է, որն որ գլխաւորաբար Իտալիայի, Սպանիայի ու Գաղղիայի մէջ կը գտնուի. իր տեսակարար ծանրութիւնը 2,1 մինչեւ 2,3 է: Լաւ սև մատիտը մութ սև գոյն պիտի ունենայ, եւ կարծր ու քարուտ մասունքներով խառնուած պիտի չըլլայ: Ամենէն ընտիր սև մատիտը Բարիզէն կու գայ եւ գծագրելու կը գործածուի:

#### Ե. Վիմագրական քար:

Վիմագրական քարը՝ տեսակ մը կրաքար է, զորն որ ձեղքելով՝  $\frac{1}{2}$  մինչեւ 5 ու 6 մատնաչափ հաստ տախտակներ կը շինեն եւ վիմագրելու կը գործածեն: Վիմագրական քարը գեղնի կամ գորշի զարնող գոյն ու բարակ հատեր ունի: Ամենէն լաւ վիմագրական քարերը գլխաւորաբար Պաիերայի Սոլէն-Տօֆէն գեղին քովէն կ'ելլեն. աս տեսակը շատ կը փնտռուի: Գաղղիայի Շադոռու (Châteauroux) ու Տիժոն քաղաքներուն քովէն ելածը՝ առաջին տեսակին յատկութիւնը չունի:

Լաւ վիմագրական քարն անհաւասար ու ծաթած տեղեր պիտի չունենայ, իսկ իր կտուրքին հատը բարակ պիտ'որ ըլլայ:

Գ Լ Ո Ւ Խ Զ .

Ներկեր:

Հանքերէն յառաջ եկած գլխաւոր ներկերը՝ գոյ-  
ներնուն համեմատ կարգաւ հոս կը դնենք:

Ա. Ճերմակ ներկեր: — 1. Սպիտակադեղ:

Սպիտակադեղը (Cerussa, գաղ. céruse կամ carbonate de plomb, է-ւ-լի-ւ-լէճ) կապարի որսիտի ու ածխոյ թթուի միաւորութիւն մըն է, որն որ հասարակօրէն հետեւեալ կերպով կը շինուի: Կապարը բարակ ու տախտակաձեւ կտորներ ընելով եւ ոլորելով՝ քացախով մինչեւ կէս լէցուած հողէ ամաններու մէջ կը կախեն, բայց անանկ որ քացախէ շոշափուին: Ասոր վրայ ամանները կապարեայ տախտակներով կը գոցեն ու ձիւթարմ աղբի մէջ կը զետեղեն, եւ 4 մինչեւ 6 շաբաթ այն վիճակին մէջ թող կու տան: Որոշեալ ժամանակն անցնելէն ետեւ՝ կապարի տախտակաձեւ կտորները քացախին ջերմ շոգիէն խիստ մաշած ու սպիտակադեղով ծածկուած կ'ըլլան. ասոր վրայ ոլորած տախտակաձեւ կապարի կտորները կը բանան, եւ սպիտակադեղն ինքիրմէ գետինը կ'իյնայ, զորն որ ժողվելով կ'աղան ու մաղէ կ'անցընեն: Սպիտակադեղը գլխաւորաբար ներկարարութեան ու կտաւատի իւղի ջնարակ շինելու կը գործածուի:

Սպիտակադեղը հոս ու համ շունի, ջրոյ մէջ անլուծական է, իսկ բորակի ու քացախի մէջ բոլորովին կը լուծուի:

Ներկայ ժամանակս բոլոր Եւրոպայի մէջ սպիտակադեղ շինելու գործատուններ կան: Շատ անուանի են Անգլիայի սպիտակադեղի գործատունները: Գրէմսի սպիտակադեղ ըսուած տեսակը՝ իր զանգուածին բարա-

կութեամբն ու գոյնի սպիտակութեամբը խիստ երեւելի է: Աս տեսակը գրեթէ ամէն գործատանց մէջ կը շինուի. յառաջագոյն մինակ Գրէմն քաղաքը շինուելուն պատճառաւ՝ մինչեւ հիմայ նոյն քաղքին անուամբը կը կոչուի: Աս տեսակին կտորները՝ տախտակի ձեւ ունին: Վենետական ու Ճենովայի սպիտակադեղը՝ 2 մինչեւ 3 ֆունտ ծանր կտորներով կու գայ, որոնք կապուտակ թղթի մէջ փաթթուած կ'ըլլան: Աս տեսակներէն զատ անուանի է նաեւ Համպուրկի ու Հոլանտայի սպիտակադեղը: Բրուսիայի կապուտակով գունաւորուած սպիտակադեղը՝ Մարգարտի սպիտակադեղ կ'անուանուի:

Ընտիր սպիտակադեղը ծանր, չոր, ճերմակ, բարակ ու փափուկ պիտի ըլլայ: Տակառով եկած սպիտակադեղը գրեթէ միշտ աղտոտ կ'ըլլայ: Գիտնալու է որ տուրեւառի մէջ տեսնուած սպիտակադեղի մեծ մասը՝ մանրած գածով, կաւիճով եւ ուրիշ բաներով կը նենդեն:

## 2. Չինկի սպիտակ:

Չինկի սպիտակը (Flores կամ calx zinci) ուրիշ բան չէ՝ բայց եթէ արուեստով շինուած Չինկի դքսիտ մը, որն որ գլխաւորաբար սպիտակադեղի պէս ներկարարութեան մէջ գործածուելէն զատ, բժշկականութեան մէջ ալ կը գործածուի: Չինկի սպիտակը զօրաւոր թթուներու եւ մաշիչ ալգայիններու մէջ կը լուծուի, իսկ ջրոյ մէջ անլուծական է: Սաստիկ տաքութեամբ դեղնկեկ գոյն մը կ'առնու, զորն որ պաղելէն ետքը կը կորսնցընէ, իսկ խիստ զօրաւոր տաքութեամբ կը հալի ու դեղին ապակւոյ կը դառնայ:

Մաքուր Չինկի սպիտակը՝ գեղեցիկ ճերմակ գոյն պիտի ունենայ:

3. Տալգ:

**Տալգը** (Talcum, գաղ. tale) կոպճահողէ ու տալգահողէ բաղկացած դիւրաթեք ու ճարպոտ հանք մըն է, որն որ կանաչի ու գորշի զարնող գոյն ունի, եւ անհարթ ու թերթ թերթ զանգուածի ձեւով կը գտնուի՝ գլխաւորաբար Դիրուլի, Սալցպուրկի, Սաիբիայի, Հելուեաիայի ու Սկովաիայի մէջ. իր կարծրութիւնը = 1, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը 2,75 է:

Բ. Դեղին ներկեր: — 1. Դեղնահող:

**Դեղնահող** (Ochra, գաղ. ochre) անուամբ տուրեւառի մէջ քանի մը հողային դեղին, խարտեաշ դեղին կամ դեղնախառն կարմիր ներկեր կը հասկըցուին, որոնց դեղին գոյնը՝ երկաթի որսիտի ու ջրոյ միաւորութենէ յառաջ կու գայ: Դեղնահողը գլխաւորաբար Պաւիերայէն, Սաքսոնիայէն, Գաղղիայէն եւ քանի մը ուրիշ տեղերէն կու գայ: Աս ներկին ազնիւ տեսակը նկարչութեան, իսկ ստորին տեսակները ներկարարութեան մէջ կամ կաշի գունաւորելու եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի: — Սաստիկ կրակի վրայ այրելով կրակ դարձած դեղին հողը՝ կարմիր գոյն մը կը ստանայ, եւ ան ատեն կարմիր կամ կիզած դեղնահող կը կոչուի:

2. Դոռոնկերի դեղնաներկ:

Աս ներկը 10 մաս նօթ եւ 1 մաս աւշակի աղ հալեցընելով կը շինուի, եւ իւղային ներկի տեղ ու թուղթը գունաւորելու կը գործածուի: Աս ներկը Գուռներ անուամբ անգղիացի մը գտած ըլլալուն համար անոր անուամբը կը կոչուի. սակայն Գասէլի, Բարիզի, Աերոնայի դեղնաներկ ալ կ'անուանուի:

3. Քրոմադեղինը :

Քրոմադեղինը զանազան աստիճանաւ դեղին սքանչելի ներկ մըն է . քրոմադեղինն անհոտ ու անհամ փոշի մըն է, ջրոյ մէջ չի լուծուիր, լուսոյ կը դիմանայ եւ գրեթէ ամէն ներկի հետ առանց մնասու կրնայ խառնուիլ : Գոլանիայի դեղին ըսուածը՝ քրոմադեղինի, քաճի ու կապարի արջասպի խառնուրդ մըն է :

4. Ոսկեգոյն զառիկ :

Ոսկեգոյն զառիկը (Auripigmentum, գաղ. orpiment կամ arsenic sulfuré jaune, — արև շարճ) զառիկի ու ծծմբոյ միաւորութենէ յառաջ եկած թունաւոր ներկ մըն է, որն որ թէ բնութեան մէջ բիւրեղացած կամ ուրիշ ձեւով կը գտնուի եւ թէ արուեստով կը շինուի : Բնական ոսկեգոյն զառիկը Հունգարիա, Իտալիա, Ճենաստան եւ գլխաւորաբար Պարսկաստան կը գտնուի : Պարսկաստանի մէջ յառաջ եկող ոսկեգոյն զառիկը՝ ամենէն բնտիր տեսակն է, եւ Զմիւռնիայի վրայէն Եւրոպա կը խաւրուի : Արուեստական զառիկը՝ բնական տեսակէն աւելի սաստիկ թունաւոր է, եւ նուազ սիրուն գոյն ունի : Արարնի նման զուտ գոյն ունեցող ոսկեգոյն զառիկը շատ յարգի է : — Ոսկեգոյն զառիկը գլխաւորաբար մոմլաթ, եւ եղի ու ջրոյ ներկ շինելու կը գործածուի :

5. Զորենագոյն ներկ :

Զորենագոյն ներկը (Stil de grain) կը շինուի կաւիճը կամ ճերմակ կաւը՝ հնդիկ կոճի, յափուկի, ալաթարի ու պաղլեղի լուծուածքով մը խառնելով : Աս ներկը մեծաւ մասամբ Հոլանտա ու Վերմանիա կը շինուի, եւ գլխաւորաբար իւզային ներկի տեղ ու կաշի գունաւո-

րելու շատ կը գործածուի. որչափ որ ցորենագոյն ներկը  
ոսկեգոյն գեղին գոյն կ'ունենայ, այնչափ ալ յարգի է:

Գ. Կարմիր անրկեր: — 1. Խրոակ:

Խրուկ (Cinnabaris, գաղ. cinabre, շինճիֆրէ.) առ  
գեղեցիկ հրագոյն կարմիր ներկանիւթը՝ 86,3 մաս սնդիկէ  
ու 13,7 մաս ծծմբէ յառաջ եկած միաւորութիւն մըն  
է: Խրուկն ըստ մասին բնութեան մէջ կազմուած կը  
գտնուի՝ գլխաւորաբար Գրանիա, Սպանիա, Ճենաստան  
ու Ճաւա, ըստ մասին ալ արուեստով կը շինուի: Բնա-  
կան խրուկը բիւրեղացած, կոշտ ու հողով խառն կտոր-  
ներ, եւ 2,5 կարծրութիւն ու 8 տեսակարար ծանրու-  
թիւն կ'ունենայ: Տուրեւառի մէջ տեսնուած խրուկի մեծ  
մասը՝ արուեստով շինուած տեսակն է. ամենէն ընտիր  
արուեստական խրուկը ճենացիք կը շինեն: Գաղղիայի  
արուեստական խրուկը հրեղէն գոյն ունի եւ բարակ է:  
— Հողանոցայի տեսակն ընտիր է եւ գաղղիական խրու-  
կէն աժան: — Սպանիայի բնական խրուկը յարգի տե-  
սակներէն մէկն է:

Տուրեւառի մէջ բնական ու արուեստական խրուկը  
կամ աղացած եւ կամ կտոր կտոր եղած կու գայ:  
Աղացած (փոշի եղած) խրուկի ամենէն ընտիր տեսակ-  
ները՝ Եւրոպացիք վերմիլէն (Vermillon) կ'անուանեն:  
Աղացած խրուկը յաճախ նօթով, կիզած գեղին հողով,  
վիշապարիւնով եւ ուրիշ նիւթերով կը նենգուի:

Խրուկը նկարչութեան մէջ, ներկի տեղ, տպագրու-  
թեան կարմիր թանաք ու կարմիր կնքամամ շինելու կը  
գործածուի:

2. Նօթ:

Նօթը (Minium, կամ Sesquioxyde de plomb) ուրիշ բան չէ, բայց եթէ կապարի գերօքսիտ, որն որ բնութեան մէջ շատ չի գտնուիր: Աս ներկը մեծաւ մասամբ արուեստով կը շինեն հետեւեալ կերպով. քարմարցանկը (Ռոբորտէն) մասնաւոր աս վախճանիս համար շինուած փռան մէջ զգուշութեամբ կը տաքցուի, ոսկից կապարի գերօքսիտը (նօթը) կ'ելլէ, որն որ հատ հատ, կաս կարմիր ու ծանր փոշի մըն է, եւ այնչափ աւելի յարդի կ'ըլլայ, որչափ որ սաստիկ գոյն ու բարակ մասունք կ'ունենայ. իր տեսակարար ծանրութիւնը 9, իսկ կարծրութիւնը 2,5 է. հոտ ու համ չունի, ջրոյ մէջ չի լուծուիր, սաստիկ տաքութեամբ կը հալի ու գեղին ապակի մը կը դառնայ: Ամենէն շատ նօթ Անգղիա ու Գաղղիա, իսկ ամենէն բնօրրը Գերմանիա կը շինուի: Անգղիայի տեսակը տակառներով կու գայ, որոնք 5 մինչեւ 9 ու 10 անգղիական կենդինար կ'ունենան: Նօթը նկարչութեան մէջ, ջրային ու իւղային ներկ շինելու, թուղթը գունաւորելու, խեցեղէն ու բրտի վաճառքն ապիկելու, ջնարակ ու կնքամոմ շինելու, գեղադործութեան մէջ եւ ուրիշ զանազան բաներու կը գործածուի: — Նօթը շատ կը նենգեն, գլխաւորաբար աղիւտի փոշւով, սուսրով, կարմիր կամ կիզած գեղնահողով եւ ուրիշ բաներով:

3. կարմիր Զառիկ:

Կարմիր զառիկը (Arsenicum rubrum, գաղ. Réalgal կամ Réalgar, Գերմ. Լեւ Լեւ) 7 մաս զառիկէ եւ 3 մաս ծծմբէ բաղկացող ներկ մըն է, որն որ կամ արուեստով եւ կամ բնութեան մէջ իբրեւ հանք կը գտնուի: Բնա-

կան կարմիր զառիկը հասարակօրէն կէս թափանցիկ կամ անթափանցիկ բիւրեղացած կտորներ, եւ դեղնի ու խարտեաշի զարնող վարդակարմիր գոյն մ'ունի: Բնական կարմիր զառիկը Սաքսոնիա, Պոհեմիա, Հունգարիա, Ճարսն եւ ուրիշ քանի մը տեղեր կը գտնուի, սակայն քիչ քանակութեամբ. տուրեւառի մէջ տեսնուած կարմիր զառիկի մեծ մասն արուեստով շինուած է: Արուեստական տեսակը նարընջագոյն կարմիր, թափանցիկ եւ ապակւոյ նման զանգուած մըն է:

Կարմիր զառիկը ջրոյ ու դինւոյ ոգւոյն մէջ կը լուծուի. ճարպի նման փայլունութիւն ունի եւ կապուտակ բոցով եւ սխտորի ու ծծմբոյ նման հոտ մը արձակելով կ'այրի: — Կարմիր զառիկը ներկի տեղ եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի, սակայն թունաւոր յատկութիւն ունենալուն համար՝ մեծ զգուշութեամբ գործածելու է. 7 մաս կարմիր զառիկ՝ 2 մաս ծծմբով եւ 24 մաս բորակով խառնելու ըլլանք, ճերմակ Պենկալեան հուրը կը շինուի:

Գ. Կապոյտ ներկեր: — 1. Լըջաքար:

Լըջաքարը (Smalt կամ Bleu d'azur, անգղ. smalts կամ powder blue) անուանի ներկանիւթ մըն է, որ բարակ աղացուած ապակիէ կը բաղկանայ: Արջաքարը հետեւեալ կերպով կը շինուի. զառիկական նիդէլ ըսուած հանքը, որն որ գոպալդի ու նիդէլի հանք մըն է, գուարդի աւազոյ ու անկաղի հետ աղէկ մը կը խառնեն եւ ապակւոյ սովորական հալոցներու մէջ հալեցընելով կապոյտ ապակի մը կը դարձընեն: Ասոր վրայ տաք տաք ապակին հալոցէն կը հանեն եւ անմիջապէս պաղ ջրոյ մէջ կը նետեն, որով իր կարծրութիւնը կը կորսնցընէ ու կը քայքայի: Աս ալ լիննալէն ետեւ ապակին ծեծելով ու աղա-



լով փոշի կ'ընեն եւ լուայէն ու մաքրելէն ետքը սուր-  
եւառի կը հանեն:

Լըջաքարը շատ ընտիր ներկ մըն է. օդի, խոնաւու-  
թեան, տաքութեան եւ շատ թթուներու մէջ անփոփոխ  
կը մնայ: Աս ներկը գլխաւորաբար ապակին, խեցին,  
յախճապակին, կտաւի ու բամբակի նիւթերն ու թուղ-  
թը կապոյտ դունաւորելու, ինչպէս նաեւ իւզով նկար-  
չութեան մէջ եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

Լըջաքարը մեծաւ մասամբ Սաքսոնիա ու Պոհէմիա  
կը շինուի:

Սաքսոնիայի տեսակը  $3\frac{1}{8}$  մինչեւ  $3\frac{3}{8}$  կենդինարի  
տակառներով, Պոհէմիայինը  $3\frac{1}{2}$  կենդինարնոց տակառ-  
ներով, իսկ ամենէն ստորին տեսակը 1,  $\frac{1}{2}$  ու  $\frac{1}{4}$  կեն-  
դինարնոց տակառներով կու գայ:

Լըջաքարը Քրիստոֆ Շիւրդէր անուամբ պոհէմի-  
այի ապակեգործ մը հնարեց ժ.Չ դարուն մէջերը:

## 2. Գոպալդի լազոռարդ կամ թենարեան կապուտակ:

Գոպալդի լազոռարդը կամ թենարեան կապու-  
տակը՝ գոպալդի դրսիտէ ու կաւէ բաղկացած ընտիր  
կապոյտ ներկ մըն է, զորն որ թենար (Thenard) անուամբ  
գաղղիացի մը հնարեց: Աս ներկն օդի, կրակի եւ շատ  
թթուներու մէջ անփոփոխ կը մնայ: Ամենէն շատ թե-  
նարեան կապուտակ Սաքսոնիա կը շինուի, եւ ջրային ու  
իւզային ներկի տեղ, յախճապակեոց նկարչութեան մէջ  
եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի:

## 3. Լազոռարդի կապուտակ:

Լազոռարդի կապուտակ (Outremer, Լաճիւրո գոյս)  
ըսուած գեղեցիկ ներկը՝ շատ ժամանակէ վեր ծանօթ է:  
Աս գեղեցիկ ու տեւական ներկը շինելու համար, լա-

զուարդ (տես էջ 419) ըսուած քարը կը գործածուի, որն որ Ասիայէն կու գայ Ռուսաստանի ու Հնդկաստանի վրայէն: Լազուարդի կապուտակը այսպէս կը շինուի. հանքին ամենէն մաքուր կտորները, որոնք ծծմբոյ կայծքարէ բոլորովին մաքուր պիտի ըլլան, նախ սաստիկ տաքութեամբ կ'այրեն շիկակարմիր կ'ընեն եւ ետքը անմիջապէս պաղ ջրոյ մէջ կը նետեն, որով կը քայքայի. ասոր վրայ քայքայած հանքը լուակէն ու մանրելէն ետքը՝ տուրեւառի կը հանեն. ներկին աւելի զօրաւոր ու փափուկ գոյն մը տալու համար՝ մանրած լազուարդը բեւեկնախիժով, կնտնտոցի աւտինով, ձիւթով ու մեղրամամով շաղուելով զանգուած մը կ'ընեն, զորն որ Իտալացիք *Pastello* կ'անուանեն: Աս գործողութենէն ետքը՝ զանգուածը գաղջ ջրով աղէկ մը կը շաղուեն ու կը լուան, մինչեւ որ ջուրը փշրած հանքին ներկը ծծելով պղտորի. ասոր վրայ ներկով ազտտած ջուրն ուրիշ ամանի մը մէջ կը փոխադրեն եւ առաջին ամանին մէջ նորէն ջուր կը դնեն. եւ յառաջուան պէս զանգուածը շաղուելով կը լուան. աս գործողութիւնն այնչափ անգամ կը կրկնեն մինչեւ որ զանգուածն ալ ներկ շտայ, որն որ կ'իմացուի երբոր ելած ջուրը ներկախառն չ'ըլլար: Աս լուացմունքներէն ելած ջուրն իր յատակը փոշի մը կը նստեցնէ, որն որ լազուարդի կապուտակն է: Առաջին լուացմունքէն ելած ջուրն ամենէն գեղեցիկ եւ բարակ ներկը կու տայ, իսկ վերջինէն ելածը գորշի զարնոզ գոյն կ'ունենայ եւ Լազուարդի փոշի կ'անուանուի: Որչափ որ լազուարդի քարը կակուղ է, այնչափ ալ ընտիր ներկ կու տայ. լաւ լազուարդի քարէն հազիւ հարիւրին 5 ընտիր ներկ կ'ելլէ:

Բնական ու հարազատ լազուարդի կապուտակն ատեն մը անանկ սուղ էր՝ որ ոսկւով կը կշռուէր. աս դա-

րուն սկիզբներն առ ներկին լթը (=  $5\frac{1}{2}$  տրամ) 100 ֆրանգով կը ծախուէր, մինչեւ որ յամի 1828 Ալմէ (Guimet) բնագէտն եղանակը գտաւ՝ նոյնը արուեստական ճամբով շինելու, որով միլիոններու տէր եղաւ: Արուեստական լազուարդի կապուտակը բնականէն ամենեւին չի տարբերիր, եւ անոր պէս թթուներու ազդեցութեան տակ չ'իյնար: Արուեստական լազուարդի կապուտակը՝ ներկայ ժամանակս ամենէն աժան կապոյտ ներկերէն մէկն եղած է. այնպէս որ ատեն մը տրամ տրամ վարպետ նկարչաց ծախուած ներկը՝ հիմաց կենդինարներով ծախու կը հանուի, եւ իւղային ներկի տեղ, թուղթը գունաւորելու եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի: Արուեստական լազուարդի կապուտակին էական կազմիչ մասունքն են՝ կոպճաճող, կաւ, նագրոն ու ծծումբ:

— Դուլուզ, Նիւսնպէրկ, Շվայնֆուրդ ու Մայսէն շինուած լազուարդի կապուտակը շատ հռչակաւոր է:

#### 4. Խաժաներկ կամ կապոյտ մոխիր:

Խաժաներկը կամ կապոյտ մոխիրը (cendres bleues) պղնձի դքսիտէ, ածխոյ թթուէ ու ջրէ բաղկացող երկնագոյն կապոյտ ներկ մըն է, զորն որ յառաջագոյն պղնձոյ լազուարդ (cuivre carbonaté azuré կամ pierre d'Arménie) բուռած պղնձահանքէն կը շինէին: Հիմաց տուրելառի մէջ տեսնուած խաժաներկը, որն որ նոյնպէս գեղեցիկ ու աւելի աժան է, արուեստական ճամբով կը շինուի: Առ ներկն եղով ու կրով նկարչութեան մէջ կը գործածուի:

#### 5. Բրոսիակիան կապրուտակ:

Առ գեղեցիկ, զորաւոր ու դիմացիուն կապոյտ ներկը՝ յամի 1704ին պերլինցի Տիսպախ անուամբ ներկա-

բարը հնարեց: Բրուսիական կապուտակը (bleu de Prusse) ձեռք կը բերուի, երկաթի արջասպին լուծուածքին մէջ՝ լուծուած անկաղեան երկաթի-կապուտած (Ferrocyanure de potasse) լեցրնելով. աս խառնուրդէն գեղեցիկ մութ կապոյտ գիրտ մը կը նստի, զորն որ տաք ջրով կը լուան եւ շորցրնելէն ետքը՝ տարեւառի կը հանեն. հասարակօրէն արջասպի լուծուածքին մէջ պաղլեղ ալ կը խառնեն՝ ներկին կշիռքն ու ծաւալն ամեցրնելու համար, սակայն պաղլեղին նստեցուցած կաւը ներկին գեղեցիկութիւնը կը նուազցրնէ: Բրուսիայի ներկը մատի հաստութեամբ շորեքկուսի երկայն կտորներով կու գայ: Աս ներկին ամենէն ազնիւ ու ընտիր տեսակները՝ Բարիզի կապուտակ, իսկ ստորին տեսակները՝ Պերլինի կապուտակ կ'անուանուին: Բարիզի կապուտակը կաւով խառնուած չէ, անոր համար աւելի թեթեւ է ու մութ գոյն ունի, եւ որչափ որ կենդանի, փայլուն ու պղնձանման տեսք կ'ունենայ այնչափ ալ լաւ կ'ըլլայ:

Բրուսիայի կապուտակն ընդհանրապէս հոտ ու համ չունի, ջրոյ ու գինեոյ ոգւոյ մէջ անլուծական է. իսկ թթուներու եւ ալկալիներու մէջ կամ կը քայքայի եւ կամ անոնց հետ կը միանայ: — Բրուսիայի կապուտակը ջրով ու իւղով նկարչութեան, մետաքսեայ, բամբակի ու բրդեայ նիւթերը ներկելու եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

Ե. Կանաչ ներկեր: — 1. Լեռնականաչ կամ Հոնգարիայի կանաչ:

Լեռնականաչը կամ Հոնգարիայի կանաչ (Vert de montagne, կամ vert de Hongrie). աս ներկը գեղեցիկ կանաչ՝ փոշենման կամ հատ հատ ածխոյ թթու պղնձոյ դրսիտ մըն է, որն որ թէ բնութեան մէջ կը

գանուի՝ (ինչպէս է մոլոշաքարը, Malachite), եւ թէ ա-  
րուեստով ալ կը շինուի: Տուրեւառի մէջ տեսնուած  
լեռնականաշին մեծ մասը՝ արուեստական տեսակն է, որն  
որ կամ ժանգառէ ու սպիտակադեղէ կը շինեն, եւ կամ  
ամանի մը մէջ պղնձոյ արջասպի լուծուածք կը լեցընեն,  
եւ մէջը կալաքար կամ կիր եւ քիչ մը գինեքար ու քա-  
ցախ դնելով եւ խառնելով ներկը ամանին յատակը կը  
նստեցընեն:

Լաւ լեռնականաշը՝ բարակ, չոր, թեթեւ եւ յա-  
տուկ բաց կանաչ գոյնով պիտի ըլլայ. աս ներկը  
թթուներու մէջ շառաչելով կը լուծուի: Հունգարիայի  
կանաչի աղնիւ տեսակը՝ նկարչութեան մէջ կը գործա-  
ծուի, իսկ ստորինը ներկարարութեան մէջ:

## 2. Շվայնֆուրդի կանաչաներկ:

Շվայնֆուրդի կանաչաներկը 1814ին Շվայնֆուրդ  
քաղաքին մէջ Սադգէր անուամբ գերմանացի մը հնա-  
րեց. աս ներկը զմրութի նման շատ սիրուն կանաչ գոյն  
ունի, եւ կրով ու եզով նկարչութեան մէջ կը գործա-  
ծուի: Աս ներկը հետեւեալ կերպով կը շինեն. Ռէո-  
միւրի 30 մինչեւ 40 աստիճան տաք ջրոյ մէջ չէզոք քա-  
ցախաթթու պղնձոքսիտ (կամ ժանգառ) կը լուծեն եւ  
լուծուածքին մէջ հեազհեաէ այնչափ փշրուած զառիկի  
թթու կը լեցընեն, մինչեւ որ լուծուածքն ուզուած գոյնն  
տանու. ասոր վրայ քիչ մը ժամանակ անցնելէն ետեւ՝  
լուծուածքին տակը զմրութի պէս կանաչ, ծանր ու բիւ-  
րեղանման փոշի մը կը նստի, որն որ նոյն իսկ ներկն է:  
Թէպէտ եւ Շվայնֆուրդի կանաչաներկը շատ կը փրն-  
տուի, սակայն թունաւոր ըլլալուն համար ծախելու եւ  
գործածելու ատեն՝ ամենամեծ զգուշութիւն ի գործ  
դնելու է, եւ աս ներկով սենեկի որմերը պէտք չէ ներ-

կել, ինչպէս որ շատ տէրութեանց մէջ օրէնքով աւարգելուած է :

### 3. Քրոսի կանաչ :

Քրոսի կանաչը՝ մութ կանաչ ներկ մըն է, որն որ թէեւ բնութեան մէջ կը գտնուի, սակայն մեծաւ մասամբ արուեստով կը շինուի. աս ներկը գլխաւորաբար յախճապակեց նկարչութեան մէջ կը գործածուի :

### 4. կանաչ հող կամ վերոնայի հող :

կանաչ հողը կամ վերոնայի հողը՝ ծովագոյն կանաչի զարնող՝ շատ տեւական ներկ մըն է, որն որ ջրով ու եզով նկարչութեան մէջ կը գործածուի : Աս ներկը Իտալիա, Սպասնիա, Պոհեմիա, Լեհաստան, Գաղղիա, Աիպրոս եւ քանի մը ուրիշ տեղեր կը գտնուի եւ գլխաւորաբարնշաքար, խայտակուճ կամ պորփիր (Porphyre) ու երկաթակուճ (Basalte) հանքերէն կը հանուի : Վերոնայէն եկած տեսակը՝ ամենէն ընտիրն է. ժանգառի գոյն եւ բաւական պնդութիւն ունի : Աիպրոսի տեսակը՝ աւելի բաց գոյն ունի, եւ աւելի կակուղ է : Լեհաստանինը պրասի զարնող կանաչ գոյն ունի եւ հողով խառն կ'ըլլայ : Գիրոլի ու Պոհեմիայի տեսակը տկար կանաչ գոյնով է, բայց յաճախ վերոնայի տեսակին յատկութիւնը կ'ունենայ : Տուրեւառի մէջ տեսնուած կանաչ հողը՝ ըստ մասին անյարգար ըստ մասին ալ մաքրուած կ'ըլլայ :

### 5. Ժանգառ :

Ժանգառը (Aerugo, viride aeris, գաղ. vert-de-gris, Ժէնիէ-բ) պղնձոց դրսիտի, քանի մը խարիսխ աղերու եւ քացախի թթուի խառնուրդ մըն է, որն որ

94,86 մաս պղնձի որսիտէ, 36,66 մաս քացախի թթուէ  
ու 13,48 մաս ջրէ կը բաղկանայ: Ժանգառը գլխաւորա-  
բար հարաւային Գաղղիա կը շինեն հետեւեալ եղանա-  
կաւ: Տաքցուցած պղնձի տախտակներ կ'առնուն եւ ժան-  
գառի լուծուածքի մէջ թաթխելէն ետեւ՝ խմորած խա-  
ղողի շիւի հետ վրայէ վրայ հողէ ամաններու մէջ կը  
շարեն, սակայն աս ամանները բարեխառն կրակի վրայ  
հաստատուած պիտի ըլլան, եւ աս վիճակին մէջ քանի  
մը շաբաթ կը ձգեն: Ասոր վրայ պղնձի տախտակները  
գուրս կը հանեն, ջրով կը թրջեն ու վրանին կպած ժան-  
գառը մէկգի կ'առնուն: Քանի մը տեղ, զորօրինակ Արքնոպլ  
քաղաքը, շիւի տեղ քացախ կը գործածեն, որմէ ելած  
ժանգառն աւելի զօրաւոր կապոյտ գոյն կ'ունենայ: Գաղ-  
ղիայի ժանգառը գլխաւորաբար Սեդ, Մարսիլիա, Մոն-  
բէլիէ, Նանգ ու Պորտոյ քաղաքներուն վրայէն երկրիս  
ամէն կողմը կը խաւրուի: Տուրեւառի մէջ տեսնուած  
ժանգառը հասարակօրէն կամ փոշի եղած, եւ կամ եր-  
կայն հացի ձեւով 25 ֆունտ ծանր կտորներ կ'ունենայ:  
Ժանգառը՝ եղով նկարչութեան, ներկարարութեան ու  
գեղազօրծութեան մէջ եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործ-  
ածուի:

Աւ ժանգառը՝ չոր, կարծր, գիւրափխուր, միօրի-  
նակ եւ կանաչի զարնող կապոյտ գոյնով ու մաքուր ըլլայ  
պիտի:

Չտուած ժանգառ (*Aerugo distillata*) ըսելով՝ չէզոք  
քացախաթթու պղնձորսիտը կը հասկըցուի, որն որ ըստ  
ինքեան զտուած չէ: Աս տեսակը՝ քացախի թթու եւ  
Շվայնֆուրգի կանաչ շինելու, ներկարարութեան մէջ եւ  
ուրիշ բաներու կը գործածուի:

6. Գոպալդի կանաչ կամ թիևմսևսի կանաչ:

Գոպալդի կանաչը կամ գտնողին անուամբը Ռինմանսի կանաչը գեղեցիկ ու շատ դիմացկուն կանաչ ներկ մըն է, որն որ գոպալդի ու զինկի դքսիաներէն կը բաղկանայ, եւ թէ ջրով ու թէ եղով նկարչութեան մէջ կը գործածուի: Աս ներկը ձեռք կը բերուի՝ թէ որ գոպալդի դքսիաի լուծուածքը բորակաթթուի մէջ զինկի աղով եւ ամխոյ թթու կալիով (carbonate de potasse) խառնելու ըլլանք՝ որով գոպալդի կանաչը կը նստի, զորն որ շորջնելէն եւ սաստիկ սյրելէն ետեւ տուրեւառի կը հանեն:

Զ. Խարտեաչ ներկեր: — 1. Հայկառ:

Հայկառ կամ Լեմնեան հողը (Bolus armena, terra lemnia, *ԷԼ ԷՐԷԷԷ*) կարմրեկ խարտեաչ գոյնով հանք մըն է, որն որ բնութեան մէջ կոշտ զանգուածի ձեւով կը գտնուի: Վարձրութիւնն = 2,5, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը 1,9—2 է: Հայկառին վրայ կարծր բանով մը շփուելու ըլլայ՝ եղի պէս կը փայլի, եւ շոշափուելու ըլլայ՝ ճարպի պէս կը լպրծի. ջրոյ մէջ կը փշրի եւ հեղհեղէն զանգուած մը կը դառնայ: Հայկառը գլխաւորաբար կաւէ, կոպճահողէ եւ քիչ մը երկաթի դքսիաէ կը բաղկանայ: Տուրեւառի մէջ հայկառը՝ կամ անհարթ, կամ մաքրուած եւ կամ սյրած կու գայ. սյրած հայկառը կարմրի զարնող խարտեաչ գոյն մը կուսենայ: Հայկառի ամենէն բնաիր տեսակն Արեւելքինն է, որն որ դեղնի զարնող կարմիր գոյն ունի: Սիէնայի հայկառը գեղնի զարնող խարտեաչ գոյն ունի:

Հայկառը՝ ներկի տեղ կը գործածեն. ինչպէս նաեւ ոսկեզօծելու առարկաները նախ ասով կ'օծուին: Աս հողէն ծխակալ եւ ուրիշ շատ բաներ կը շինեն:



2. Մտոներարար կամ Ռոմայրիայի հող :

Ստուերաքար (Terra umbria, creta Umbriae, գաղ. Ombre) բուելով՝ տուրեւառի մէջ երկու բուրրովին տարբեր նիւթեր կը հասկըցուին. Բուն կամ Տաճկական եւ կամ Աիպրոսի ստուերաքարն ու Գոլոնիայի ստուերաքարը: Առաջինը՝ շագանակի զարնող խարտեաշ կամ մութ դեղնի զարնող խարտեաշ կաւուտ երկաթաքար մըն է, որն որ կոշտ զանգուածի ձեւով բնութեան մէջ կը գտնուի: Աս տեսակը գլխաւորաբար Աիպրոսէն կու գայ եւ խարտեաշ ներկի տեղ կը գործածուի, սակայն եւրոպական տուրեւառի մէջ շատ չի տեսնուիր: — Տեսակարար ծանրութիւնը = 2,2, իսկ կարծրութիւնը՝ = 2,5 է: — Գոլոնիայի ստուերաքարը կամ հողը մութ խարտեաշ գոյնով դիւրափխուր հանքային ածուխ մըն է (տես էջ 384), որն որ Գոլոնիայի շրջակայ տեղերէն մեծ քանակութեամբ կը հանուի: Աս ածուխը ջրոյ հետ թրեւով զանգուած մը կ'ընեն, վերջէն փայտեայ չորեքկուսի կաղապարներու մէջ կը լեցընեն եւ չորցընելէն ետեւ՝ տուրեւառի կը հանեն:

Ստուերաքարը՝ եղով ու ջրով նկարչութեան մէջ, կաշի գունաւորելու եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

Գ Լ Ո Ւ Խ Է .

Հանքային թթուներ:

Թթուներն ան քիմիական բաղադրութիւններն են, որոնք թթու համ մ'ունին եւ անկային կապոյտ ներկերը՝ կարգէր կը գունաւորեն: Հանքերէն յառաջ եկած թթուները՝ Հանքային թթուներ կը կոչուին, որպէս զի գործարանաւոր (organique) թթուներէն (գորօրինակ քա-

ցախի թթուէն, կիտրոնի թթուէն եւ այլն) զանա-  
զանութիւն:

Մտադրութեան արժանի եւ առեւտրական նշա-  
նակութիւն ունեցող հանքային թթուներն ասոնք են.

Ա. Ժծմբոյ թթոս:

Չժմբոյ թթուն (Acidum sulfuricum, oleum  
vitrioli, գաղ. acide sulfurique) ծծմբէ ու թթուածնէ  
բաղկացող հանքային թթու մըն է, որն որ երկու տե-  
սակի կը բաժնուի. Ծխող կամ Սաքսոնիական ծծմբոյ  
թթու եւ Բուն կամ Անգղիական ծծմբոյ թթու: Առա-  
ջին տեսակը ծծմբաթթու մետաղի աղերէ եւ գլխաւո-  
րաբար երկաթի արջասպէ զտելով կը հանուի՝ Սաք-  
սոնիայի, Թիւրինգիայի, Սիլեզիայի ու Պոհեմիայի մէջ.  
ասիկայ եղի պէս թանձր՝ անգոյն եւ կամ խարտեաշ  
դեղին գոյնով կ'ըլլայ. բաց օդի մէջ միօրինակ սպի-  
տակ, թանձր ու սաստիկ մշուշ մը դուրս կու տայ  
սուր հոտով. աս թթուին տեսակարար ծանրութիւնը  
1,86 մինչեւ 1,92 է: Ծխող ծծմբոյ թթուն կոպճաբարէ  
շինուած մեծ ու կլոր շիշերով (ballon) կու դայ, որոնց  
բերանը խեցեղէն պտուտակով գոցուած ու ձիւթով  
ծեփուած կ'ըլլայ:

Անգղիական ծծմբոյ թթուն նախընթացէն անով  
կը տարբերի՝ որ բաց օդի մէջ չի ծխեր, եւ եթէ անխառն  
ու զուտ է՝ ջրոյ պէս վճիտ կ'ըլլայ եւ հոտ չ'ունենար.  
տեսակարար ծանրութիւնը 1,84 է: Աս տեսակը 1 մին-  
չեւ 3 կենդինարնոց մեծ ու կլոր ապակիէ շիշերով (Da-  
mes Jeannes, քաճճան) կու դայ, որոնք յարգէ կամ  
ուռենոյ ճիւղերէ հիսուած կողովներու մէջ դրուած  
կ'ըլլան, իսկ բերաննին խեցեղէն պտուտակներով գո-  
ցուած ու ծեփուած կ'ըլլայ:

Ծծմբոյ թթուն արտաքոյ կարգի մաշիչ յատկու-  
թիւն ունի, որ եւ իցէ կենդանական ու տնկային նիւթ  
միայն դաշէլով կ'եղծանէ ու կ'ապականէ. եւ միանգա-  
մայն շուտ եւ սաստիկ ցաւերով մեռցընող սարսափելի  
թոյներէն մէկն է: Ամենէն աղէկ զտեալ կամ կենդրո-  
նացեալ ծծմբոյ թթուն ալ միշտ ջրով խառն կ'ըլլայ:

Ծծմբոյ թթուն ամենէն սաստիկ թթուն է, եւ  
գրեթէ մնացած բոլոր թթուները կը լուծէ. ջուր ծծե-  
լու մեծ միտում ունի, անոր համար օդէն անգամ ջուր  
կը ծծէ, եւ որչափ որ աղէկ զտուած ու կենդրոնացած  
կ'ըլլայ, այնչափ սաստիկ կ'ունենայ աս յատկութիւնը.  
ուստի աս թթուն միշտ օդախիտ գոցուած ամաններու  
մէջ պահելու է: Բաց ամանի մէջ պահուած ծծմբոյ  
թթուն կամաց կամաց օդէն ջուր կը ծծէ, որով ծա-  
ւալը կ'աճի եւ վերջապէս կրնայ ինք իրմէ ամանէն դուրս  
ղեղուիլ:

Ծծմբոյ թթուի գործածութիւնն արտաքոյ կար-  
գի տարածուած է. եւ գլխաւորաբար բորակաթթու շինե-  
լու, ներկարարութեան ու քիմիայի մէջ եւ վայրենի կա-  
ղամբի հունտի իւղը զտելու կը գործածուի:

### Բ. Բորակաթթու:

Բորակաթթուն (Acidum nitricum, aqua fortis,  
գաղ. acide nitrique) ամենէն ծանօթ հանքային  
թթուներէն մէկն է, որն որ բորակածնէ, թթուածնէ  
ու ջրէ կը բաղկանայ: Աս թթուն հետեւեալ կերպով կը  
շինեն. բորակը ծծմբոյ թթուի հետ մասնաւոր աս վախ-  
ճանիս համար շինուած ապակիէ կամ երկաթէ կաթ-  
սայի մէջ կը զտեն, ոսկից թթու շոգի մը կ'ելլէ, որն  
որ խողովակով մը ջրոյ հետ կը խառնուի: Ամենէն լաւ  
զտուած ու կենդրոնացած բորակաթթուն 14,30/0 ջուր

եւ 1,55 տեսակարար ծանրութիւն եւ արտաքոյ կարգի մաշիչ զօրութիւն կ'ունենայ: Աս թթուն յատուկ հոտ մ'ունի, եւ եթէ խիստ կենդրոնացած ըլլայ՝ կը ծխէ. խիստ կիզիչ ու մաշիչ է եւ ամէն կենդանական ու տընկային նիւթ կ'եղծանէ, եւ բլադինէ ու օսկիէ զսա՝ մնացած բոլոր մետաղները կը լուծէ:

Բորակաթթուն տուրեւառի մէջ երեք տեսակի կը բաժնեն. 1. Ժանտաջուր (Aqua fortis, Էղաջ). ջրոյ պէս յատակ եւ 70 մինչեւ 75% ջուր եւ 1,19 մինչեւ 1,25 տեսակարար ծանրութիւն ունեցող բորակաթթուն՝ Ժանտաջուր կ'ըսուի. աս տեսակը չի ծխեր եւ այնչափ մաշիչ չէ: — 2. Արկին Ժանտաջուր ըսուած բորակաթթուն՝ անգոյն է եւ բաց օդի մէջ ճերմակ շոգի մը կ'արձակէ. աս տեսակը 40% ջուր եւ 1,3 մինչեւ 1,4 տեսակարար ծանրութիւն ունի: — 3. Ծխող բորակաթթուն՝ գեղնի զարնող կամ կրակի նման կարմիր գոյն ունի եւ օդի մէջ կարմրագոյն գեղին շոգի մը կ'արձակէ: Աս տեսակը կրկին Ժանտաջրէ զօրաւոր է, բայց ըստ ինքեան բորակաթթու չէ, հապա բորակաթթուի ու բորակածնական թթուի (acide nitreux) միաւորութիւն մը:

Բորակաթթուն քարէ շինուած մեծ ու կլոր շիշերով կը խաւրուի, որոնց բերանը պտուտակով մը գոցուած ու ձիւթով օծուած կ'ըլլայ: Աս հանքային թթուն շատ բաներու կը գործածուի, բայց գլխաւորաբար օսկին արծաթէ բաժնելու, պղնձագրութեան (cal-cographie), ներկարարութեան մէջ:

Արքայաջուրը (Aqua regia) 3 մաս աղի թթուի ու 1 մաս բորակաթթուի խառնուրդ մըն է, որն որ օսկին, բլադինն եւ ընդհանրապէս ամէն ազնիւ մետաղները լուծելու կը գործածուի. կարմրիկ գոյն ունի, սակայն տաքութեամբ կը մթննայ եւ քլորի նման հոտ մը կը սփռէ:

Գ. Աղի թթու:

Աղի թթուն (Acidum muriaticum կամ hydrochloricum, գաղ. acide muriatique) քլորէ ու ջրածնէ բաղկացող ջրախառն հանքային թթու մըն է, որն որ կրնանք ձեռք բերել, եթէ որ 100 մաս հասարակ աղը 168 մաս ծծմբոյ թթուի հետ զտելու ըլլանք: Մինակ հեղուկ աղի թթուն տուրեւառի նիւթ է, վասն զի զուտ աղի թթուն՝ կազ մըն է: Մաքուր (հեղուկ) աղի թթուն՝ առանց գոյնի եւ կամ առ առաւելն տկար դեղընկեկ գոյնով է, անհամոյ թթու հոտ եւ սաստիկ թթու ճաշակ մ'ունի. բաց օդի մէջ խեղդիչ ճերմակ շոգի մը կը հանէ. եւ թէպէտ ծծմբոյ թթուէ ու բորա-կաթթուէ նուազ մաշիչ բնութիւն ունի, ի վերայ այսր ամենայնի գրեթէ ամէն տնկային նիւթ կ'ապականէ, մանաւանդ երբոր տաքցած ըլլայ: Ամենէն աւելի կենդրոնացած հեղուկ աղի թթուն 1,21 տեսակարար ծանրութիւն ունի:

Գաղղիայի աւշնան աղի գործատունները շատ ածան ու առատ աղի թթու կը մատակարարեն: Աղի թթուն կողովի մէջ հիւսուած ապակիէ եւ կամ հողէ մեծ շիշերով կու գայ, որոնց բերանը պտուտակով մը գոցուած ու օժուած կ'ըլլայ: — Աղի թթուն գլխաւորաբար քիմիական ճարտարութեան ու դեղագործութեան մէջ կը գործածուի:

Գ. Զառիկի թթու:

Մ.ս թթուին վրայ արդէն խօսած (տես էջ 373) ենք:

Գ. Լ. ՈՒՒՍ Ը .

Հանքային աղեր: — Վառօդ:

Աղ ըսելով՝ [Թ]թուի մը խարսխի հետ միաւորու-  
թիւնը կը հասկըցուի. իսկ Նարիսիս ըսելով՝ այնպիսի  
նիւթ մը (զոր օրինակ ալգալի մը, հող մը, կամ մետաղի  
դրսիտ մը) կ'իմացուի, որն որ կրնայ [Թ]թուները կշտա-  
ցընել:

Տուրեւառի մէջ յաճախ տեսնուող անուանի հան-  
քային աղերն ասոնք են:

Ա. Կրակայերեան աղ:

Ալաւպերեան աղը (Sal mirabile Glauberi, գաղ. Sel  
de Glauber) կամ Ծծմբոյ [Թ]թու նազրոնը՝ դառն ու զո-  
վացուցիչ ճաշակաւ՝ անգոյն, [Թ]ափանցիկ, չօրէքանկիւն  
կամ վեցանկիւն՝ սիննաձեւ բիւրեղացած աղ մըն է,  
որն որ 19,4 մաս նազրոնէ (աւշնան աղէ,) 24,8 մաս  
ծծմբոյ [Թ]թուէ ու 54,8 մաս ջրէ կը բաղկանայ: Աս աղը  
ջրոյ մէջ հեշտեալ կը լուծուի, իսկ օդի մէջ կը փշրի եւ  
ալիւրի նման ձերմակ փոշի կը դառնայ: Ալաւպերեան  
աղը բժշկականութեան մէջ իբրեւ լուծողական դեղ  
կը տրուի. ասկէ զատ՝ ապակեգործութեան ու աւշնան  
աղ շինելու շատ կը գործածուի:

Բ. Ապակոյ լեղի:

Ապակոյ լեղին (Fel vitri, գաղ. Sel de verrerie)  
գլխաւորաբար չէզոք ծծմբոյ [Թ]թու կալիէ (տնկաղէ)  
բաղկացած ծակոտ ու բարակ հատերով աղի զանգուած  
մըն է, որն որ ապակոյ գործատանց մէջ կը շինուի հե-  
տեւեալ կերպով: Հալած ապակոյ երեսն աղտ մը կամ  
ապակի չդարձած զանգուած մը ժողվուի, որն որ ապա-

կւոյ կազմիչ նիւթոց մէջ խառնուած աղէն ու տնկաղէն յառաջ կու գայ. արդ աս աւելորդ զանգուածը, որն որ նոյն իսկ ապակւոյ լեղին է, մէկդի կ'առնուն եւ կաղապարի մէջ լեցընելէն ու պաղեցընելէն ետեւ՝ տուրելառի կը հանեն: Ապակւոյ լեղին աղոտ դառն համ ունի, եւ խոնաւ օդի մէջ կը ջրօտի կամ կը լուծուի. անոր համար շոր տեղ պահելու է: Աս աղը պաղլեղ շինելու, անասնոց բժշկականութեան եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

Գ. Անգղիական աղ կամ Իրիսոսի աղ:

Անգղիական աղը կամ Էփսոսի աղը (Magnesia sulfurica, Sal anglicus կամ amarus, գաղ. Sulfate de magnésie կամ sel d'Epsom) 16,24 մաս դառնահողէ (magnésie), 32,52 մաս ծծմբոյ թթուէ ու 51,22 մաս ջրէ բաղկացող աղ մըն է, որն որ դառն՝ աղոտ ու զովացուցիչ համ ունի. անգոյն ու թափանցիկ է եւ շորէքանկիւն սեան ձեւով կը բիւրեղանայ. ջրոյ մէջ դիւրաւ կը լուծուի: Անգղիական աղը մեծաւ մասամբ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Դ. Պաղլեղ:

Պաղլեղը (Alumen, գաղ. Alun, շաղ) ծծմբոյ թթուէ, պաղլեղաքարէ (alumine) ու կալիէ (տնկաղէ), աշակէ կամ նադրոնէ ու ջրէ բաղկացող կրկին աղ մըն է, որն որ թէ եւ բնութեան մէջ կազմուած ալ կը գտնուի, այլ մեծաւ մասամբ արուեստով կը շինուի: Ամենէն շատ պաղլեղը գլխաւորաբար Պաղլեղախառն թերթաքարէ (ardoise alumineuse) ու պաղլեղաքարէ կը շինուի:

Պաղլեղն ըստ քիմիական զանազանութեան երեք

կը բաժնուի, 1. Կալիի պաղլեղ, 2. Աւշակի պաղլեղ ու  
3. Նադրոնի պաղլեղ :

Կալիի պաղլեղն առանց հոտի է եւ յատուկ ա-  
նուշախառն ու միանդամայն կծու ճաշակ մ'ունի, իսկ չոր  
օդի մէջ կը փխրի, այսինքն իր փայլունութիւնը կը կոր-  
սընցնէ, երեսը կը ճերմկնայ ու ալիւրոտ կ'ըլլայ: — Աւշակի  
պաղլեղը կալիի պաղլեղին արտաքուստ շատ կը նմանի: —  
Նադրոնի պաղլեղն ալ նախընթաց տեսակներուն մեծ  
նմանութիւն ունի. մինակ ջրոյ մէջ աւելի շուտ կը լու-  
ծուի ու դժուարաւ կը բիւրեղանայ:

Տուրեւառի մէջ տեսնուող պաղլեղի անուանի տե-  
սակներն ասոնք են .

1. Հռովմէական տեսակը՝ կալիի պաղլեղն է. ա-  
սիկայ պղտիկ ու քիչ մը կարմրկեկ կտորներ ունի, որոնք  
ալիւրոտ փոշոյ մը ծածկուած կ'ըլլան: Աս պաղլեղն  
ամենէն ընտիր տեսակն է, եւ Չիվիդավեքքիայի ու Լի-  
վոնոյի վրայէն դուրս կը խաւրուի: — 2. Գաղղիական  
տեսակը կալիի ու աւշակի պաղլեղն է. աս տեսակն ա-  
պակոյ պէս փայլուն եւ կէս թափանցիկ բիւրեղացած  
մեծ կտորներ ունի. աս պաղլեղը ճերմակ փայտէ շինուած  
400—500 քիլոկրամնոց տակառներով կու գայ: —  
3. Լիէժի պաղլեղը՝ աղտոտ գորշ ճերմակ գոյնով ու  
քիչ թափանցիկ է: — 4. Ռենսսի գաւառներէն ու  
Պոհեմիայէն առատ պաղլեղ կու գայ: — 5. Արեւե-  
լեան կամ Տաճկական բնական պաղլեղը՝ Գարահիսարի ու  
Թամզարայի շրջակայ տեղերէն կ'ելլէ. աս պաղլեղն ընտիր  
տեսակներէն մէկն է:

Ընտիր պաղլեղը մաքուր եւ որչափ կարելի է երկա-  
թով խառն պիտի չըլլայ: — Պաղլեղը զով եւ չափաւոր  
չոր տեղ պիտի պահուի, ապա թէ ոչ՝ կշիւքէն շատ կը  
կորսընցընէ:



Պաղլեղը գլխաւորաբար ներկարարութեան, խաղախորդութեան ու բժշկականութեան մէջ, թուղթր սոսնձելու, եղն ու ճարպը մաքրելու եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի:

### Ե. Արջասպներ:

Արջասպ (Vitriolum, գաղ. vitriole) ըսելով՝ ընդարձակ մտօք ան ամէն աղերը կ'իմացուին, որոնք ծծմբոյ թթուէ ու մետաղի դրսիտէ կը բաղկանան. կամ համառօտիւ՝ ամէն ծծմբոյ թթու մետաղի աղերը, որոնց անուանիներն են.

#### 1. Երկաթի արջասպ կամ կանաչ արջասպ:

Երկաթի արջասպը կամ կանաչ արջասպը (Vitriolum Martis, գաղ. vitriole de mars կամ de fer) 26,10 մաս երկաթի դրսիտիէ, 29,90 մաս ծծմբոյ թթուէ ու 44,00 մաս ջրէ բաղկացող աղ մըն է, որն որ խոտի նման կամ դեղնի զարնող կանաչ գոյն եւ թանաքի պէս կծու համ ունի: Երկաթի արջասպը բաց օդի մէջ կը փշրի, ջրոյ մէջ խիստ դիւրութեամբ կը լուծուի, իսկ գինւոյ սգւոյ մէջ անլուծական է: Աս արջասպն Եւրոպայի ամէն կողմը կը շինուի, եւ տակառներով դուրս կը խաւրուի:

Ընտիր երկաթի արջասպն որչափ կարելի է կապուտի զարնող կանաչ գոյնով ու չոր պիտի ըլլայ:

Կանաչ արջասպին գլխաւոր գործածութիւնը ներկարարութեան մէջ է, ասկէ զատ թանաք շինելու եւ ուրիշ նպատակներու կը գործածուի:

2. Պղնձի արջասպ կամ կապոյտ արջասպ:

Պղնձի արջասպը կամ կապոյտ արջասպը (Cuprum sulfuricum, գաղ. vitriole de cuivre) 31,80 մաս պղնձի դքսիտէ, 32,14 մաս ծծմբոյ թթուէ ու 36,06 մաս ջրէ յառաջ եկած բաղադրութիւն մըն է, որն որ ծծմբոյ թթուէ եւ պղինձ պարունակող նիւթերէ եւ կամ անընդմիջապէս պղինձը ծծմբոյ թթուի մէջ լուծելով կը շինուի: Աս արջասպը բաց օդի մէջ կը փշրի ու ճերմակ փոշի մը կը դառնայ. առանց հոսի է եւ բարկ ու խիտ անհաճոյ համ մ'ունի. 4 մաս պաղ եւ 2 մաս տաք ջրոյ մէջ կը լուծուի, իսկ ոգւոյ մէջ անլուծական է: Աս արջասպը՝ ինչպէս նաեւ պղնձէ շինուած աղերը, թունաւոր են: Լաւ պղնձի արջասպը մեծ բիւրեղներ պիտի ունենայ, եւ շոր, վճիտ ու գեղեցիկ կապոյտ գոյնով պիտի ըլլայ: Պղնձի արջասպը գլխաւորաբար ներկարարութեան մէջ կը գործածուի:

3. Խառն արջասպ:

Խառն արջասպը՝ երկաթի ու պղնձի արջասպներու խառնուրդ մըն է: Աս արջասպն արծուենշան դրոշմուած տակառներով դուրս խաւրուելուն պատճառաւ՝ Արծուոյ արջասպ ալ կ'ըսուի. մէկ արծուենշանով դրոշմուած տակառի խառն արջասպը՝ ամենէն քիչ պղինձ ունեցողն է: Խառն արջասպը կանաչի զարնող կապոյտ գոյնով բիւրեղացած կտորներ ունի եւ գլխաւորաբար ներկարարութեան մէջ կը գործածուի:

4. *Չինկի արջասպ կամ ճերմակ արջասպ :*

**Չինկի արջասպը կամ ճերմակ արջասպը** (Zincum sulfuricum, գաղ. Sulfate de Zinc կամ vitriole blanc) 28,29 մաս զինկի դքսիտէ, 28,18 մաս ծծմբոյ թթուէ ու 43,53 մաս ջրէ յառաջ եկած բաղադրութիւն մըն է, որն որ ջրոյ պէս յստակ բիւրեղներ ու անախորժ մետաղային կծու համ մ'ունի: Աս զուտ արջասպը, որն որ բժշկականութեան մէջ ու զինկի դքսիտ կամ զինկի ծաղիկ (Flores zinci) շինելու կը գործածուի, մինակ քանի մը քիմիական գործատանց մէջ կը շինուի: Տուրեւառի մէջ տեսնուող զինկի արջասպը շատ աղտոտ է, եւ երկաթախառն ըլլալուն համար՝ օդի մէջ դեղին կամ խարտեաշ բիծեր կը ստանայ: Աս տեսակը մեծաւ մասամբ կոսլար քաղաքը կը շինուի, եւ գլխաւորաբար ներկարարութեան մէջ, ջնարակ եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի:

Զ. *Բորակ :*

**Բորակը** (Kali nitricum, nitrum, գաղ. Nitre կամ salpêtre կամ nitrate de potasse, կէ-նէրչէլէ) 46,55 մաս տնկաղէ (կալիէ) ու 53,45 մաս բորակաթթուէ բաղկացած աղ մըն է, որն որ բնութեան մէջ շատ տեղ կազմուած կը գտնուի, եւ երկրէն ինք իրմէ գուրթ կ'ելլէ, ինչպէս Սէյլան, Պենկալա, Ճենաստան, Եգիպտոս, Հունգարիա եւ քանի մը ուրիշ տեղեր: Եւրոպայի մէջ բորակն արուեստով կը շինեն, սակայն բնական բորակի չափ բնտիր չէ: Բնական բորակը միշտ օտար մասունքներով եւ գլխաւորաբար ուրիշ աղերով խառն կ'ըլլայ. անոր համար Անյարդար բորակ (Salpêtre brut) կ'ըսուի: Անյարդար բորակը 75 մինչեւ 80% զուտ բորակ ունի,

իսկ մնացած մասերն՝ ինչպէս որ ըսինք, օտար աղեր են եւ գլխաւորաբար կերակրոյ կամ հասարակ աղ: Զքոյ մէջ մէկ կամ շատ անգամ լուծուած եւ նորէն բիւրեղացած անյարդար բորակէն կը շինուի Զտուած կամ Մաքուր բորակը, որն որ ժամանակիս տուրեւառի նշանաւոր նիւթերէն մէկն է: Զտուած կամ մաքուր բորակը՝ անգոյն ու թափանցիկ է եւ վեցանկիւն սիւնաձեւ կը բիւրեղանայ, աղի նման խայթիչ ու բերանը պաղեցընող համ, եւ 1,23 մինչեւ 2,0 տեսակարար ծանրութիւն ունի: Բորակի բիւրեղն բաց օդի մէջ ս'չ կը քայքայի, ս'չ ալ կը ջրոտի. ջրոյ մէջ լուծուելու ըլլայ՝ շափաւոր պաղութիւն մը կը ծնանի, իսկ տաք ջրոյ մէջ՝ դիւրաւ կը լուծուի եւ ինչպէս որ ըսինք՝ կը բիւրեղանայ:

Տուրեւառի մէջ տեսնուած բորակի անուանի տեսակներն ասոնք են: 1. Հնդկաստանի բորակը՝ բաւական մաքրութեամբ, մեծ, ճերմակ ու թափանցիկ բիւրեղներ ունի. աս տեսակը զանազան մեծութեամբ պարկերու մէջ գրուած կու գայ: — 2. Չիլիէն մեծ քանակութեամբ ընտիր բորակ կու գայ: — 3. Հայաստանի թորդում քաղքին մօտակայ տեղերէն բաւական բորակ կ'ելլէ:

Բորակը կը գործածուի բորակի թթու, ծծմբոյ թթու շինելու, միսն աղելու, ներկարարութեան ու բժշկականութեան մէջ, արուեստական պաղութիւն յառաջ բերելու եւ ուրիշ շատ բաներու: Սակայն բորակին բուն գլխաւոր գործածութիւնը վառօդագործութեան մէջ է. անոր համար հոս պատշաճ կը տեսնենք Վառօդի վրայ համառօտ յիշատակութիւն մ'ընել:

#### Վառօդ:

Վառօդը (Poudre à tirer) բորակէ, ծծմբէ ու ածխէ բաղկացած խառնուրդ մին է, որն որ շատ հին ժամանակէ

վեր Արեւելք ու Արեւմուտք ծանօթ էր եւ հրախաղութեան մէջ կը գործածուէր: Սակայն իր մղիչ զօրութիւնը երեքտասաներորդ դարուն մէջերը ճանչուեցաւ, եւ իսկզբան քարէ եւ ետքը մետաղէ գնդակ նետելու գործածուեցաւ: Առօրի բաղադրութիւնն ամէն տեղ նոյն չէ, բայց միջին համեմատութիւնը 75 մաս բորակէ, 12 մաս ծծմբէ եւ 13 մաս ածխէ կը կազմուի, որն որ շատ չի տարբերիր բուն հին համեմատութենէն՝ որ է 6: 1: 1:

Գաղղիայի մէջ վառօդը հետեւեալ համեմատութեամբ կը բաղադրեն՝ բորակէ, ծծումբէ եւ ածխէ.

Պատերազմի վառօդ	75.0 բոր.	12.5 ծծմբ.	12.5 ածխ.
Որսի վառօդ	78.0 "	10. "	12.0 "
Ժայռեր կտորելու			
վառօդ	65.0 "	20. "	15.0 "
Տուրեւառի վառօդ	62.0 "	20. "	18.0 "

Աւստրիայի հրացանի վառօդը 80 մաս բորակէ 12 մաս ծծմբէ եւ 14 մաս ածխէ կը բաղկանայ. Անգղիայի տեսակին համեմատութիւնը՝ 75: 8 մինչեւ 10: եւ 15—17 է. Սուեփայինը 75:9:14. Բրուսիայինը 75: 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub>:13<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Ռուսաստանինը 75:9:16:

Արդ աս բաղադրիչ նիւթերն իրենց համեմատութեան չափովը պատրաստելէն ետեւ կը թրջեն եւ անկանի կամ գլանի մը օգնութեամբ իրարու հետ աղէկ մը խառնելէն ետքը՝ թրջած զանգուածը ճնշելով մաղէ կ'անցընեն, որով հատ հատ կ'ըլլայ. ասոր վրայ հատ հատ եղած վառօդն արեւուն առջեւ եւ կամ տաքցուած խուցերու մէջ կը տարածեն ու կը չորցընեն: Առօրին փայլունութիւն տալու համար՝ չորցած վառօդն առանցքի վրայ դարձող տակառի մը մէջ կը լեցընեն, ու տակառը դառնալով հատերն իրարու հետ կը շփուին, որով փայլունութիւն կը ստանան:

Վառօգը որչափ աւելի ծծումք կ'ունենայ, այնչափ ալ դիմացկուն կ'ըլլայ եւ երկայն կը պահուի. սակայն ասով իր մղիչ զօրութիւնը կը տկարանայ. ամուխ ունեցող վառօգը՝ աւելի շուտ կը բռնկի. սակայն դիւրութեամբ ալ կը խոնարանայ ու աւելի կանուխ կը փշրի: Ազտօտ բորակէ շինուած վառօգը շուտ կը թրջի:

Վառօգին վերոյիշեալ մասունքն եւ գլխաւորաբար բորակը՝ մաքուր պիտի ըլլան, ծծումքը՝ զտուած, իսկ ամուխը՝ փայտէ շինուած եւ քարեր եւ ուրիշ օտար մասունքներ պիտի շունենայ:

Վառօղագործութեան արուեստին մէջ անուանի է Անգղիա, Գաղղիա ու Հելլուետիա. նաեւ Գերմանիայի մէջ առատ վառօղ կը շինուի, գլխաւորաբար Տանցիկի, Ռէօնսալի, Գոլոնիայի մէջ եւ ուրիշ տեղեր: Ամենալաւ որսի վառօղն Անգղիայի ու Գաղղիայի մէջ կը շինուի. Անգղիայի ամենամեծ վառօղի գործատուները Տարդֆըրդի ու Հուսնլոյի մէջ, իսկ Գաղղիայի ամենալաւ գործատուները Լը Պուշէ ու Մէյ քաղաքներուն մէջ կը գտնուին: Որսի վառօղը 1 ֆունտնոց թիթեղէ տիւերու մէջ դրուած կու գայ. իսկ հասարակ վառօղն եղով օծուած փայտէ տակառներով կը խաւրուի:

Ընտիր վառօղը կապուտակի զարնող գորշ գոյն պիտի ունենայ. թղթի վրայ պզտիկ կոշտ մը դիզուելու ու բռնկցուելու ըլլայ, ոչ թուղթը պիտի այրէ, ոչ ալ պիտի ծակէ. պղնձի ողորկ տախտակի մը վրայ բռնկցուելու ըլլայ՝ քիչ բիծ պիտի ձգէ եւ անկէ ելած ծուխը շիտակ դէպ ի վեր պիտ'որ բարձրանայ:

---

Մինչեւ հիմայ յառաջ բերուած հանքային աղերէն զատ անուանի են նաեւ հետեւեալները:

Է. Հասարակ աղ կամ կերակրոյ աղ:

Հասարակ աղը կամ կերակրոյ աղը (Sel de cuisine) աղի թթուի ու նազրոնի միաւորութիւն մըն է, զորն որ բնագէտք քլոր-նազրիոն կը կոչեն: Աս աղն է որ մեր կերակուրն ու բնականօրէն կը համեմէ, միսը, ձուկը, կարագը, կաշին եւ ուրիշ շատ առարկաներ ապականութենէ կը պահպանէ, եւ բժշկականութեան, ներկարարութեան ու գրեթէ ամէն արուեստներու մէջ կը գործածուի: Աղն երկրիս ամէն դին կը գտնուի կամ քարացած եւ կամ լուծուած վիճակի մէջ, ինչպէս է աղուճակը, ծովու եւ աղի աղբիւրներուն ջուրը, անոր համար ալ երեք տեսակի կը բաժնուի:

1. Աղուճակը կամ քարաղը շատ տեղ լերանց ու երկրիս մէջ կը գտնուի: Անուանի է Աիէլիչգայի աղահանքը, ուսկից տարին 100,000 տակառ աղ կ'ելլէ: Պոլնիայի աղահանքէն տարին շուրջ 200,000 կենդինար կը հանուի: Հունգարիայի ամենամեծ ու առատ քարաղի լեռները՝ Մորմորոշ գաւառին մէջ կը գտնուին, որոնցմէ տարին 300—400,000 կենդինար աղուճակ կը հանուի: Շատ անուանի են Գրանսիլվանիայի Թորոյ (Thorda), Տէժ-Օգնոյ (Dees-Akna), Մորոշ-Ույվար (Maros-Ujvár) աղահանքները, որոնցմէ տարին 1 միլիոն կենդինարէն աւելի քարաղ կը հանուի, որուն մեծ մասը Հունգարիա, Սլավոնիա ու Խռուադաստան կը խաւրուի: Հայաստան իր բազմաթիւ ու ընտիր աղուճակի հանքերովը շատ երեւելի է. Գարս գաւառին աղուճակը խիստ ազնիւ ու թափանցիկ է. նմանապէս շատ ընտիր է Թորգում քաղքին մօտաւոր Նորշէն գեղին աղուճակը: Աողբէն ելած աղուճակը Արաստան եւ ուրիշ կողմեր կը խաւրուի: Աողբի աղահանքին վրայ քանի մը տարի յառաջ Բեդէրսպուրկ

գերմաներէն լեզուա գիրք մը ելած է: — Քարաղբ կամ աղուծակը կերակուրն աղելու, աղի թթու շինելու եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

2. Ծովու աղը հետեւեալ եղանակաւ կը հանուի: Ծովեզերեայ տեղերն ընդարձակ աւազաններ (bassin) կը փորեն, եւ մէջը ծովու ջրով լեցընելէն ետեւ՝ թող կուտան որ արեւու առջեւ ջուրը շոգի լուծուի, որով մէջի աղն ալ կը բիրեղանայ: Աս կերպով հանուած աղը գորշիկէ գոյն կ'ունենայ. սակայն զտելով կը ճերմկնայ: Նորմանտիայի մէջ ծովու ջրէն ճերմակ աղ շինելու համար ջուրն իսկզբան թող կուտան որ արեւուն առջեւը շոգիանայ եւ ետքը մեծամեծ կաթսաներու մէջ կ'եռացընեն՝ մինչեւ որ թանձր զանգուած մը դառնայ, ետքը ուռննոյ ծիւղերէ հիւսուած կողովներու մէջ կը լեցընեն որոնց ծակերէն զանգուածին աւելորդ ու հեզուկ մասը դուրս վազելով՝ աղը կը մնայ:

Ծովու ջրէ շատ մեծ քանակութեամբ աղ կը շինուի՝ գլխաւորաբար Գաղղիայի արեւմտեան ծովեզերքը, Սպանիա, Բորդուկալ, Սիկիլիա ու Սարդինիա կղզին, Յունաստան եւ ուրիշ տեղեր:

3. Աղբիւրի աղը՝ աղի ջուր բղտող աղբիւրներու ջրէն կը հանուի, եւ հասարակ աղերուն մէջէն ամենէն ընտիր տեսակն է: Գերմանիայի մէջ առատ աղբիւրի աղ կը շինուի: Անայ Ճանիք գեղն առատ ու լաւ աղբիւրի աղ տուրեւառի կը հանէ:

#### Ը. Առշակի սղ կամ Անոնշադր:

Աւշակի աղը կամ Անուշադրը (Sal ammoniacum, գաղ. Sel ammoniac, Կէշադը) աղի թթուէ ու աւշակէ բաղկացող աղ մըն է, որն որ հրաբխային տեղերը ինք իրմէ կազմուած կը գտնուի. բայց տուրեւառի մէջ տես-



նուած աւշակի աղին մեծ մասն արուեստով շինուած է: Յառաջագոյն աւշակի աղը մինակ Ասիայի ու Ափրիկէի մէջ կը շինուէր, բայց հիմայ Եւրոպա ալ կը շինուի:

Եգիպտոսի մէջ աւշակի աղը հետեւեալ կերպով կը շինեն: Անասնոց եւ գլխաւորաբար ուղտի աղբը՝ մանր ջարդած յարդի հետ կը խառնեն եւ արեւուն առջեւը շորցընելէն ետքը՝ աս վախճանիս համար շինուած նեղ պարանոցով ամաններու մէջ կը դնեն ու բռնկցընելով թող կու տան որ բոլորովին այրի: Ամաններուն բերանը բաց կը ձգեն, ուսկից շոգին դուրս ելած ատեն ամաններուն պարանոցին վրայ ալ դիրտ մը կը թողու որ փայլուն, հաստատուն, երկու մատնաչափ հաստութեամբ զանգուած մը կը կազմէ. եւ աս է աւշակի աղը: Աս գործողութիւնը լմննալէն ետեւ՝ ամանները կը կոտրեն, մէջի մտիտը մէկդի կ'առնուն ու աւշակի աղը կը ժողվեն: Եգիպտոսէն տարին քանի մը հազար կենդինար աս եղանակաւ շինուած աւշակի աղ Եւրոպա կը խաւրտի՝ Վիփոնոյ, Մարսիլիա, Լոնտոն, Համպուրկ ու Ամսդէրտամ քաղաքներուն վրայէն:

Անուշադրն անհաճոյ, սուր ու աղի համ մ'ունի, ջրոյ մէջ լուծուելու ըլլայ՝ պաղութիւն կը ծնանի, իսկ օգի մէջ անփոփոխ կը մնայ: Աւշակի աղէն աւշակի ոգի (Liquor ammonii caustici) կը շինուի, որն որ անգոյն հեղուկ մըն է, եւ աւշակի հոտ ու այրիչ ճաշակ ունի: Աս ոգին ապակիէ գոց ամանի մէջ պահելու է, վասն զի բաց օգի մէջ իր կազը կը կորսընցնէ, կը տկարանայ եւ օգէն անխոյ թթու կը քաշէ: Աւշակի ոգին քիմիայի, բժշկականութեան, գեղադործութեան, ներկարարութեան, բիծերը հանելու եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի: Ասկէ զատ անուշադրն անագելու, եւ ուրիշ անհամար օգտակար բաներու կը գործածուի:

Թ. Սսկեբորակ:

Սսկեբորակը (Borax) 16,35 մաս նազբոնէ, 36,48 մաս սսկեբորակի թթուէ ու 47,17 մաս ջրէ բաղկացող աղ մըն է, որն որ թէ բնութեան մէջ ինք իրմէ կազմուած կը գտնուի, ինչպէս Թիպէդի ու Ճաբոնի մէջ, եւ թէ արուեստով կը շինուի: Սսկեբորակն անգոյն է, եւ թափանցիկ վեցանկիւն սիւնաձեւ կը բիւրեղանայ. տաքութեան մէջ կ'ուռի ու սպնդանման զանգուած մը կը դառնայ, որն որ կիզած սսկեբորակ կը կոչուի: Անյարդար սսկեբորակի մեծ մասը Թիպէդէն ու Ճաբոնէն կու գայ, Լոնտոնի, Լիւսոնոյի, Ամսդէրտամի, Համպուրի ու Վենետիկի վրայէն. իսկ Ճենաստանէն կէս մը զտուած սսկեբորակ կու գայ:

Սսկեբորակը կը գործածուի մետաղներն իրարու հետ միացընելու, շինծու կամ արուեստական գոհարներ ու սսկեբորակի թթու շինելու եւ բժշկականութեան ու քիմիայի մէջ:

Ժ. Տնկաղ կամ Բոքսա:

Տնկաղը կամ բոքասը (Potassa կամ cineres clavellati, գաղ. Potasse) աղի խառնուրդ մըն է, որուն գլխաւոր կազմիչ մասն ածխոյ թթու-կալին է. տնկաղը անկոց մոխրին մէջ կը գտնուի: Ընդհանրապէս խոտակերպ տնկերը՝ ծառակերպ տնկերէն եւ անոնց մէջ դարձեալ կարծրները՝ կակուղներէն աւելի առատ տնկաղ կ'ունենան: Տնկաղը հետեւեալ կերպով կը շինուի. փայտի մոխիրը երկու կամ երեք յատակ ունեցող տակառի մը մէջ կը դնեն, որուն վերին յատակը ծակոտ եւ յարդով ծածկուած է. ասոր վրայ տակառին մէջ իսկզբան պաղ ջուր եւ ետքէն տաք ջուր կը լեցընեն եւ առ-

փանով աղէկ մը կը ծեծեն, մինչեւ որ մոխիրն իր աղային մասունքը դուրս տայ. աս լմննալէն ետքը տակառին ծակերը կը բանան եւ մոխրաջուրն երկրորդ եւ վերջէն երրորդ յատակը կը վազցընեն, ուր աւելի կը զօրանայ ու կը կենդրոնանայ: Ասոր վրայ մոխրաջուրն երկաթէ տափակ տապակի մը վրայ կը շոգիացընեն, որով իր հեղուկ մասը կը ցնդի եւ խարտեաշ զանգուած մը կը դառնայ, որն որ Անյարդար տնկաղ կ'անուանուի:

Անյարդար տնկաղը տուրեւառի մաս ըլլալու համար, մասնաւոր աս վախճանիս համար շինուած փռան մէջ կ'այրեն եւ կամ նորէն կը լուծեն, կը շոգիացընեն ու կ'այրեն, ուսկից Մաքուր տնկաղը կամ Արկին այրած տնկաղը կ'ելլէ, զորն որ աղէկ գոցուած տակառներու մէջ լեցընելով տուրեւառի կը հանեն:

Տնկաղը՝ կապուտակ կամ գորշ ճերմակ գոյնով փխրական ու կակուղ զանգուած մըն է, եւ ալգալէան սուր համ մ'ունի. ջրոյ մէջ կը լուծուի, իսկ օդի մէջ իսկզբան կը թրջի, բայց վերջէն բոլորովին կը քայքայի. անոր համար չոր տեղ պահելու է:

Տնկաղի գլխաւոր վաճառատեղիքն են, Տանցիկ, Սդէդդին, Համպուրկ, Գրիէստ, Բէշթ, Վիէննա ու Վարշաւիա քաղաքները: Տնկաղը մեծաւ մասամբ փայտաշատ երկիրներու մէջ կը շինուի, ինչպէս են Ռուսաստան, Ահմատան, Հունգարիա, Լիւրիկէ, Ամերիկա եւ այլն. տնկաղի առուտուրը շատ մեծ է: Աւստրիայէն տարին 30,000 կենդինար տնկաղ դուրս կը խաւրուի:

— Տնկաղը գլխաւորաբար ապակեգործութեան, աճառագործութեան, ներկարարութեան, քիմիայի ու բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

ԺԱ. Կալաքար կամ Առջնան աղ:

Կալաքարը կամ առջնան աղը (Soude, սոս) զանազան աղերու խառնուրդ մըն է, որուն գլխաւոր կազմիչ մասը ածխոյ թթու-նադրոն է: Կալաքարը կամ բնութեան մէջ կազմուած կը գտնուի, եւ կամ արուեստով աղատունկերէ (Salsola) եւ կամ կլաւերեան աղէն, ածխէ ու կրէ կը շինուի, եւ ըստ այսմ երկու կը բաժնուի. Բնական ու Արուեստական կալաքար: Բնական կալաքարը Հունգարիայէն, Եգիպտոսէն ու Մէքսիգոյէն կու գայ. Եգիպտոսէն եկածը Եւրոպացիք Դրոն (Trona) կը կոչեն, իսկ Մէքսիգոյինը Ուրոյ (Urao). առաջինը Հարիւրին 22, իսկ ետքինը Հարիւրին 41 ածխոյ թթու նադրոն ունի:

Ծովու քանի մը աղատունկներէն ընտիր առջնան աղ կը շինուի: Աս տնկերը չորցընելէն ետեւ՝ գուբերու մէջ կ'այրեն, եւ ելած մոխիրը կամ անմիջապէս սուրեւառի կը հանեն, եւ կամ տաք ջրով կը խառնեն, կը քամեն եւ չորգիացընելէն ու բիւրեղացընելէն ետքը ծախու կը հանեն:

Աղատունկներէ շինուած առջնան աղին ամենէն անուանի տեսակը՝ Ալիգանդի կամ Սպանիական առջնան աղն է, որն որ Պարիլէ (Barilla) ալ կ'անուանուի. ասիկայ կապուտակ գորշ գոյն մ'ունի, եւ ծակոտ ու չոր է: — Սիկիլիայի ծովատունկներէն շինուած առջնան աղն ընտիր է եւ երեք տեսակի կը բաժնուի. Առաջինը մեծ կտորներ, երկրորդը՝ աւելի մանր կտորներ կ'ունենայ, իսկ երրորդը՝ փշուած կ'ըլլայ: — Գաղղիայի տեսակաց մէջէն ամենէն լաւը Սուլֆուր կամ Նարպոնի առջնան աղն է. Պարիլէ ըսուածն աւելի ստորին է: — Անգղիայի ծովեզերքն ու Կասպից ծովուն մօտերը շինուած առջնան աղը՝ ստորին տեսակ է:

Ներկայ ժամանակս քիմիական ճարտարութիւնն այնչափ յառաջ գացած է՝ որ ոչ բնական, եւ ոչ ալ աղատունկներէ արուեստական ճամբով շինուած աւնան աղը կը բուէ. անոր համար Գաղղիա, Անգղիա ու Եւրոպայի ուրիշ կողմեր՝ ինչպէս որ ըսինք՝ կլաւերեան աղը, կաւիճի կամ կրի ու ածխոյ հետ հալեցընելով կը շինուի:

Կալաքարն որչափ աւելի ածխոյ թթու նադրոն կ'ունենայ՝ այնչափ ընտիր է:

Աւնան աղն արկղներով ու տակառներով կու գայ, եւ գլխաւորաբար աճառագործութեան, ապակեգործութեան, քիմիայի ու դեղագործութեան եւ ուրիշ արուեստից մէջ եւ զանազան վախճաններու կը գործածուի:

### ԺԲ. Մակնեզիա կամ Դառնահող:

Մակնեզիա կամ դառնահող (*Magnesia carbonica s. alba*) ըսելով՝ տուրեւառի մէջ ածխոյ թթու դառնահողը կ'իմացուի, որն որ դառնահողէ, ածխոյ թթուէ ու ջրէ կը շինուի զանազան եղանակներով: Անգղիայի տեսակն այսպէս կը շինուի. ջրով շատ անօրացած Էփսոմի աղին լուծուածքին մէջ մաքուր տրնկաղ խառնելով դառնահողը կը նստի, զորն որ կը լուան եւ երկայն չորեքկուսի կաղապարներու մէջ կը լեցընեն ու չորցընելէն ետքը՝ տուրեւառի կը հանեն: Մակնեզիան անհոտ, անհամ եւ չափէ դուրս թեթեւ աղ մըն է. ջրոյ վրայ կը լողայ, իսկ թթուներու մէջ շառաչելով կը լուծուի: Մակնեզիայի փոշին ալ տուրեւառի մէջ կը տեսնուի. աս փոշին արտաքոյ կարգի փափուկ ու ճերմակ է, եւ այնչափ աւելի յարգ կ'ունենայ, որչափ որ թեթեւ ու ճերմակ կ'ըլլայ: Թէ որ մակնեզիան պրելու ըլլանք՝ իր ածխածինը կը կորսնցընէ, եւ ան ժա-

մանակ Այրած մակնեղիա (M. usta) կ'անուանուի, որն  
որ խիստ կակուղ ու ձեան պէս սպիտակ փոշի մըն է:  
Մակնեղիան բժշկականութեան ու քիմիայի մէջ եւ ու-  
րիշ բաներու կը գործածուի:

### Գ Լ Ո Ւ Խ Թ .

Կաւեղէն ու ապակեղէն վաճառք:

Ա. Կաւեղէն վաճառք:

Կաւէ շինուած վաճառքն են, 1. Բրտի անօթներ,  
2. Ֆայէնցայի խեցւոյ անօթներ. 3. Խեցապակւոյ անօթ-  
ներ. 4. Յախճապակւոյ անօթներ, որոնց վրայ հոս որչափ  
որ կարելի է համառօտ յիշատակութիւն մը կ'ընենք:

#### 1. Բրտի անօթներ:

Բրտի անօթներ ըսելով չէ թէ մինակ խոհանո-  
ցի ամանները կ'իմացուին, հապա կաւէ շինուած ուրիշ  
որ եւ իցէ անօթներ եւ պէսպէս վաճառքներ: Կաւին  
լաւութենէն կախում ունի անօթոց լաւութիւնը. շատ  
պարարտ կաւէ շինուած ամանները շորնալով շուտ կը  
ձռին՝ իրենց սկզբնական ձեւէն դուրս կ'ելլեն եւ կրակի  
վրայ դիւրութեամբ կը ծաթին. իսկ շատ ցամաք կաւէն  
շինուածները շատ դիւրաբեկ են. անոր համար բրուար  
շատ անգամ այլեւայլ տեսակ կաւեր իրարու հետ կը  
խառնէ, որով մէկուն պակասութիւնը մէկալին առաւելու-  
թեամբ կը շիտկուի: Կաւէ վաճառքը շթրծած (չեփած)  
կ'ապիկեն. այսպիսի վաճառաց ապիկին («բք») քարմար-  
ցանկէ, կաւէ եւ կոպճաւազէ կը շինուի: Իսկ գունաւոր  
ապիկելու համար մէջը զանազան մետաղի դրսիտներ կը  
խառնուին:

## 2. Ֆայենցայի խեցի:

Ֆայենցայի խեցին (Fayence) առաջին տեսակէն (բրտի անօթոց նիւթէն) անով կը տարբերի որ աւելի բարակ է զանգուածը, եւ ճերմակ թափանցիկ ու կապարախառն ապիկի մ'ունի: Երկու տեսակ Ֆայենցայի խեցի կայ, Հասարակ ու Ազնիւ: Հասարակ Ֆայենցայի խեցին (որն որ *Մոյւլէթ* ալ կը կոչուի) դեղնկեկ գոյն ու նուազ թափանցիկ ապիկի մ'ունի: Աս տեսակը գլխաւորաբար վառարանները պատելու տախտակ եւ պնակ շինելու կը գործածուի. Ազնիւ Ֆայենցայի խեցին՝ Հասարակ տեսակէն խիտ ու կարծր է, ճերմակ գոյն եւ ըստ բաւականի թափանցիկ ապիկի մ'ունի: Աս խեցւոյն վաճառքը մեծաւ մասամբ նկարուած կ'ըլլան եւ կամ տպուած նկարներ կ'ունենան: Ազնիւ տեսակին ամենէն ընտիր վաճառքն Անգղիայէն կու գան: Անունն Իտալիայի Փաէնցա քաղքէն առած է:

## 3. խեցապակի:

Խեցապակին անով կը տարբերի նախընթաց երկու տեսակներէն, որ իր զանգուածը սաստիկ այրելով կը հալեցընեն, որով չափաւոր կարծրութիւն եւ դրեթէ ապակւոյ նման խտութիւն մը կը ստանայ, այնպէս որ եթէ պողպատի վրայ զարնուելու ըլլայ՝ կայծ կ'ելլէ:

Խեցապակին երկու տեսակ կը բաժնուի, Հասարակ ու Ազնիւ խեցապակի: Հասարակը երբեմն գորշ կամ կապոյտ, երբեմն ալ դեղնկեկ, կարմրկեկ ու խարտեաշ կարմրի զարնող գոյն կ'ունենայ: Աս տեսակէն կը շինուին հանքային ջրերու համար շիշ, թակոյղ, սկուտեղ, դեղոց աման եւ այլն: Իսկ Ազնիւ խեցապակին, կամ գանոյին անուամբը *Վէճուու* (Wedgewood), իր արտաքոյ կարգի

կարծրութեամբը բոլոր խեցւոյ տեսակներէն վեր կը դասուի: Աս խեցւոյն գլխաւոր կազմիչ մասունքն են՝ կաւ, կայծքար, մանրած խտաքար (granit) ու ծանր սպաթ. (Spathum ponderosum, գաղ. spath pesant.) Ազնիւ խեցւոյ արուեստն Անգղիայի մէջ կատարելութեան ծայրն հասած է: Աս արուեստին հաղարաւոր մարդիկ զբաղելով ապրուստնին կը գտնեն: Աիէննայի, Բրակայի, Պերլինի ու Ֆրանքֆուրդի մէջ խեցւոյ շատ գործատուններ կան:

#### 4. Ճենապակի կամ Յախճապակի:

Ճենապակին կամ Յախճապակին (Porcelaine) խեցւոյ ճարտարութեան գործուածոց մէջէն՝ անշուշտ ամենէն գեղեցիկ ու ազնիւ մասը է: Ճենապակին արտաքոյ կարգի կարծրութենէն ու տոկունութենէն զատ, սիրուն ճերմակ գոյն, չափաւոր թափանցկութիւն եւ նկար ընդունելու մեծ յարմարութիւն ունի: Բայց գիտնալու է որ ամէն գործատունէ ելած յախճապակին հարազատ չէ, այլ նենգուած կ'ըլլայ. մինակ Պերլինի, Մայսէնի ու Գաղղիայի Սէվրի գործատուններէն ելած ապրանքն ընտիր է եւ գովութեան արժանի:

Ճենապակւոյ գլխաւոր կազմիչ մասունքն են ճենապակւոյ հողը կամ գորշնը եւ Գաշտի սպաթը: Գաշտինը կաւ մըն է, որն որ կրակի կը դիմանայ եւ այրելով աւելի կը ճերմկնայ. իսկ գաշտի սպաթը՝ կոպճահողէ, կաւէ ու կալիէ բաղկացող հանք մըն է: Գաշտի սպաթը թէ կազմիչ նիւթի տեղ եւ թէ ճենապակին ապիկելու կը գործածուի: Ամենէն ընտիր ճենահողը ճենաստանն ու Ճաբոն կը գտնուի. ասկէ զատ Սաքսոնիայի մէջ Աուէ, Շնէէպերկ ու Մայսէն քաղաքներուն քովէն եւ Բասսաւի, Գարլսպատի ու Լիմսթի շրջակայ տեղերէն շատ լաւ ճենահող կ'ըլլէ:



Ճենապակեոյ կազմիչ մասունքը՝ որոնք մաքուր ըլլալու են, լաւ մը աղալէն, լուալէն եւ իրարու հետ խառնելէն ետեւ՝ կամ դրդան վրայ ձեռօք, եւ կամ գածէ կաղապարներու մէջ կը պնդեն եւ կամ կը թափեն, եւ զանազան առարկաներ կը շինեն. ինչպէս են պնակ, աման, աշտանակ, այլեւայլ զարդեր: Աս եղանակաւ շինուած առարկաներն օգի մէջ չորցընելէն ետքը՝ չափաւոր կրակով տաքցուցած փռան մը մէջ կ'այրեն. ասոր վրայ մէջինները դուրս կը հանեն եւ ապիկելով՝ փուռը նորէն սաստիկ կրակով կը տաքցընեն ու առարկաները նորէն մէջը կը դնեն: Գիտնալու է որ ճենապակին մասնաւոր ամաններու մէջ դրած կ'այրեն:

Ընտիր յախճապակին կատարեալ ճերմակ գոյն, գաղտակրոյ նման ու քիչ մը փայլուն կտուրք մը պիտի ունենայ. դարձեալ կէս մը թափանցիկ պիտի ըլլայ եւ անակ կարծր՝ որ եթէ պողպատի վրայ զարնուի՝ կայծ արձակել տալու է: Նմանապէս ճենապակեոյ բարակ կտորները գետինը զարնելու ըլլանք՝ յստակ ու մաքուր պիտ'որ հնչեն:

Ճենաստանի յախճապակին՝ իր արտաքոյ կարգի տօկունութեանն ու թեթեւութեանը համար՝ եւրոպական տեսակէն վեր կը դասուի. սակայն Մայսէնի տեսակին պէս ճերմակ գոյն չունի, եւ շատ անգամ իր ապիկին ձեղքուածներ կ'ունենայ: Ճենացիք յախճապակը նախ կ'ապիկեն եւ յետոյ կը նկարեն. իսկ Ճաբոնցիք նախ կը նկարեն եւ վերջէն կ'ապիկեն: Ճենաստանէն տարին 150,000 թալէռի արժողութիւն ունեցող յախճապակի դուրս կը հանուի: Պարսկաստանի մէջ շինուած յախճապակին՝ ճենական տեսակէն ստորին է, բայց անոր ունեցած մեծ նմանութեամբը՝ յաճախ ճենական յախճապակեոյ տեղ կը ծախուի, մանաւանդ որ գինն ալ անկէ

Հարիւրին 50 նուազ է: Եւրոպական ճենապակւոյ տեսակաց մէջէն, Մայսէնինն ամենէն ընտիր զանգուած ունի. վերջէն կու գայ՝ Պերլինի տեսակը: Իսկ Ճաշակալից ձեւի ու սիրուն նկարներու կողմանէ Գաղղիայի յախճապակին, եւ մանաւանդ Սէվրի գործատունէն ելածը շատ հռչակաւոր է: Աս աշխարհածանօթ գործատուններէն զատ Գերմանիայի, Գաղղիայի, Անգղիայի ու Աւստրիայի մէջ բազմաթիւ յախճապակւոյ գործատուններ կան, որոնք շատ ընտիր ապրանք կը հանեն: Անուանի են նաեւ Բեդէրսպուրկի կայսերական ճենապակւոյ գործատունէն ելած ապրանքները:

Ճենապակւոյ արուեստը շատ հին ժամանակէ վեր ծանօթ էր Ճենացւոց ու Ճաբոնցւոց. Եւրոպայի մէջ 1706ին Պէօդկէրի ձեռքով ծանօթացաւ: — Կակուղ յախճապակին (Porcelaine tendre) տեսակ յը ճենապակի է, որուն կազմիչ մասանց բաղադրութիւնն աւելի ապակւոյ կը մօտենայ՝ քան թէ բուն ճենապակւոյ. աս տեսակը հարազատ ճենապակիէն իր նուազ կարծրութեամբը կը տարբերի: Կակուղ յախճապակին դեղնկեկ գոյն մ'ունի, եւ գլխաւորաբար Գաղղիա ու Անգղիա կը շինուի:

Բ. Ապակեղէն վաճառք:

Ապակին (Vitrum, գաղ. verre) կույճահողէ, տրնկաղէ կամ կալաքարէ, եւ կրէ կամ կապարի դրօտէ կազմուած քիմիական միաւորութիւն մըն է, որն որ վերջիչեալ կազմիչ մասունքներուն՝ սաստիկ կրակով տաքցուցած մասնաւոր փռերու մէջ հալելովը յառաջ կու գայ: Ապակին չէ թէ մինակ շատ դիտութեանց մէջ անհրաժեշտ հարկաւոր է, հապա նաեւ մեր անական կարասեաց էական մասերէն մէկը կը կազմէ:

Ապակին բաղձաթիւ տեսակներու կը բաժնեն, որոնց մէջ ամենէն անուանի են Մնամէջ ապակին, Տախտակածեւ ապակին ու Հայելին:

1. Մնամէջ ապակին փշափողի ձեռքով կը շինուի. ասոր ամենէն ստորին տեսակը՝ Աննաչ (մութ) կամ Շիշի ապակին է, որն որ հասարակ գինւոյ շիշեր շինելու կը գործածուի. իսկ կէս կանաչ ապակիէն՝ աւելի ազնիւ առարկայից՝ ինչպէս դեղոց շիշեր եւ ուրիշ շատ բաներ կը շինուին: Մնամէջ ապակին դարձեալ երկու կը բաժնուի. Աէս ճերմակ ու Բոլորովին ճերմակ տեսակներու, որոնք դարձեալ աւելի ազնիւ առարկաներ յօրինելու կը գործածուին: Ամենէն աղէկ ճերմակ ապակիէ շինուած առարկաները հասարակօրէն կը յղկեն:

2. Պատուհանի կամ Տախտակածեւ ապակին, բաղադրութեան կողմանէ նախընթաց տեսակէն շատ շիտարբերի: Աս ապակին ալ Աննաչ, Աէս ճերմակ ու ճերմակ տեսակներու կը բաժնուի. տախտակածեւ ապակին գլխաւորաբար պատուհաններու կը գործածուի: Պզտիկ ու հասարակ պատուհանի ապակին կանաչ ու կիսաճերմակ տեսակներէն կը շինուի. իսկ մեծ ու ազնիւ պատուհանի ապակի շինելու համար, բոլորովին անգոյն տախտակածեւ ապակի կը գործածուի:

3. Հայելոյ ապակւոյն բաղադրութիւնը՝ նախընթաց տեսակներուն բաղադրութեան հետ նոյն է, մինակ բաղադրիչ նիւթերն աւելի մաքուր կ'ըլլան:

Գունաւոր ապակին՝ ապակւոյ հալած զանգուածին մէջ քանի մը մետաղի դրսիտներ խառնելով կը շինուի:

Գրականատիկոնն (Émail, Բլէ) ուրիշ բան չէ՝ բայց եթէ գունաւոր ապակի. գրականատիկոնը գլխաւորաբար մետաղէ շինուած առարկաներու վրայ զարդի տեղ եւ

կամ մետաղի երեսն օդի քիմիական ազդեցութենէն պահպանելու համար կը գործածուի:

Արուեստական կամ շինծու գոհարներու (Pierres de Strass) գիւտը՝ ասկէ շուրջ 45 տարի յառաջ Գաղղիայի մէջ Տոնոյ Աւիլան (Donault Wieland) անուամբ մէկը հնարեց: Այսպիսի գոհարներ շինելու համար կը պահանջուի որ ապակին բոլորովին անգոյն ու վճիտ ըլլայ. գոյնը մետաղի դրսիտներով կը տրուի: Արուեստական գոհարները մինակ իրենց նուազ կարծրութեամբը՝ ստոյգ ու բնական գոհարներէն կը տարբերին:

Ամենէն առատ ապակեղէն վաճառք մատակարարող երկիրն է Աւստրիա եւ գլխաւորաբար Պոհեմիաս կայսրութիւնը իբր 300 ապակեղ գործատուն ունի: Պոհեմիա գաւառը մինակ 13 միլիոն ֆիորինի արժողութեամբ շատ ընտիր ու խիստ աժան ապակեղէն վաճառք տուրեւառի կը հանէ. Պոհեմիայի գունաւոր եւ յղկուած ապակեղէն վաճառաց գեղեցկութիւնն աննման է. այսպիսի վաճառքները տպագիտնի, կարկեսանի եւ ուրիշ պէսպէս գոհարներու պէս գունաւորուած եւ յղկուած կ'ըլլան: Անգղիայի ու Գաղղիայի մէջ ալ ապակեգործութիւնը շատ յառաջ գացած է. վերջին տէրութեան Սէն Կոպէն (St. Gobain) գեղին հայելոյ գործատունը՝ Եւրոպայի ամենէն անուանիներէն մէկն է: Աս գործատան հայելիները շատ գեղեցիկ, մաքուր ու տոկուն են, եւ մինչեւ 150 մատնաչափ բարձրութիւն ու 100 մատնաչափ լայնութիւն կ'ունենան: Բեդէրսպուրկէն շատ ընտիր ու մեծ հայելիներ կու գան: Գերմանիայի Նիւռնպերկ ու Ֆիւրթ քաղաքները բազմաթիւ հասարակ հայելիներ կը յարդարեն: Աննետիկի մօտ եղած Մուրանոյ գեղին հայելոյ գործատունը՝ յառաջագոյն բոլոր Եւրոպայի համար հայելի կը շինէր, սակայն հիմայ շատ ինկած

է: Ասոր հայեւիներն Իտալիա ու Արեւելք կը խաւրուին: Չանազան գոյնով ապակեղէն ուլունք (Rassade, պօն-ճափ) գլխաւորաբար Մուրանոյի ու Գաղղիայի գործատուններէն կու գան:

Ապակին արտաքոյ կարգի տարածական ըլլալով՝ անկէ այլեւայլ գոյներով խիստ բարակ ու երկայն թելեր կը շինուին, որոնք փայլունութեան կողմանէ մետաքսը կը գերազանցեն: Ապակեայ թելերէ շինուած առարկաները շատ սիրուն են, եւ ինչպէս յայտնի է՝ շատ դիւրաթեք չեն ըլլար:



# Յ Ա Ն Կ

ՆԵՒԱՇՆՈՒՂ . . . . . 1

## ՄԱՍՆ ԱՌԱՋԻՆ

ՏԵՎԵՐԷ ԱՌՆՈՒՆԾ ՎԱՃԱՌՔՆԵՐ

### ԳԼՈՒԽ Ա. — Խաչուէ, Հնդկի նուշ, Թէյ:

Ա. Խաչուէ . . . . .	3	գաղաղյ եւ Չողոլաղ . . . . .	10
Բ. Հնդկի նուշ կամ		Գ. Թէյ կամ Չայ . . . . .	15

### ԳԼՈՒԽ Բ. — Շաքար:

Ա. Եղեգի շաքար . . . . .	23	Գ. Հացիի շաքար . . . . .	33
Բ. Ճակնդեղի շաքար . . . . .	33	Շաքար կամ աւշարակ . . . . .	35

### ԳԼՈՒԽ Գ. — Բրինձ կամ Որիզ:

#### ԳԼՈՒԽ Գ. — Համեմներ:

Ա. Պղպեղ . . . . .	44	Թ. Մանանիխ . . . . .	65
Բ. Գարապղպեղ . . . . .	47	Ժ. Կապար . . . . .	—
Գ. Մեխակ . . . . .	48	ԺԱ. Չաման . . . . .	66
Դ. Կինամոմոն . . . . .	52	ԺԲ. Սամիթ . . . . .	67
Ե. Մշկահոտ ընկոյզ . . . . .	58	ԺԳ. Ընխոն . . . . .	68
Զ. Գարտամոմոն . . . . .	61	ԺԴ. Բրբուս . . . . .	69
Է. Համեմուկ . . . . .	62	ԺԵ. Գինձ . . . . .	75
Ը. Կոճապղպեղ . . . . .	63		

### ԳԼՈՒԽ Ե. — Հարաւային պտուղներ:

Ա. Լիմոն . . . . .	76	Զ. (Է) Արմու . . . . .	97
Բ. Նարինջ . . . . .	78	Է. Շագանակ . . . . .	99
Գ. Չիթ ապտուղ, Չէթ . . . . .	79	Ը. Եղջիւր . . . . .	100
Դ. Նուշ . . . . .	89	Թ. Պիտակ . . . . .	101
Ե. Չամիչ . . . . .	92	Ժ. Շոճւյ պիտակ . . . . .	—
Զ. Թուզ . . . . .	95	ԺԱ. Կաղին . . . . .	—

### ԳԼՈՒԽ Զ. — Արմուիք եւ ուրիշ ընդեղէնք:

— Ալիւր, Օսլայ, Սակու:

Ա. Արմուիք . . . . .	102	4. Վարակ . . . . .	105
1. Յորեն . . . . .	—	5. Սիմինար կամ Եգիպտացորեն . . . . .	106
2. Հաճար . . . . .	104		
3. Գարբի . . . . .	—		

Բ. Ընդեղէնք . . . . .	106	6. Կորեակ . . . . .	109
1. Ուրու կամ Մաշ . . . . .	—	7. Գետնախնձոր . . . . .	110
2. Սիսեռ . . . . .	107	Գ. Ալիւր . . . . .	—
3. Ոսպ . . . . .	—	Դ. Օսլոյ . . . . .	111
4. Լուրբա . . . . .	108	Ե. Սակու կամ Սակոյ	113
5. Բակլայ . . . . .	109		

**ԳԼՈՒԽ Է. — Գայլուկ, Գարեջուր:**

Ա. Գայլուկ . . . . .	115	Բ. Գարեջուր . . . . .	117
----------------------	-----	-----------------------	-----

**ԳԼՈՒԽ Ը. — Գինի:**

Բ. Գինույ ոգի . . . . .	124	Ե. Որիզողի կամ Արագ	127
Գ. Օղի կամ Յքի . . . . .	125	Զ. Անոյշ ըմպելիք . . . . .	128
Դ. Շաքարողի . . . . .	126	Է. Քացախ . . . . .	—

**ԳԼՈՒԽ Թ. — Ծխատունկ: Ծխախոտ, ընչադեղ . . . . .** 129

**ԳԼՈՒԽ Ժ. Բամբակ . . . . .** 137

**ԳԼՈՒԽ ԺԱ. — Կտաւատ, վուշ, կանեփատ, կանեփ, թուղթ:**

Ա. Կտաւատ . . . . .	149	Դ. Կանեփ . . . . .	154
Բ. Վուշ . . . . .	150	Ե. Թուղթ . . . . .	157
Գ. Կանեփատ . . . . .	153		

**ԳԼՈՒԽ ԺԲ. — Իւղային տնկեր: — Տնկային իւղեր:**

Ա. Վայրենի կաղամբ . . . . .	162	Գ. Խաշխաշ կամ Մե-	
Բ. Գամելինա կամ		կոն ու Ափոն . . . . .	163
գերմանական կնճիթ . . . . .	—	Դ. Կնճիթ կամ շուշմայ	164

**ԳԼՈՒԽ ԺԳ. — Փայտ:**

Ա. Այրելու փայտ . . . . .	165	Դ. Բժշկական փայտեր	
Բ. Ատաղձ . . . . .	166	կամ գեղական փայ-	
Գ. Ներկի փայտեր . . . . .	171	տեր . . . . .	171

**ԳԼՈՒԽ ԺԴ. — Ներկեր:**

Ա. Կապոյտ ներկեր: . . . . .	172	5. Վիշապարիւն կամ Եղ-	
1. Լեղակ . . . . .	—	բարց արիւն . . . . .	181
2. Արեւադէմ . . . . .	176	6. Կարմրափայտ . . . . .	—
3. Լրջու . . . . .	—	7. Կապոյտ փայտ . . . . .	182
4. Կապոյտ փայտ . . . . .	177	Գ. Դեղին ներկեր: . . . . .	
Բ. Կարմիր ներկեր:		1. Կաղնեկիտրոն . . . . .	182
1. Տորոն . . . . .	—	2. Ռուզու կամ Օրլէան	183
2. Վայրի բրբուս . . . . .	179	3. Հնդիկ կոճ կամ հնդիկ	
3. Գանարեան մամու-		բրբուս . . . . .	—
ներկ . . . . .	180	4. Ալատար . . . . .	184
4. Բըտպէյր կամ Կարմիր		5. Բրբուս . . . . .	—
լէզակ . . . . .	181	6. Յափուկ . . . . .	185

7. Մոշայ . . . . .	185	ներկ կամ փամփըշ-	
8. Հնդկի աեաին . . . . .	—	տաներկ . . . . .	186
9. Գեղին փայտ . . . . .	—	Ե. Սեւ ներկեր . . . . .	—
Գ. կանաչ ներկ : —		1. Գիտոր . . . . .	187
Հիւթային կանաչա-		2. Աղտոր . . . . .	188
		3. Ընկուզի կեղեւ . . . . .	189

**ԳԼՈՒԽ ԺԵ. — Դեղանիւթք . . . . . 189**

1. Անուանի կեղեւներ . . . . .	190	8. Անուանի անկային Հիւ-	
2. Անուանի արմատներ . . . . .	191	թեր . . . . .	203
3. Անուանի ակերեւներ . . . . .	195	9. Խիժեր . . . . .	204
4. Անուանի ծաղիկներ . . . . .	197	10. Ռեաին կամ Հոլլ . . . . .	205
5. Անուանի խոտեր . . . . .	198	11. Խիժային աեաիններ	
6. Անուանի պտուղներ,		կամ Խիժահոլլեր . . . . .	209
Սերմեր ու Պաղոց ու-		12. Բաղսամներ . . . . .	212
րիչ մասունքներ . . . . .	200	13. Զնարակ . . . . .	214
7. Անուանի Լօսեր ու		14. Տնկային իւղեր . . . . .	215
Մամուռներ . . . . .	202		

**ԳԼՈՒԽ ԺԳ. (ԺԶ) — Եղեղ, Յարդ, Խցանի սունկ, կաղնեկեղև :**

Ա. Եղեղ . . . . .	217	Գ. Խցանի սունկ . . . . .	220
Բ. Յարդ . . . . .	219	Գ. կաղնեկեղև . . . . .	—

**ԳԼՈՒԽ ԺԷ. Զանազան բերքեր ու գործուածներ . . . . . 221**

Ա. Բերքեր . . . . .	221	Բ. Գործուածներ . . . . .	225
---------------------	-----	--------------------------	-----

## Մ Ա Ս Ն Ե Ր Կ Ր Ո Ր Դ

**ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԷ ԱՌՆՈՒՄԸ ՎԱՃԱՌՔՆԵՐ :**

**ԳԼՈՒԽ Ա. — Բուրդ ու քրդեղէն վաճառք :**

1. Բուրդ . . . . .	228	նման նիւթեր . . . . .	235
2. Բրդեայ վաճառք . . . . .	235	Բ. Ասուեայ կամ բրդ-	
Ա. Զուխայ եւ չուխայի		դեայ նիւթեր . . . . .	236

**ԳԼՈՒԽ Բ. — կենդանեայ մազեր :**

Ա. Ուղտի ստեւ կամ		Ե. Ճագարի մազ . . . . .	240
մազ . . . . .	238	Զ. կուզքի մազ . . . . .	241
Բ. Այծի մազ . . . . .	—	Է. Վիգունեայի բուրդ	—
Գ. Զիռ մազ կամ Զար	239	Ը. Ալբազայի բուրդ . . . . .	242
Դ. Նապաստակի մազ . . . . .	240	Թ. Խոզանաստեւ . . . . .	—

**ԳԼՈՒԽ Գ. — Փետուր :**

Ա. Անկողնոյ փետուր	243	Գ. Զարդի փետուր . . . . .	244
Բ. Փետրէ գրիչ . . . . .	244		



**ԳԼՈՒԽ Գ. — Մորթ, կաշի ու Սոսինձ:**

1. Մորթ . . . . .	246	3. Սոսինձ . . . . .	257
2. կաշի . . . . .	250		

**ԳԼՈՒԽ Ե. — Մուշտակ կամ մաշկեակ . . . 258**

**ԳԼՈՒԽ Զ. — Մետաքս ու Մետաքսեայ վաճառք:**

1. Մետաքս . . . . .	267	2. Մետաքսեայ վաճառք	274
---------------------	-----	---------------------	-----

**ԳԼՈՒԽ Է. — Ճարպ, Ճրագ ու Աճառ:**

1. Ճարպ . . . . .	277	3. Աճառ . . . . .	282
2. Ճրագ . . . . .	280		

**ԳԼՈՒԽ Ը. — Եղջիւր, կրիայի պատեան, կէտի ժանիք, Սպունգ, Ոսկր ու Ժանիք:**

Ա. Եղջիւր . . . . .	283	Դ. Սպունգ . . . . .	285
Բ. կրիայի պատեան . . . . .	—	Ե. Ոսկր . . . . .	286
Գ. կէտի ժանիք . . . . .	285	Զ. Փշուկ . . . . .	287

**ԳԼՈՒԽ Թ. — Մարգարտի գաղտակուր, Մարգարիտ ու կորագիտն:**

Ա. Մարգարտի գաղտակուր . . . . .	288	Գ. կորագիտն կամ Բուստ . . . . .	292
Բ. Մարգարիտ . . . . .	289		

**ԳԼՈՒԽ Ժ. — Մեղր ու Մեղրամոմ:**

Ա. Մեղր . . . . .	293	Բ. Մեղրամոմ . . . . .	295
-------------------	-----	-----------------------	-----

**ԳԼՈՒԽ ԺԱ. — կենդանիներէ անուած ուրիշ քանի մը բերքեր:**

1. Սննդարար բերքեր . . . . .	298	Գ. Չկան լերդի իւղ . . . . .	318
Ա. կաթ . . . . .	—	Դ. Խեցգետնի աչք կամ Խեցգետնի քար . . . . .	319
Բ. կարագ կամ կոզի ու Արդար իւղ . . . . .	299	Ե. Անդեղեայ քար . . . . .	—
Գ. Պանիր . . . . .	300	Զ. Մուշկ . . . . .	320
Դ. Միս . . . . .	303	Է. Բէշկի մուշկ . . . . .	321
Ե. Չուկ . . . . .	304	Ը. Յամպար . . . . .	322
Զ. Ոսարէ . . . . .	315	Թ. կզբու ձու . . . . .	323
2. կենդանիներէ յառաջ եկած քանի մը բերքեր, որոնք բժշկականութեան մէջ կը գործածուին . . . . .	316	3. կենդանիներէ յառաջ եկած զանազան բերքեր, որոնք արուեստական նպատակներու կը ծառայեն . . . . .	324
Ա. Տզբուկ . . . . .	—	Ա. Կերկեր կամ Կերկանիւթեր . . . . .	—
Բ. Խարանի ճճի . . . . .	317		

1. Եմբրիկայի Որդան կար- միր . . . . . 324	1. Չկան սոսինձ . . . . . 328
2. Բուն որդան կարմիր . . . . . 327	2. Երջառի ու խոզի փամ- փուշու . . . . . 329
3. Սիպէ . . . . . —	3. Աղիք . . . . . 330
Բ. Փամփուշու ու աղիք . . . . . 328	

**ՔԼՈՒԽ ԺԲ. — ՉԻ, ԷՆ ՈՒ ՋՈՐԻ:**

1. Չի . . . . . 330	3. Ջորի . . . . . 339
2. ԷՆ . . . . . 338	

**ՄԱՍՆ ԵՐՐՈՐԴ**

**ՀԱՆՔԵՐԷ ԱՌՆՈՒԱԾ ՎԵՃԱՌՔ:**

**ՔԼՈՒԽ Ա. — Մետաղ ու մետաղեայ վաճառք. 341**

Ա. Ոսկի . . . . . 343	Թ. Մնդիկ . . . . . 370
Բ. Բլադին կամ ճեր- մակ ոսկի . . . . . 347	Ժ. Ջառիկ . . . . . 372
Գ. Արծաթ . . . . . 348	ԺԱ. Ծարիր . . . . . 373
Դ. Երկաթ. — Թափ- ծու երկաթ, կաածոյ երկաթ ու Պողպատ . . . . . 352	ԺԲ. Պիսմութ . . . . . 374
Ե. Պղինձ . . . . . 360	ԺԳ. Գոպալդ . . . . . 375
Զ. Կապար . . . . . 362	ԺԴ. Ուրան . . . . . —
Է. Անագ . . . . . 366	ԺԵ. Տիտան . . . . . 376
Ը. Զինկ . . . . . 369	ԺԶ. Նիդէլ . . . . . —
	ԺԷ. Ալումինիոն . . . . . 377
	ԺԸ. Մետաղի բազա- դրութիւններ . . . . . —

**ՔԼՈՒԽ Բ. — Հանքային ածուխ. Ածխաքար ու խար-  
տեաշ ածուխ. Գուրպ կամ Գորֆ. Ծծումբ. Լուսակիր  
կամ ֆոսֆոր. Արեստ կամ Անկէզ քար. Քարածէթ.  
Չիւթ. Կայծքար:**

Ա. Հանքային ածուխ: 381	Ֆոսֆոր . . . . . 389
1. Ածխաքար . . . . . —	Ե. Արեստ կամ Ան- կէզ քար . . . . . 390
2. Խարտեաշ ածուխ . . . . . 383	Զ. Քարածէթ . . . . . —
Բ. Գուրպ կամ Գորֆ . . . . . 385	Է. Չիւթ . . . . . 392
Գ. Ծծումբ . . . . . 386	Ը. Կայծքար . . . . . 393
Դ. Լուսակիր կամ	

**ՔԼՈՒԽ Գ. Գոհարեղէնք կամ Պատուական քարեր. 393**

Ա. Աշամանդ . . . . . 398	Ե. Տպաղիոն . . . . . 406
Բ. Կորունդ: — Կար- կեհան ու Շափիղայ . . . . . 402	Զ. Չմրուխա . . . . . 407
1. Կարկեհան . . . . . —	Է. Չիրկոն ու Յակինթ . . . . . 408
2. Շափիղայ . . . . . 403	Ը. Նանաքար . . . . . —
Գ. Արեւելեան ոսկեքար . . . . . 404	Թ. Խոտքաս . . . . . 410
Դ. Շառագոյն սուտակ կամ Սպինէլ . . . . . 405	Ժ. Գուրմալին . . . . . —
	ԺԱ. Գուարզ . . . . . 411
	1. Վանակն . . . . . —

2. Բեղեփիկ . . . . .	412
3. Քաղկեդոն . . . . .	—
4. Սարգիսն . . . . .	413
5. Կզակն կամ Կզարար . . . . .	—
6. Արեւադէմ յասպիս . . . . .	414
7. Ոսկեզմբուխտ . . . . .	—
8. Ատեղարար . . . . .	—
9. Յասպիս . . . . .	415

10. Ակատ . . . . .	415
ԺԲ. Արեւակն . . . . .	416
ԺԳ. Գոճազմ . . . . .	418
ԺԴ. Մոլորչարար . . . . .	419
ԺԵ. Լազուարդ . . . . .	—
ԺԶ. Սաթ կամ Բազմազունի ակն . . . . .	420

**ԳԼՈՒԽ Գ. Կիր. Մարմարիոն. Գաճ. Ալապատր. Թերթարար. Օձարար. Ծովափրփուր. Սրող, յղկող ու փայլեցընող քարեր. Երկանարար:**

Ա. Կիր . . . . .	421
Բ. Մարմարիոն կամ Մարմառ կամ Կուճ . . . . .	422
Գ. Գաճ կամ Բուռ . . . . .	424
Դ. Ալապատր . . . . .	425
Ե. Թերթարար կամ Տանեաց քար . . . . .	—
Ե. (Զ) Օձարար կամ Օձակուճ . . . . .	426
Զ. Ծովափրփուր . . . . .	—

Է. Սրող, յղկող ու փայլեցընող քարեր . . . . .	429
1. Աղամանդի փողի . . . . .	—
2. Մնպատիճ կամ Գայլախազ . . . . .	—
3. Յեսան . . . . .	430
4. Չեչարար . . . . .	—
5. Դրիպուսի քար . . . . .	431
Ը. Երկանարար . . . . .	—

**ԳԼՈՒԽ Ե. Գրելու եւ գծադրելու նիւթեր:**

Ա. Գրարար կամ Կրաֆիդ . . . . .	432
Բ. Սուսր կամ Կարմրադեղ . . . . .	434

Գ. Կաւիճ . . . . .	434
Դ. Սեւ մատիտ . . . . .	435
Ե. Վիմազրական քար . . . . .	—

**ԳԼՈՒԽ Զ. Ներկեր:**

Ա. Ճերմակ ներկեր: . . . . .	436
1. Սպիտակադեղ . . . . .	—
2. Զինկի սպիտակ . . . . .	437
3. Տալդ . . . . .	438
Բ. Դեղին ներկեր: —	
1. Դեղնահող . . . . .	—
2. Դուռների դեղնաներկ . . . . .	—
3. Քրոմադեղին . . . . .	439
4. Ոսկեդոյն զառիկ . . . . .	—
5. Յորենագոյն ներկ . . . . .	—
Գ. Կարմիր ներկեր: —	
1. Խրուկ . . . . .	440
2. Նօթ . . . . .	441
3. Կարմիր զառիկ . . . . .	—
Դ. Կապոյտ ներկեր: . . . . .	
1. Լրջարար . . . . .	442
2. Գոպալդի Լազուարդ կամ Թենարեան կապուտակ . . . . .	443
3. Լազուարդի կապու-	

տակ . . . . .	443
4. Խաժաներկ կամ Կապոյտ մոխիր . . . . .	445
5. Բրուսիական կապուտակ . . . . .	—
Ե. Կանաչ ներկեր: —	
1. Լեռնականաչ կամ Հունգարիայի կանաչ . . . . .	446
2. Շվայնֆուրդի կանաչաներկ . . . . .	447
3. Քրոմի կանաչ . . . . .	448
4. Կանաչ հող կամ Վերոնայի հող . . . . .	—
5. Ժանգառ . . . . .	—
6. Գոպալդի կանաչ կամ Ռինմանսի կանաչ . . . . .	450
Զ. Խարտեաչ ներկեր: —	
1. Հայկաւ . . . . .	—
2. Սոււերարար կամ Ումպրիայի հող . . . . .	451

**ԳԼՈՒԽ Է • Հանքային թթուներ . . . . . 451**

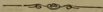
Ա. Ծծմբոյ թթու . . . . . 452	Գ. Աղի թթու . . . . . 455
Բ. Բորակաթթու . . . . . 453	Դ. Զառիկի թթու . . . . . —

**ԳԼՈՒԽ Ը • Հանքային աղեր: — Վառօղ:**

Ա. Կլավերեան աղ . . . . . 456	Զ. Բորակ . . . . . 461
Բ. Ապակոյ լեղի . . . . . —	Վառօղ . . . . . 462
Գ. Անդղիական աղ կամ Էփսոսի աղ . . . . . 457	Է. Հասարակ աղ կամ կերակրոյ աղ . . . . . 465
Դ. Պաղլեղ . . . . . —	Ը. Աւշակի աղ կամ Անուշադր . . . . . 466
Ե. Արջասպներ . . . . . 459	Թ. Ոսկերորակ . . . . . 468
1. Երկաթի արջասպ կամ Կանաչ արջասպ . . . . . —	Ճ. Տնկաղ կամ Բողաս ՃԱ. Կալաքար կամ Աւշնան աղ . . . . . 470
2. Պղնձի արջասպ կամ Կապոյտ արջասպ . . . . . 460	ԺԲ. Մակնեղիա կամ Դառնահոտ . . . . . 471
3. Խառն արջասպ . . . . . —	
4. Զինկի արջասպ կամ Ճերմակ արջասպ . . . . . 461	

**ԳԼՈՒԽ Ա • Կաւեղէն ու ապակեղէն վաճառք:**

Ա. Կաւեղէն վաճառք . . . . . 472	4. Ճենապակի կամ Յախ- ճապակի . . . . . 474
1. Բրտի Անօթներ . . . . . 472	Բ. Ապակեղէն վաճառք . . . . . 476
2. Փայէնցայի խեցի . . . . . —	
3. Խեցասպակի . . . . . 473	



# ՅԱՆԿ ՆԻՒԹՈՅ

## ԱՅՐՈՒՐԵՆԻ ԿԸՐԳԸԻ

### Ա.

- Ադամանդ. Diamant. *Diamant*. 398.
- Ադամանդի փոշի. Égrisée. *Diamantbord*. 429.
- Ադնի արեւակն. *Edler Opal* կամ *Elementstein*. 417.
- Ադնի կուղ. *Marte. Baummar-der* կամ *Edelmarder*. 259.
- Ալատար. *Gelbbeere* կամ *Kreuz-beere*. 184.
- Ալապասդր. *Alabaster*. 425.
- Ալբագայի բուրդ. *Alpagna-wolle*. 242.
- Ալդոսլ, տես Գինւոյ ուրի.
- Ալիւր. *Mehl*. 110.
- Ալմանտին. *Almandin*. 409.
- Ալումինիոն կամ Պաղէկաձիւն. *Alumine. Aluminium*. 377.
- Ածխաքար. *Steinkohle*. 381.
- Ակատ. *Agate. Achat*. 415.
- Աղբիւրի աղ. *Sel de fontaines salantes. Quellsalz* կամ *Soll-salz*. 466.
- Աղբղբուկ. *Valeriane. Bal-drian*. 195.
- Աղի թթու. *Salzsäure*. 455.
- Աղիք. *Boyau. Darm*. 330.
- Աղիէր կամ Հրձուկ. *Sardine. Sardelle*. 307.
- Աղուէս. *Renard. Fuchs*. 260.
- Աղուձակ կամ Քարաղ. *Sel gemme* կամ *sel fossile. Steinsalz*. 465.
- Աղաք. *Schmack* կամ *Su-mach*. 188.
- Աճալի տերեւ. *Fenilles du séné. Senesblätter*. 195.
- Աճառ կամ Սապոն. *Seife*. 282.
- Ամերիկայի արջ. 263.
- Ամերիկայի որդան կարմիր. *Co-chenille*. 324.
- Ամբրաւօղի. *Dattelwein*. 99.
- Այծի մազ. *Ziegenhaar*. 238.
- Այծի մորթ. *Peau de chèvre. Ziegenfell*. 250.
- Այրելու փայտ. *Bois de chauf-sage. Brennholz*. 165.
- Անագ. *Zinn*. 366.
- Անագաթերթ. *Staniol* կամ *Zinnfolie*. 369.
- Անագապղինձ. *Bronze*. 379.
- Անագապղինձոյ փոշի. *Bronze-pulver*. 380.
- Անանուխ. *Menthe poivrée. Pfefferminze*. 198.
- Անոթառ կամ Չարհոտ. *Assa-foetida. Stink-Asant* կամ *Teufelsdreck*. 209.
- Անդղիական աղ կամ Էփսոմի աղ. *Bittersalz* կամ *Epsom-salz*. 457.
- Անդեղեղայ քար. *Bezoar*. 319.
- Անթեմ, տես Երիցուկ.
- Անիսոն. *Anis. Anis*. 68.
- Անիսոնի իւղ. *Huile d'anis. Anisöl*. 68.
- Անկէզ քար, տես Աօրեւտ.
- Անկողնոյ փետուր. *Plumes à lit. Bettfedern*. 243.
- Անձրուկ. *Anchovis*. 308.
- Անոյլ բնուրի. *Liqueur*. 128.
- Անուշաքր կամ Աւշակի աղ. *Salmiak*. 466.
- Ալալիկէլէն վաճառք. *Verrerie. Glaswaaren*. 476.
- Ալալիկ. *Glas*. 476.

Բ .

Ապակոյ շէշի. *Glasgalle*. 456.  
 Առուոյս. *Trefle. Klee*. 224.  
 Արեւոս կամ Անկէզ քար.  
*Asbest*. 390.  
 Անիշ. *Aiguille. Nadel*. 357.  
 Ասորիքի արջ. 263.  
 Ասուեայ կամ բրդեայ նիւթեր.  
*Étoffes de laine կամ lainage. Wollenzeuge*. 236.  
 Աստեղարար. *Aventurin*. 414.  
 Ատաղձ. *Bois d'ouvrage. Nutzholz*. 166.  
 Արագ, տես Որիզօղի.  
 Արագլի փետուր. *Reiherfedern*. 215.  
 Արդար իւշ. *Beurre fondu կամ affiné. Schmalz*. 299.  
 Արեւադէմ յասպիս. *Heliotrop*. 414.  
 Արեւադէմ ներկ. *Lackmus*. 176.  
 Արեւակն. *Opale. Opal*. 416.  
 Արեւելեան ոսկերար. *Chrysoberyll կամ Goldberyll*. 404.  
 Արծաթ. *Argent. Silber*. 318.  
 Արծաթաթերթ. *Argent battu en feuilles. Blattsilber*. 351.  
 Արմատներ. *Racines. Wurzeln*. 191.  
 Արմառ. *Dattel*. 97.  
 Արմառենոյ իւշ կամ ճարպ.  
*Huile pumicin կամ de palme. Palmöl*. 217.  
 Արմառիք. *Céréales կամ Blés. Getreide*. 102.  
 Արջառի մորթ. *Peau de gros bétail. Rindshaut*. 247.  
 Արջառի փամփուշտ. *Vessie de boeuf. Rindsblase*. 329.  
 Արջասպներ. *Vitriole*. 459.  
 Արջու խաղող. *Belladonne. Tollkirsche*. 197.  
 Արջըր. *Messing*. 378.  
 Արուեստական կամ շինձու գոհարք.  
*Glassflüsse*. 478.  
 Արուեստական կամ շինձու մարգարիտ.  
*Verroterie. Künstliche Perlen*. 291.  
 Արքայաջուր. *Eau régale. Königswasser*. 454.  
 Աշակ. *Gomme ammoniacque. Ammoniakgummi*. 210.  
 Աշակի աղ, տես Անուշադր.  
 Ափիան. *Opium*. 163.

Բալիսանտր. *Palissanderholz*. 168.  
 Բաղլայ. *Saubohne*. 109.  
 Բաղասմեր. *Baumes. Balsame*. 212.  
 Բամբակ. *Coton. Baumwolle*. 137.  
 Բամբակե նիւթեր. *Coton կամ Etoffes de coton. Baumwollzeuge*. 147.  
 Բարբիլն. *Paraffin*. 391.  
 Բերուի բաղասման. *Baume de Pérou. Peruvianischer Balsam*. 212.  
 Բեւեկնախէժ կամ Բեւեկնի խէժ. *Terébinthine. Terpentin*. 213.  
 Բեւեռ կամ Գամ. *Clou. Nagel*. 358.  
 Բեւեռական աղուէս. 261.  
 Բեշկի մուշկ. *Zibeth*. 321.  
 Բժշկական փայտեր կամ Գեղական փայտեր. 171.  
 Բնածարպի ճրագ. *Bougie à l'étoile. Stearinkerze*. 281.  
 Բորակ. *Salpeter*. 461.  
 Բորակաթթու. *Salpetersäure*. 453.  
 Բուն որդան կարմիր. *Kermes*. 327.  
 Բրդեայ նիւթեր, տես Ասուեայ նիւթեր.  
 Բոզաս, տես Տնկաղ.  
 Բարդ. *Wolle*. 228.  
 Բրդեայ վաճառք. *Marchandises de laine. Wollenwaaren*. 235.  
 Բրինձ կամ որիզ. *Riz. Reis*. 37.  
 Բրիտանիայի մետաղ. *Britannia-Metall*. 379.  
 Բրուսիական կապուտակ. *Berlinerblau*. 445.

Գ .

Գաղաղայ, տես Հնդիկ նուշ.  
 Գաղի խիժ. *Adragant. Tragant*. 205.  
 Գաղղիական փայտ. *Guajakholz*. 171.  
 Գամ կամ Բուռ. *Plâtre cuit. Gyps*. 424.

Գամ, տես թեւեռ .  
 Գամլինա կամ գերմանական  
 կնճիթ . *Dotter*. 162.  
 Գայլ . *Loup, Wolf*. 260.  
 Գայլախաղ, տես Սնկատիճ .  
 Գայլուկ . *Hopfen*. 115.  
 Գանարեան մամռաներկ . *Or-  
 seille*. 180.  
 Գանգրաւոր անանուխ . *Menthe  
 crepue, Krauseminze*. 198.  
 Գասգարիլլայի կեղեւ . *Cascaril-  
 larinde*. 191.  
 Գարական (աղուէս) . 261.  
 Գարեջուր . *Bier*. 117.  
 Գարի . *Gerste*. 104.  
 Գարտամամն . *Cardamome, Car-  
 damome*. 61.  
 Գետի քարաղիաց . *Lamprillon,  
 Flusslamprete*. 315.  
 Գետի օձանուկ կամ Գետի են-  
 քեղէս . *Flussaal*. 313.  
 Գետնախնձոր . *Kartoffel* կամ  
*Erdäpfel*. 110.  
 Գերանգրի . *Faux, Sense*. 356.  
 Գերմանական կնճիթ, տես Գա-  
 մլինա .  
 Գինի . *Vin, Wein*. 118.  
 Գինձ . *Coriandre, Koriander*. 75.  
 Գինույ սպի կամ ալգոսլ . *Wein-  
 geist*. 124.  
 Գիւտոր . *Galläpfel*. 187.  
 Գոգ . *Coaks*. 384.  
 Գոլումպայի արմատ . *Racine de  
 Colombe, Columbowurzel*. 192.  
 Գոհարեղէնք, տես Պատուական  
 քարեր .  
 Գոճազմ . *Türkis*. 418.  
 Գոճեւաղ . *Eau-de-vie de Co-  
 gnac, Cognac*. 125.  
 Գոպալդ . *Cobalt, Kobalt*. 375.  
 Գոպալդի լազուարդ կամ Թե-  
 նարեան կապուտակ . *Bleu de  
 cobalt, Kobaltultramarin,  
 Thenard's Blau*. 443.  
 Գոպալդի կանաչ կամ Ռին-  
 մանսի կանաչ . *Kobaltgrün* կամ  
*Rinmann's Grün*. 450.  
 Գորսիգայի լոս . *Mousse de  
 Corse, Wurm-Moos* կամ  
*corsicanisches Moos*. 202.  
 Գորտուան . *Korduan*. 254.  
 Գուասիայի կեղեւ . *Quassia-  
 rinde*. 191.

Գուասիայի փայտ կամ Գու-  
 նափայտ . *Quassiaholz*. 171.  
 Գուարդ . *Quartz, Quarz*. 411.  
 Գրակնեարկան . *Email*. 477.  
 Գրաքար կամ Կրաֆիդ . *Graph-  
 it*. 432.

Գ .

Գառն առնուցյա . *Ményanthe  
 կամ méniante, Fieberklee*.  
 196.  
 Գառնափայտ, տես Գուասիայի  
 փայտ .  
 Գառն վարունգ կամ Կոլո-  
 կինթիդ . *Coloquinte, Colo-  
 quinte*. 201.  
 Գարապպէղ . *Piment, Piment*.  
 47.  
 Դեղանիւթք . *Drogueriewaan-  
 ren*. 189.  
 Դեղին փայտ . *Bois jaune, Gelb-  
 holz*. 185.  
 Դեղնահող . *Ocker* կամ *Ocher*.  
 438.  
 Դոլուի քաղաման . *Baume de  
 Tolu, Tolu-Balsam*. 212.  
 Դուռների դեղնաներկ . *Turner's  
 Gelb*. 438.  
 Դուրմալին . *Turmalin*. 410.  
 Դուրդ կամ Դորֆ . *Torf*. 385.  
 Դրախտահաւ . *Paradiesvogel*.  
 246.  
 Դրիպուլի քար . *Tripel*. 431.

Ե .

Եագարանդայի փայտ . *անգղ .  
 Black-Rosewood, Jacaranda-  
 holz*. 169.  
 Եալաբայի արմատ . *Racine de  
 Jalap, Jalappewurzel*. 192.  
 Եբենուս փայտ . *Ebenholz*. 168.  
 Եզիպատացորեն, տես Սիֆնոր .  
 Եզան մորթ . *Peau de boeuf,  
 Ochsenhäute*. 247.  
 Եղերդ . *Chicorée sauvage, Ci-  
 chorie*. 221.  
 Եղերդական հազար . *Pissenlit  
 officinal* կամ *dent de lion,  
 Löwenzahn*. 200.  
 Եղեւին խոտ . *Armoise Absin-  
 the, Wermuth*. 200.

Եղեւնի. Sapin en peigne կամ  
sapin commun. Tanne. 166.  
Եղէզ. Roseau կամ canne.  
Rohr կամ Schilf. 217.  
Եղջիւր. Johannisbrod. 100.  
Եղջիւր. Corne. Horn. 283.  
Եղջերուի մորթ. Peau de cerf.  
Hirschhaut. 249.  
Երեցուկ կամ Անթեմ. Camo-  
mille. Camille. 197.  
Երկաթ. Fer. Eisen. 352.  
Երկաթի արջասպ կամ կանաչ  
արջասպ. Eisenvitriol. 459.  
Երկանաքար. Mühlstein. 431.  
Եքստիւեան թառափ. Hurion  
կամ grand esturgeon. Hau-  
sen. 308.

Չ.

Չանգակի մետաղ. Métal de  
cloche. Glockengut. 379.  
Չառիկ. Arsenic. Arsenik. 372.  
Չառիկի թթու. Weisses Ar-  
senik. 373.  
Չեպրայի փայտ. Zebraholz. 169.  
Չինկ. Zinc. Zink. 369.  
Չինկի արջասպ կամ Ճերմակ  
արջասպ. Zinkvitriol. 461.  
Չինկի ծաղիկ. Fleurs de zinc.  
Zinkblumen. 369.  
Չինկի սպիտակ. Zinkweis. 437.  
Չիրկոն. Zirkon. 408.  
Չմուս. Myrrhe. Myrrhe. 209.  
Չմրուխա. Émeraude. Sma-  
ragd. 407.

Է.

Էլէփ. Élémi կամ gomme  
elemi. Elemiharz կամ Ele-  
mi. 208.  
Էշ. Ane. Esel. 338.  
Էփսամի աղ. տես Անգղիական  
աղ.

Բ.

Բնդեղէնք. Feldfrüchte. 106.  
Բնկուզաբեր արմաւենուց իւղ.  
Kokosnussöl. 217.  
Բնկուզի կեղեւ. Wallnusschale.  
189.

Բնչաղեղ կամ Քթախոս. Tabac  
en poudre. Schnupftabak. 129.  
Բնաանի կամ Կիպրոսի եղէզ.  
Roseau a batals. Das gemeine  
Schilfrohr. 218.

Թ.

Թանթրուենի. տես Շամբուկ.  
Թափթուփ կամ Գեանասունկ.  
Trüffel. 223.  
Թափիչ. Sammet. 275.  
Թափճու երկաթ. Gusseisen կամ  
Roheisen. 352.  
Թափչաց եկքան. Chardon a  
carder. Karde կամ Weber-  
distel. 224.  
Թեղոչ. տես Կաղնի.  
Թենարեան կապուտակ. տես  
Գոպալչի լազուարդ.  
Թերթաբաճ. տես Լուսնաքար.  
Թերթաքար կամ Տանեաց քար.  
Thonschiefer. 425.  
Թէյ կամ Չայ. Thé. Thee. 15.  
Թիւմ. տես Ուրց.  
Թիւնիկ. Makrele. 312.  
Թիւնո. Thunfisch. 311.  
Թիւտենի. Bouleau blanc.  
Weisse Birke. 167.  
Թափ. P tilleul. Linde. 166.  
Թնդանօթի մետաղ. Bronze de  
l'artillerie. Kanonenmetall.  
379.  
Թուզ. Figue. Feige. 95.  
Թուղթ. Papier. Papier. 157.  
Թուրինջ խոտ. Mélisse officina-  
le. Melisse. 198.  
Թուրինջ խոտի իւղ. խոտ. Oglio  
di melissa. Melissenöl. 198.

Ճ.

Ճանդառ. Grünspan. 448.  
Ճանեակ. Spitze. 227.  
Ճանիք. տես Փղոսկր.  
Ճանասաղութ. Eau-forte. Schei-  
dewasser. 454.

Ի.

Իրէզագուանայի արմատ. Ipeca-  
cuana. Ipecacuanha. 192.  
Ինձ. Leopard. Leopard. 262.



- Ինտիգոլիթ . Saphir du Brésil. Indicolith. Indikolith. 410.
- Իշխանի մետաղ . Métal du prince Robert. Prinzmetall. 379.
- Իշու մորթ . Peau d'âne. Esels-haut. 249.
- Իռլանդացի լոռ . Lichen d'Islande. Isländisches Moos. 202.
- Իսոդրաս . Idokras. 410.
- Իրլանդացի լոռ . Mousse d'Irlande. Irländisches Perlmoos. 202.
- Իւղային տնկեր . Oelpflanzen. 162.

Լ .

- Լազուարդ . Pierre d'azur. Lasurstein. 419.
- Լազուարդի կապուտակ . Ultramarin. 443.
- Լատան . Ladanium. 208.
- Լաւանդայի իւղ , տես Նարդոսի իւղ :
- Լեզակ . Indigo. 172.
- Լեռնականաչ կամ Հունդարիայի կանաչ . Berggrün. 446.
- Լիմոն . Citron. Citrone. 76.
- Լիմոնի իւղ . Essence de citron. Citronenöl. 77.
- Լիմոնի թթու . Acide citrique. Citronensäure. 77.
- Լաւացուղ արջ . Raton. Waschbär. 263.
- Լոբիա . Bohne. 108.
- Լուսակիր կամ Փոսֆոր . Phosphore. Phosphor. 389.
- Լուսան կամ Բաւթար . Lynx. Luchs. 262.
- Լուսնաբար կամ Թերթագած . Pierre spéculaire. Frauen-eis. 424.
- Լուցիկ . Feuerschwamm կամ Zündschwamm. 224.
- Լոջարար . Smalte. 442.
- Լոջու . Waid. 176.
- Լոռեր . 202.

Խ .

- Խաժաներկ կամ Կապոյտ մոխիր . Bergblau. 445.
- Խաչուկ . Café. Kaffee. 3.
- Խաչ . Pouliot. Poley. 199.

- Խաչնդեղ . Rhubarbe. Rhabarber. 193.
- Խառնարկապ . Adlervitriol. 460.
- Խարանի ճճի . Spanische Fliege. 317.
- Խարտեաչ ածուխ . Braunkohle. 383.
- Խաւտար . Kaviar. 310.
- Խեցապակի . Fayence de grès կամ fayencerie en cailloutage. Steingut կամ Steingzeug. 473.
- Խեցքեանի աչք կամ Խեցքեանի բար . Krebsauge կամ Krebssteia. 319.
- Խնդակիթ . տես Մոլախինդ .
- Խոզանաստեւ . Schweinsborste. 242.
- Խոզի փամփուշա . Vessie de cochon. Schweinsblase. 329.
- Խոտեր . 198.
- Խուսկ . Encens. Weihrauch. 209.
- Խրուկ . Zinnober. 440.
- Խցանի սունկ . Kork. 220.

Ժ .

- Ծարիր . Antimoine. Spiesglanz. 373.
- Ծիրանեզոյն մատանետունկ . Digitale pourprée. Fingerhutkraut. 197.
- Ծխախոտ . Tabac à fumer. Rauchtobak. 129.
- Ծխատունկ . Tabac. Tobak. 129.
- Ծծումբ . Schwefel. 386.
- Ծծմբոյ թթու . Schwefelsäure. 452.
- Ծոթոր . տես Ուրց .
- Ծածմբոյ ծաղիկ . Fleurs de soufre. Schwefelblumen. 387.
- Ծոփային սամոյր . Loutre de mer. Seeotter. 264.
- Ծոփափրփուր . (տնկ . +իւ +եֆի .) 426.
- Ծոփաւաղ . Sel marin. Seesalz կամ Baisatz. 466.
- Ծոփու բարազիաց . Lamprete. 314.
- Ծոփու օձանուկ . Congre կամ anguille de mer. Seeaal. 313.
- Ծորեկի ամուլար . Flüssiger Storz. 213.

Կ .

Կաթ . Lait . Milch . 298 .  
 Կաղանկայի արմատ . Galanga .  
 Galgantwurzel . 192 .  
 Կալսքար կամ Աւշնան աղ .  
 Soda . 470 .  
 Կահենուց փայտ . Mahagoniholz .  
 167 .  
 Կաղամախի . Peuplier . Espe . 165 .  
 Կաղնի . Haselnuss . 101  
 Կաղնեկեղեւ . Ecorce à tan . Ei-  
 chenrinde կամ Bork . 220 .  
 Կաղնեկիտրոն . Quercitron . 182 .  
 Կայծքար . Feuerstein . 393 .  
 Կաղնի կամ թեղօղ . Chêne .  
 Eiche . 165 .  
 Կանաչ արջասպ . տես Երկաթի  
 արջասպ .  
 Կանաչ հող կամ Աերոնայի հող .  
 Grünerde . 448 .  
 Կանեփ . Hanf . 154 .  
 Կանեփատ . Hanfsamen կամ  
 Hanfsaat . 153 .  
 Կանեփատի իւղ . Huile de ché-  
 nevis . Hanföl . 154 .  
 Կաշի . Leder . 250 .  
 Կապար (դոյս) . Kaper . 65 .  
 Կապար . Blei . 362 .  
 Կապարեայ գրիչ . Crayon . Blei-  
 stift . 432 .  
 Կապոյտ արջասպ . տես Պղնձի  
 արջասպ .  
 Կապոյտ մոխիր . տես Խածաներկ .  
 Կապոյտ փայտ . Blauholz . 177 .  
 Կասկ . Malz . 117 .  
 Կատուի մուշտակ . Peau de  
 chat . Katzenfelle . 261 .  
 Կարագ կամ Կոգի . Butter . 299 .  
 Կարկեհան . Rubis . Rubin . 402 .  
 Կարկեհանակերպ սպինէլ . Spi-  
 nellrubin . 405 .  
 Կարմիր դարեղուր . Bière rou-  
 ge . Braunbier . 118 .  
 Կարմիր զառիկ . Realgar կամ  
 rother Arsenik . 441 .  
 Կարմիր լեղակ . տես Բըտուէյր .  
 Կարմրադեղ . տես Սուր .  
 Կարմրափայտ . Bois rouge . Roth-  
 holz . 181 .  
 Կաւեղէն վաճառք . Thonwaaren .  
 472 .  
 Կաւիճ . Kreide . 434 .

Կենդանիներէ յառաջ եկած ներ-  
 կեր . 324 .  
 Կզակն կամ Կզաքար . Katzen-  
 auge . 413 .  
 Կէտի ժանիք . Fischbein . 285 .  
 Կէտի ճարպ . Wallrath . 279 .  
 Կինամանն . Cannelle . Zimmt . 52 .  
 Կինամաննի իւղ . Essence de  
 cannelle . Zimmtöl . 57 .  
 Կիտարեւակն . Halbopal . 418 .  
 Կիր . Chaux . Kalk . 421 .  
 Կիւ . տես Մազուարե .  
 Կղբու ձու . Castoreum . Biber-  
 geil . 323 .  
 Կղբու մազ . Biberhaar . 241 .  
 Կղբու մուշտակ . Peau de cas-  
 tor . Biberfelle . 264 .  
 Կնձի . Feldrüster կամ gemeine  
 Ulme . 166 .  
 Կնձիթ կամ Շուշմայ . Sésame  
 կամ Jougeoline . Sesam . 164 .  
 Կնքամոմ . Cire à cacheter .  
 Siegellack . 297 .  
 Կոգի . տես Կարագ .  
 Կոշակիթիթիղ . տես Գառն վա-  
 բունդ .  
 Կոճայղպեղ . Gingembre . Ing-  
 ber . 63 .  
 Կոնիոն . տես Մոլախինդ .  
 Կոպալ . Kopal . 206 .  
 Կորաղիոն կամ Բուսա . Koralle .  
 292 .  
 Կորեակ . Hirse . 109 .  
 Կորնիթոսի չամիչ . Raisin de  
 Corinthe . Corinthen . 95 .  
 Կորունդ . Korund . 402 .  
 Կուզ . Fouine . Steinmarder . 259 .  
 Կուզդա-բերքա . Gutta Percha .  
 211 .  
 Կուզրի մուշտակ . Fourrure de  
 castor . Biberfelle . 264 .  
 Կաածոյ երկաթ . Schmiedeisen  
 կամ Stabeisen . 352 .  
 Կաւուսա . Leinsamen կամ  
 Hanfsaat . 149 .  
 Կաւուսաի իւղ . Huile de lin .  
 Leinöl . 149 .  
 Կաւուսայ նիւթեր . Toilerie .  
 Leinenstoffe . 152 .  
 Կրաֆիղ . տես Գրաքար .  
 Կրեղ կամ Արաքացի խիթ . Gom-  
 me arabique . Arabisches Gum-  
 mi . 204 .

Կրենաօրիլա. Grenadille de mar-  
queterie. Grenadillholz. 169.  
Կրկին գարեջուր. Bière double.  
Doppelbier. 118.

Հ.

Հազարերեւուկ. Mille-feuille.  
Schafgarbe. 200.  
Հաղի դեղ. Pas d'âne. Huf-  
lattich. 196.  
Հալական սպաթ. Spath fusible.  
Flussspath. 395.  
Հալուէ. Aloès. Aloe. 203.  
Համեմեկեր. Aromates կամ Épi-  
ces. Gewürze. 44.  
Համեմուկ. Vanille. Vanille. 62.  
Հայելի. Miroir. Spiegel. 478.  
Հայելւոյ մետաղ. Spiegelme-  
tall. 379.  
Հայկաւ. Bol d'Arménie. Bo-  
lus. 450.  
Հանքային ածուխ. 381.  
Հասարակ աղ կամ Կերակրոյ  
աղ. Kochsalz. 465.  
Հանքային աղեր. Salze des  
Mineralreiches. 456.  
Հանքային թթուներ. Mineral-  
säuren. 451.  
Հասարակ արեւակն. Quartz ré-  
sinite commun. (անդշ. Com-  
mun opal.) Gemeiner Opal. 417.  
Հասարակ արջ. Ours brun.  
Der braune Bär. 263.  
Հասարակ գորշուկ. Blaireau.  
Dachs. 263.  
Հասարակ թարափ. Esturgeon.  
Stör. 308.  
Հասարակ կամ Ճախնային եղէգ.  
Roseau à balais. Das gemeine  
Schilfrohr. 218.  
Հասարակ մուռնէս. Murène.  
Muräne. 313.  
Հասարակ շոճի. Sapin élevé.  
Fichte. 166.  
Հասարակ ջրային սամոյր. Lou-  
tre commune. Der gemeine  
Fischotter. 264.  
Հասարակ սկիւր. Écureuil. Das  
gemeine Eichhörnchen. 265.  
Հարաւային սպուղներ. 76.  
Հացւոյ շաքար. Sucre d'érable.  
Ahornzucker. 33.

Հիւթային կանաչաներկ կամ  
Փամփշտաներկ. Saftgrün կամ  
Blasengrün. 186.  
Հիւսիսային շառակեր. Glouton.  
Vielfrass. 263.  
Հնդիկ արմաւ. Tamarin. Tama-  
rinde. 201.  
Հնդիկ կոճ կամ Հնդիկ քրքում.  
Curcuma. Kurkume. 183.  
Հնդիկ նուշ կամ Գազաոյ. Ca-  
cao. Cacao. 10.  
Հնդկանդի ճարսկ կամ կարագ.  
Beurre de cacao. Cacao-  
butter. 14.  
Հնդկեղէգն. Bambou կամ ro-  
seau d'Inde. Bambusrohr. 218.  
Հորթու կաշի. Veau. Kalbleder  
կամ Kalbfell. 252.  
Հորթու մորթ. Peau de veau.  
Kalbfell. 249.  
Հրեղէն արեւակն. Opale feu.  
(անդշ. Fire-opal.) Feueropal.  
417.  
Հրձուկ, տես Աղիեր.

Չ.

Չար կամ Չիու մաղ. Ross-  
haar. 239.  
Չգախէժ. Gomme élastique.  
Kautschuk. 210.  
Չեթ. Huile d'olive. Olivenöl  
կամ Baumöl. 79.  
Չի. Cheval. Pferd. 330.  
Չիթապտուղ. Olive. Olive. 79.  
Չիու մաղ, տես Չար.  
Չիու մորթ. Peau de cheval.  
Pferdehaut. 249.  
Չիւթ. Asphalt. 392.  
Չկան իւղ. Thran. 278.  
Չկան լեբրդի իւղ. Huile de foie  
de morue. Leberthran. 318.  
Չկան ստսինձ. Colle de poisson.  
Fischleim. 328.  
Չողանուկ կամ Փրփրուկ. Mo-  
rue. Kabeljau. 305.  
Չուկ. Poisson. Fisch. 304.

Ճ.

Ճազարի մաղ. Kaninchenhaar.  
240.  
Ճականդեղի շաքար. Rübenzucker.  
33.

Ճարպ - Graisse. Fett. 277.  
 Ճարպոսի իւղեր. 216.  
 Ճենական կեղեւ կամ Բերու-  
 վան կեղեւ եւ կամ Քինա.  
 Quinquina. Chinarinde կամ  
 China. 190.  
 Ճենական կամ Քինայի արմատ.  
 Esquine կամ Chine. China-  
 wurzel. 191.  
 Ճենապակի կամ Յարձապակի.  
 Porcellan. 174.  
 Ճերմակ երկաթեայ թիթեղ.  
 Fer-blanc. Weissblech. 368.  
 Ճերմակ արջապ. տես Չինկի  
 արջապ.  
 Ճրագ. Licht. 280.  
 Ճրագու. Suif. Talg. 277.  
 Ճրագուի ճրագ. Chandelie de  
 suif. Talglicht. 280.

**Մ •**

Մազաղաթ. Pergament. 256.  
 Մազաթե կամ կիւ. Mastix. 207.  
 Մակնեղիա կամ Գառնահող.  
 Magnesie. Magnesia. 471.  
 Մամուռներ. 202.  
 Մանանայի շաքար. Sucre de  
 manne. Mannazucker. 34.  
 — Մանանիխ. Senevé. Senf. 65.  
 Մանդաղ. Faucille. Sichel. 356.  
 Մար, տես Որոս.  
 Մարչեակ, տես Մուշուակ.  
 — Մասուտակ. Sussholzwurzel.  
 194.  
 — Մասուտակի Հիւթ. Jus de ré-  
 glisse. Lakrizensaft. 195.  
 Մարապուի փետուր. Marabu-  
 feder. 245.  
 Մարմարին կամ Մարմա. Mar-  
 mor. 422.  
 Մարգարիտ. Perl. 289.  
 Մարգարտի գաղտակուր. Perl-  
 mutter. 288.  
 Մեզզայի բաղաման. Baume de  
 la Mecque. Mecca-Balsam.  
 212.  
 / Մեխակ. Girofle. Gewürznelke.  
 48.  
 Մեխակի իւղ. Essence de gi-  
 rolle. Nelkenöl. 50.  
 Մեղեքիկ. Amethyste. Ame-  
 thyst. 412.

Մեղր. Honig. 293.  
 Մեղրածուծ կամ Մեղրղոս. Mé-  
 lilot. Steinkleee. 209.  
 Մեղրամաճ. Wachs. 295.  
 Մեղրամաճի ճրագ. Cierge.  
 Wachskerze. 281.  
 Մետաղ. Métal. Metall. 341.  
 Մետաղի բաղադրութիւն. Ligi-  
 rung. 377.  
 Մետաքս. Seide. 267.  
 Մետաքսեայ վաճառք. Soieries.  
 Seidenwaaren. 274.  
 Միներալայի Ֆիշեր. Minks. 264.  
 Միս. Viande. Fleisch. 303.  
 Մշկահաւ ընկող. Noix musca-  
 de. Muskatnuss. 58.  
 Մշկահաւ բաղամ. Muskatbal-  
 sam. 60.  
 Մշկահաւ ընկուղի ծաղիկ. Macis  
 կամ fleur de muscade. Macis  
 կամ Muskatlenblüthe. 60.  
 Մշկահաւ ընկուղի իւղ. Huile de  
 muscade. Muskatennussöl. 60.  
 Մշկահաւ ընկուղի ծաղիկի իւղ.  
 Huile de macis. Macisöl. 61.  
 Մշկահաւ կուրք. Moschusratte  
 կամ Bisamratte. 264.  
 Մշտիխի կամ Խնդակիսի եւ  
 կամ Կանիան. Grande ciguë.  
 Schierling. 199.  
 Մշտչ կամ Բաղբուկ. Mauve.  
 Malve. 197.  
 Մոմաթ. Toile cirée. Wachs-  
 leinwand կամ Wachstuch. 225.  
 Մոշոյ. Ginster. 185.  
 Մորթ. Haut. 246.  
 Մուշկ. Moschus. 320.  
 Մուշուակ կամ Մարչեակ. Pelz-  
 werk կամ Rauchwerk. 258.

**Յ •**

Յարձապակի, տես Ճենապակի.  
 Յակնիթ. Hyacinthe. Hyacinth.  
 408.  
 Յամպար. Ambra. 322.  
 Յասպիտ. Jaspis. 415.  
 Յարդ. Paille. Stroh. 219.  
 Յարդաղայնկարիկ հան Ballasru-  
 bin. 405.  
 Յարփուկ. Wau. 185.  
 Յեւան. Schleifstein. 430.  
 Յովաղ. Panthère. Panther. 262.

Ն .

- Նարհոյ շաքար. Stärkezucker. 34.
- Նապաստակի մազ. Hasenhaar. 240.
- Նապաստակի մուշտակ. Peau de lièvre. Hasenfelle. 263.
- Նարդոսի իւղ կամ Լաւանտայի իւղ. Lavendelöl. 198.
- Նարինջ. Orange. Pomeranze. 78.
- Նարնջի իւղ. Pomeranzenöl. 79.
- Նարնջի ծաղկաջուր. Pomeranzenblüthenwasser. 79.
- Նափթ. Naphta. 391.
- Ներքանի կաշի. Cuir à la jusée. Fahlleder. 251.
- Ներկեր (կենդանիներէ յառաջ եկած). 324.
- Ներկեր (հանրային). 436.
- Ներկեր (անկային). 172.
- Ներկի փայտեր. Bois de teinture. Farbholzer. 171.
- Նիկէլ. Nickel. 376.
- Նշդարի. Charme commun. Weissbuche. 167.
- Նշի իւղ. Mandelöl. 92.
- Նորարծաթ. Neusilber. 380.
- Նուշ. Amande. Mandel. 89.
- Նոնաքար. Grenat. Granat. 408.
- Նօթ. Mennig. 441.

Ձ .

- Ձաղանակ. Kastanie կամ Marrone. 99.
- Ձակրէն. Chagrin. 255.
- Ձանկ պիստակ. Pinie. 101.
- Ձամբուկ կամ Թանթրուենի. Sureau. Holunder. 197.
- Ձառագոյն սուտակ, տես Սպիտէլ.
- Ձառաչող սնդիկ. Knallquecksilber. 372.
- Ձարար կամ Աւշարակ. Sirop. Syrop. 35.
- Ձափիղայ. Saphir. 403.
- Ձաքար. Sucre. Zucker. 23.
- Ձաքարօղի. Rum. 126.
- Ձերաս. Ver à soie. Seidenraupe. 267.
- Ձուշմայ, տես Կնճիթ.
- Ձկանֆուրգի կանաչաներկ. Schweinfurtergrün. 447.

Ո .

- Ուշա կամ Մաշ. Erbse. 106.
- Ոշխարի մորթ. Peau de mouton. Schaffelle. 249.
- Ոսկերորակ. Borax. 468.
- Ոսկեդոյն զառիկ. Operment կամ Hauschgelb. 439.
- Ոսկեգոմբուխ. Chrysopras. 414.
- Ոսկեթէ երթ. Or battu en feuilles. Blattgold. 346.
- Ոսկեպղինձ. Tombak. 378.
- Ոսկի թէլ. Trait d'or կամ Fil d'or. Golddraht. 347.
- Ոսկի. Or. Gold. 343.
- Ոսկր. Os. Knochen. 286.
- Ոսպ. Linse. 107.
- Ոտորէ. Auster. 315.
- Որիզոզի կամ Արազ. Arak. 127.
- Ործացուցիչ ընկզղչ. Noix vomique. Krähenauge. 200.
- Որսի գնդակ. Schrot. 364.
- Ուղտի ստեւ կամ մազ. Poil de chameau. Kameelhaar. 238.
- Ունկրիայի հող, տես Ստուերաքար.
- Ուպան. Benjoin. Benzoe. 207.
- Ուռի. Saule. Weide. 166.
- Ուրան. Urane. Uran. 375.
- Ուրց կամ Ծոթոր կամ Թիւմ. Thym. Thymian կամ Quendel. 199.

Չ .

- Չաման. Carvi. Kümmel. 66.
- Չամփշ. Raisin sec. Rosine. 92.
- Չարհոտ, տես Անգժաւ. Angest.
- Չեշաքար. Bimsstein. 430.
- Չուխայ. Drap. Tuch. 235.

Պ .

- Պաթի մետաղ. Bath-Metall. 379.
- Պաղիւղ. Alaun. 457.
- Պանիր. Käse. 300.
- Պատուական քարեր կամ Պոհարեղէնք. Schmucksteine. 393.
- Պիսմութ. Bismuth. Wismuth. 374.
- Պիստակ. Pinie. 101.
- Պղինձ. Cuivre. Kupfer. 360.

Պղնձի արջասպ կամ Կապոյտ արջասպ. Kupfervitriol. 460.  
 Պղպեղ. Poivre. Pfeffer. 44.  
 Պոհեմիայի նոնաքար. Pyrop. 409.  
 Պողպատ. Stahl. 352.  
 Պտուղ. Fruit. Obst. 221.  
 Պրազիլիայի բազսաման. Copaiva-Balsam. 212.

Ջ.

Ջայլամի փետուր. Plume d'autruche. Straussfeder. 244.  
 Ջնարախեժ. Sandarach. 207.  
 Ջնարակ. Firniss. 214.  
 Ջորի. Maulthier. 339.

Ռ.

Ռետին կամ Հղջ. Résine. Harz. 205.  
 Ռինամանի կանաչ կամ Գոսպալչի կանաչ. 450.  
 Ռուգու կամ Օրլէան. Orlean. 183.  
 Ռութենեան թարափ. Esterlet. Sterlet. 308.  
 Ռուսական կաշի. Juchten կամ Juften. 252.

Ս.

Սաթ կամ Բազմադունի ակն. Ambre jaune. Bernstein. 420.  
 Սաթի թթու. Bernsteinsäure. 421.  
 Սաթի իւղ. Huile de succin. Bernsteinöl. 421.  
 Սալէպ. Salep. Salep. 193.  
 Սալվիայի տերեւ. Feuille de sauge. Salbeiblätter. 196.  
 Սակամանի. Scammonée. Scammonium. 210.  
 Սակու կամ Սակոյ. Sago. 113.  
 Սաղմոն. Lachs կամ Salm. 310.  
 Սամիթ. Fenouil. Fenchel. 67.  
 Սամիթ. Zibeline. Zobel. 258.  
 Սասաֆրասի փայտ. Bois de sassafras. Sassafrasholz. 171.  
 Սասաֆրասի կեղեւ. Sassafras-rinde. 191.  
 Սարգեղունդն. 413.  
 Սարգենւոյ հատ. Baie կամ grai-

ne de laurier. Lorbeere. 202.  
 Սարգենւոյ տերեւ. Feuille de laurier. Lorbeerblätter. 196.  
 Սարգիւն. Carneol. 413.  
 Սարսարարիլլայի արմատ. Salsepareille. Sarsaparille. 193.  
 Սեկ. Saffian կամ Maroquin. 253.  
 Սենեկալի խիժ. Gomme du Sénégal. Senegalgummi. 204.  
 Սեւ մառիտ. Zeichenschiefer. 435.  
 Սեւ ներկեր. 187.  
 Սիբերիայի աղուէս կամ Գորսազ. Der siberische Fuchs կամ Korsak. 261.  
 Սիբերիգ. Siberit. 410.  
 Սիմարուպայի կեղեւ. Simarubarinde. 191.  
 Սիմինար կամ Եզիպտացորեն. Mais կամ Kukuruz. 106.  
 Սիպէ. Os de sèche. Sepiabein. 327.  
 Սիսեռ. Kichererbse կամ Zisererbse. 107.  
 Սիւրբի մուշտակ. Petit gris. Grauwerk. 265.  
 Սնդիկ. Mercure. Quecksilber. 370.  
 Սննդարար բերքեր. 298.  
 Սնպատիճ կամ Գայլախազ. Smirgel. 429.  
 Սսինձ. Leim. 257.  
 Սուսր կամ Կարմիրաղէղ. Röthel. 434.  
 Սպանիական եղէղ. Canne d'Inde. Spanische Rohr. 218.  
 Սպինէլ կամ Հառազոյն սուտակ. Spinelle. Spinelle. 405.  
 Սպիտակաղէղ. Bleiweiss. 436.  
 Սպիտակ աքիս. Hermine. Hermeline. 259.  
 Սպունդ. Eponge. Schwamm. 285.  
 Ստիւրակ կամ Ստաշիս. Fester Storax. 208.  
 Ստուերաքար կամ Ումբրայի հող. Umbra. 451.

Վ.

Վաղր. Tigre. Tiger. 262.  
 Վայրենի կաղամբ. Reys կամ Rübsen. 162.  
 Վայրենի կատու. Chat sauvage. Wilde Katze. 261.

Վայրի շոճի. Pin sylvestre. Kiefer. 166.

Վայրի քրքում. Safflor. 179.

Վառօղ. Schiesspulver. 462.

Վարդափայտ. Rosenholz. 169.

Վարդի իւղ. Huile rosat. Rosenöl. 215.

Վարսակ. Hafer. 105.

Վերսնայի հող, տես Կանաչ հող.

Վերսնիկ. Veronique. Ehrenpreis. 199.

Վիգոնեայի բուրդ. Laine de vigogne. Vigognewolle. 241.

Վիզն. Vison. 264.

Վիճագրական քարեր. Lithographische Steine. 435.

Վիշապարիւն կամ Եղջարց արիւն. Sang-de-dragon. Drachenblut. 181.

Վուշ. Flachs. 150.

**Տ.**

Տաղ. Talk. 438.

Տանեաց քար, տես Թերթաքար.

Տարգալի. Herbe aux cuillères կամ Cranson. Löffelkraut. 197.

Տերեւներ (անուանի). 195.

Տերեփուկ. Chirone centaurée կամ Petite centaurée. Tauesendgüldenkraut. 199.

Տղնի. Ricin. Ricinus. 201.

Տղնույ իւղ. Huile de ricin. Ricinusöl. 165.

Տղուկ. Sangsue. Blutegel. 316.

Տիտան. Titan. 376.

Տնկաղ կամ Բոդաս. Pottasche. 468.

Տնկային իւղեր. 162, 215.

Տորոն. Krapp. 177.

Տպագրութեան թուղթ. Papier à impression. Druckpapier. 161.

Տպագրոն. Topas. 406.

**Յ.**

Յորեն. Froment կամ Blé. Weizen. 102.

Յորենագոյն ներկ. Schüttgelb. 439.

**Փ.**

Փամփոտաներկ, տես Հիւթային կանաչաներկ.

Փայլուն ձուկ. Hareng. Haring. 306.

Փայտ. Bois. Holz. 165.

Փայտարեւան. Holzopal. 418.

Փեղանայ կամ Փեղենայ. Rue fertile կամ rue commune. Raut. 200.

Փեարե գրիչ. Plume à écrire. Schreibfeder. 244.

Փղսկր. Elfenbein. 287.

Փքք կարկեհան. 405.

Փրփրուկ, տես Չողածուկ.

**Ք.**

Քաղիկոն. Chalcedon. 412.

Քարադիաց. Lamproie. Neunauge. 314.

Քարաձեթ. Petroleum. 390.

Քարմարցանկ. Beiglatte կամ Glätte. 366.

Քացախ. Essig. 128.

Քաւթար, տես Լուսան.

Քափուր. Camphre. Campher. 216.

Քրտուկը կամ Կարմիր լեղակ. Persio. 181.

Քինքիլա. Chinchila. 263.

Քրոմադեղին. Chromgelb. 439.

Քրոմի կանաչ. Chromgrün. 448.

Քրքում. Safran. Safran. 69.

**Օ.**

Օձաձուկ կամ Ենքեղէս. Anguille. Aal. 312.

Օձաքար կամ Օձակուճ. Serpentine. Serpentin. 426.

Օղի կամ ջրի. Branntwein. 125.

Օւղայ. Stärke. 111.

**Փ.**

Փայլենցայի խեցի. Fayence. 473.

Փոսֆոր, տես Լուսակիր.





Ձ. ՀԱՇԻՒ ԵՐԵՄԵԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹԵԱՆ

Ի սկզբանէ Յուլիսի 1861 յ31 Դեկտեմբերի 1866 :

Թիւ թ. զ. հաս.	Ենուանք	Եւուրք	Բանձին	Գլուխ դրամ.
	Ազնուական եւ Ազգասէր Ընկերացն	յորս գրեցանն		Նոր ֆ. Եւամ.
	Ըստ Ե. Հաշուի հրատարակելոյ յամին 1861 յ30 Յունիսի, էին . . . . .	. . . . .	59	6195
	Ի սոսա յաւելան			
38	Կաթողիկոսարան Լիբանանու	31 Հոկտեմբ. 1861	1	105
39	Աստուածատուր Աղա Զունդեան . . . . .	12 Յուլիս 1862	1	105
			61	6405

Մ Ո Ւ Տ Ք

Հահ 1/2 փերագոյն գրեալ 6405 զիւրոյ դրամաց մինչեւ ջայսօր . . . . .

Ի վաճառելոյ 24 օրինակաց Ա. մատենին . . . . .

"	7	"	Բ.	"
"	31	"	Գ.	"
"	157	"	Դ.	"
"	43	"	Ե.	"
"	42	"	Զ.	"
"	105	"	Է.	"
"	70	"	Ը.	"
"	43	"	Թ.	"
"	47	"	Ժ.	"

Նոր ֆիոր. Եւամ.

1403	10
15	10
4	90
31	—
188	40
43	—
42	—
69	—
225	—
43	—
47	—
<hr/>	
	2111 50
<hr/>	
1024	27
55	63
<hr/>	
609	50
422	10
<hr/>	
	2111 50

Ե Լ Ք

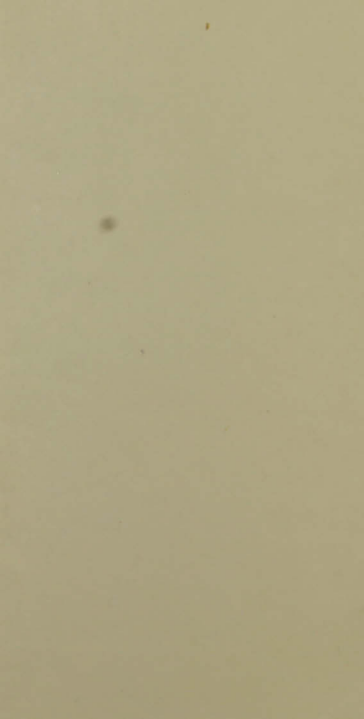
Ի Ե. Հաշուէ պակասեր . . . . .

Յաւելու այլ ծախուց . . . . .

Գրողմելոյ վաճառագիտութեան 500 օրինակաց . . . . .

Յաւելու, զոր անցուցանեմք յԵ. հաշիւն . . . . .









# Մ Ա Տ Ե Ա Ն Գ

## ԱՐՈՄԵԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ

	Ք.	Ո.
Ա. Նկարագիր ուսմանց, որ է Օգոստ իրա- քանչիւր մասանց գրադիտութեան, ի Հ. Մասութիւն Ա. Գորագրական. 1815:	1	50
Բ. Գիտութիւն տերութեանց լամ միջակա- գրութիւն Երազայ: ի Հ. Ղեւոնդ Ա. Յովնանեան. Հաս. Ե. 1817:	1	75
Գ. Գիտութիւն վաճառականութեան (աշխ.), ի Հ. Ղուկաս Ա. Տէրտէրեան. 1818:	2	50
Դ. Գաւառութիւն Հայոց, Հայկազեանց տե- րութեան սկսելէն մինչեւ մեր ժամանակը, ի Հ. Եփրեմ Ա. Չազրճեան. 1851:	3	25
Ե. Գաւառութիւն քաղաքականութեան Երո- պական տերութեանց ընդհանրապէս, ի Հ. Ղեւոնդ Ա. Յովնանեան. Հաս. Ե. 1856:	2	50
Զ. Գաւառութիւն քաղաքականութեան Երո- պական տերութեանց ընդհանրապէս, ի Հ. Ղեւոնդ Ա. Յովնանեան. Հաս. Բ. 1856:	2	50
Է. Գործնական Վրուստաբանութիւն, կամ զիսաւոր արուեստներու եւ սնունդ գիւրին կերպով գործադրութեան առաջնորդ, ի Հ. Եփրեմ Ա. Չազրճեան. 1857:	1	50
Ը. Յայտն կամ Աշխարհացոյց աշխարհի ի սկսեալ Եզդայի՛ գլորոցաց, յօրինեալ եւ էրազմեան, ի Հ. Աստուածատուր Ա. Եւայեան. 1857:	12	75
Թ. Գաւառութիւն քաղաքականութեան Երո- պական տերութեանց ընդհանրապէս, ի Հ. Ղեւոնդ Ա. Յովնանեան. Հաս. Գ. 1857:	2	50
Ժ. Գաւառութիւն քաղաքականութեան Երո- պական տերութեանց ընդհանրապէս, ի Հ. Ղեւոնդ Ա. Յովնանեան. Հաս. Դ. 1857:	2	50
ԺԱ. Գործնական Վրուստաբանութիւն, կամ զիսաւոր արուեստներու եւ սնունդ գիւրին կերպով գործադրութեան առաջնորդ, ի Հ. Եփրեմ Ա. Չազրճեան. 1857:	3	