

S b r u S b r





## ԱՇԽԵՆ ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

Քիմ. գիտ. թեկնածու

## ԴԵՂԱԳՐԵՐ.

Հայկական հին ձեռագիր աշխատությունների մեջ հանդիպող քիմիական դեղագրերը քիչ ուսումնասիրված բնագավառն են հանդիսանում: Այդ դեղագրերը մեծ նշանակություն ունեն ոչ միայն կուլտուրայի պատմության տեսակետից, այլ և առանձին դեղերում կարող են գործնական օժանդակություն ցույց տալ ժամանակակից քիմիայի, ներկագիտության և այլ բնագավառների պրակտիկ աշխատանքներում:

Մինչև այժմ չի հրապարակված մեր Մատենադարանում պահվող անցյալ ժառանգության այդ հակայական փորձը, որը նոր միայն ի մի է հավաքվում և հրապարակվում: Այդ տեսակետից անկասկած՝ հետաքրքրություն են ներկայացնում առանձին ուղեգրերը, որը մենք կարևոր ենք համարում իբրև նմուշներ հրապարակել ի ուղղորդության մեր մասնագետների<sup>1)</sup>:

Քիմիային վերաբերվող որոշ նյութերի մենք հանդիպում ենք դեռևս մարդկության պատմական սկզբնական շրջանի հուշարձաններում: Հայաստանը ինչպես և իրեն շրջապատող հին կուլտուրական երկրները, բազմապիսի և շատ հարուստ կուլտուրայի հուշարձաններ է տվել, որտեղ փոքր տեղ չեն գրավում քիմիային վերաբերող նյութերը: Կան հեղինակներ, որոնց կարծիքով որոշ համաձուլվածքներ, ինչպես բրոնզը, որը

չափազանց տարածված էր հին աշխարհում առաջին անգամ արտահանվել է Հայաստանից (Ակադ. Հ. Օրբելի), նույնը կարելի է ասել նաև որոշ ներկերի վերաբերյալ: Ուսումնասիրելով հին և նոր միջնադարյան հայկական ձեռագրերը, մենք հանդիպում ենք քիմիայի բազմազան ճիւղերին վերաբերող փաստական տվյալների:

Քիմիայի որոշ ճյուղերը այնքան են զարգացել և կատարելագործվել Հայաստանում, որ անգամ գերազանցել են հարևան կուլտուրական երկրներին. այս առանձնապես կարելի է շեշտել ներկերի պատրաստման, ֆիկացման և գործադրման առաքարիղում: Բացի ներկեր և ձուլվածքներ պատրաստելուց՝ Հայաստանում զուգընթաց զարգացել են նաև այլ քիմիական ճիւղեր: Ուսումնասիրվել և կիրառվել են դանադան ազոտրցող հատկություններ ունեցող նյութեր, որոնցով առանձնապես հարուստ է եղել Հայաստանը. —

Մշակվել են՝ 1) յուղերի և մոմ մաքրելու ձևերը, 2) մրգերից և ծաղիկներից էսենցիաներ և էթերային իւղեր պատրաստելը, 3) կղմինտը, 4) ֆնարակ, 5) մածիկ, 6) լաքեր, 7) բուսական, կենդանական և հանքային ներկեր, 8) դանադան դիմացկուն թանաքներ, 9) պանիրներ և իւղեր պատրաստելու ձևեր, 10) մարգարիտ խոշորացնելու ձևեր, 11) առանձնահատուկ և խոշոր տեղ են գրավում ձեռագրերի մեջ յադրոքիմիան՝ բժշկական դեղատոմսերը:

Կյանքի և մահվան գաղանիքների լուծ-

<sup>1)</sup> Մատենադարանի հրատարակությանը արդեն լույս է տեսել ներկագիտական ու թանաքագիտական 100 դեղատոմսերի ժողովածու: Տես Ա. Հարությունյան «Ներկերը եվ քամախներ հին հայկական ձեռագրերում» 1941 թ., երևան:



ման խնդիրները շատ հին ժամանակներից դրադեցրել են մարդկության միտքը. ինչպես մյուս երկրների այնպես էլ Հայաստանի վարպետները որոշ տուրք են տվել այդ որոնումներին և մեզ մոտ ևս որոշ ժամանակաշրջանի ալքիմիկոսները կամ քիմիանք դրադվել են անմահական ջուր, իքսիտ, սուրբ ջուր, փիլիսոփայական քար և այլ նման նյութեր որոնելով:

Այս որոնումներն իրենց հիմնական նպատակին հասան, քայց քիմիայի զանազան ճյուղերի զարգացման և ուսումնասիրման ասպարիզում մեծ դեր կատարեցին: Նրանց հաջողվեց արհեստական ոսկի և արծաթ ստանալ հասարակ մետաղներից, սակայն հայտնաբերվեցին բազմաթիվ համաձուլվածքներ պատրաստելու եղանակներ: Մենք ստորև բերում ենք մի քանի դեղափորձերի նմուշներ մետաղագործության վերաբերյալ:

1) Ձեռ. № 3204, էջ 8, դուռ ոսկոյ, 19-րդ դ. Ան իս դրմ արճիճ իս սնդիկ հալէ դարճիճն և ձգէ ի վրա զարնաիկն հան և աղա և խառնէ ի հետն ժ դրմ ըստկած ծծում և աղա ի միատեղ. ապա առ մոխիր և շինէ փոս մոխրով և ած զվերայ յիշեալ գեղրունքն ի կճիճ և շաղախէ քս կալսվա և դիւր ի մոխրով փոսն և փառէ ի վերեն կրակ դիշեր մի, որ լինի տամա՝ աթալն թաղիտ հան և լից ի աթալն՝ և արա թաղսիտ է անգամ և ամեն հետ աւելցոյ զծծում արմ մի. Յետ է անգամ թաղսիտ լինելոյն առ ի յետ ապա իս դրմ ոսկի իս դրմ դան զուգոսսի՝ աղկէ ի միատեղ և լից ի աթալն և արա թաղսիտ է անգամ, յետայ հալ երազ ոսկին և վերայ յիշեալ ճօհարին խմցու մինչև կապի և լինի ի քսիտ նա ներկի մեկն ճ. (☼)

2) Ձեռ. № 3204, էջ 8 XVI դ., գրեչ հակոր Մահաեօր:

#### Դուռ Ը-նի

Ան ծ. դրմ մարեխի՝ խառաուք զխառաւքն պինսա լաւա աղով է. ք անգամ և առ ի դրմ մարմարա և ժ դրմ ձուաց կիւր նույնպես և մաւմաւն լինի և կացուցեալ խառնեա զկիւր մարմրին և զկիւր ձուաց կեղևին հետ երկաթին խառաւքն և աղա առ ծ. դրմ. զօհրա՝ և այն ժամանակ հալի զօհրան կերցո դիւրէն սակաւ սակաւ զվերայ յիշեալ խառնաւքն և յորժամ վճարի խառնուրդն նա ձգէ ի վրա իէ. դրմ արծաթ դարճեալ արճիճ տուր խաղեր երանէ հէ. դրմ լավ արծաթ:

Այստեղ կարելի է ենթադրել, որ այդ համաձուլվածքների պատրաստումը ունեցել

է երկու նպատակ, նախ՝ փոքր քանակությամբ ոսկի և արծաթ խառնելով ավելի հասարակ մետաղներից, ստանալ մեծ քանակությամբ արտաքինով ազնիվ մետաղներ և երկրորդ՝ ավելի փափուկ և շուտ մաշվող մաքուր ոսկին և արծաթը պահպանելու համար խառնել են նրանց ուրիշ մետաղների հետ՝ ավելի ամուր և դիմացկուն դարձնելու համար: Մենք դիտենք, թե ինչ խոշոր նշանակութիւն ունի այժմյան մետալուրգիայում համաձուլվածքների մեջ մասնակցող նյութերի թե որակական և թե քանակական կազմութունը:

Արծաթի գործածությունն առանձնապէս տարածված է եղել մեզ մոտ, որովհետև ինչպես հայտնի է՝ Հայաստանը հնագույն ժամանակներից ինքը արտահանել է արծաթ (Սարաբոն) և երկրորդ՝ մեզ հասել են շատ հին ժամանակներից մնացած, գեղարվեստորեն մշակված արծաթեա իրեղեններ:

Հայտնի է, որ պղինձը վաղուց ի վեր գործածվել է Հայաստանում թե ազատ և թե համաձուլվածքների ձևով. նրա մշակման, մաքրման և պահպանման միջոցների նկարագրությունները մեծ տեղ են բռնել մեր ձեռագրերում:

Ի երեւոյ մի օրինակ՝

3) Ձեռ. № 3204-ից. էջ 46ր.

«Վասն պղինձ սրբելոյ»

Ան զօղինձն ու թաղ ի քացախն և թաթխէ ի աղն և շանթեցոյ և ձգէ ի գոգն և այլ թասայ և շանեցոյ և ձգէ ի կալեքօրին ջուրն քանի որ անհանալաւ լինի:

Բովականին հետաքրքիր և յուրատեսակ մեթոդների ենք հանդիպում կաթնատնտեսության ասպարեզում. իբրև օրինակ՝ կարելի է բերել երկու նկարագրություն սեր և յուղ պատրաստելու՝

4) Ձեռ. № 6680, էջ 162, 18-րդ դար

«Կաթն ամենն սար շինես ալաղեա արե ընճիրին փայտին կաթն կամ տերեխն կաթն կթէ ա. շուշա թաղայ վախան կէա հոխայ կաթն դիւր օճաղին, որ տաքանալ ե. գ. կաթ ինճերեն կաթնէն կաթացուր կաթին մէջն ամինն. սերէ ելնիլ այն կաթնը»:

5) Ձեռ. № 6680 «կաթն եզ շինես ամենն».

«Ան ա հոխայ խամ եղն դիւր ա. մեծ ամանի միջում. ք. հոխայ կաթն որ տաքացրած չեա խամէ ամէ եղին վերայ ճըմրողէ թող ա—ա. սարէ ցուրտ ջուր ամէ վերան քամէ ջուրն. ամենն եղէ կնիլ»:



Հին միջնադարյան ձեռագրերի մեջ մենք հանդիպել ենք մագաղաթ պատրաստելու շատ պարզ նկարագրած եղանակ, որը և բերում ենք ստորև՝

6) Ձեռ. № 1849, էջ 156ր, 1440 ր.  
«Յրաս մագաղաթի»

«Առ դայս մարթերս առ մարթի ուլի, թե տան թե վայրի, գվայրի ոչխարին, գծիոյ քուռկին, զապղտեւուն զգերանին, զորթուն: Առ զկիրն լաւ մողէ ու զջուրն ի վերայ օծ. ապ թէ նոսր լինի մարթն՝ նա դու նաւար արա թէ թանձր նա թանձր արա՝ Յարժամ որ հասնի նա դմագն առ եւ լուա սուրբ ու նոր կիր ամ յարժամ հաստանայ հանց որ մը՝ դեռ նա նաւարանոյ, առ լուայ եւ ի շարէ պնդէ չուանով, առ քերիչն եւ քերէ զմօի դեհն մինչ որ միս հատանէ եւ լաւ երես լինի առ զջուրն և դիր յարեզակն որ չորանայ ապա դմագի դեհն չոր քերէ: Նշա մագաղաթի ձուի սպիտակուց եւ ըսպիտակ կտօար դ. օր ջուր. գկտաւտան նա քան ըդմեկը ծոր դառնա նշայէ դմօի և քերչով քերէ:»

Մագաղաթ պատրաստելու գործում մեր հին վարպետները հասել են այնպիսի կատարելության որ նրանց պատրաստած նուրբ մագաղաթը զփվար է տարրերել լավ որակի թղթից, իսկ ամբողջյամբ, իհարկե, դերազանցում է:

Վերջապես ձեռագրերում շատ կարեւոր տեղ են զբաղում բուսական և հանքային ներկերի պատրաստման եղանակները, այսպես օր.

7) Ձեռ. № 8285, էջ 28 XVIII դ.  
Ուրիս կեւպ

«Հերիկին ծաղիկները ըստըկելն ու ձեծելն էտե ի քիչ մը պողպեղի ջուրն դնելն ետե ինչպես որ վերը դրուցեցի, դիւր վրան քիչ մը փռեացեալ կենդանի կիր, ինչպէս կըրուի աղը աղցանի մը վրայ և ունի ան ի յատկութիւն զգուցը փոխելոյ և դոխելոյ. Յետոյ պիտոյ է քամել դհիւթն, զոր ծագովն խեցամարթի կենպներու մեջ»:

Ձեռագրում նկարագրած եղանակով մենք մեր լաբորատորիայում կապույտ շուշանից ստացանք շատ դեղեցիկ կանաչ ներկ, որը կարելի է գործադրել թէ նկարչության և թէ տեքստիլ արդյունաբերության մեջ: Մեր փորձերի ընթացքում մեզ հաջողվեց ստանալ ոչ միայն կանաչ ներկ, որի մասին գրում է հեղինակը, այլ այդ ծաղիկի պիգմենտը կարելի է գործածել կենդանական և բուսական հյուսվածքներ (հիստոլոգիկ սկիւզէս) ներկելու համար. բացի այդ՝ մեզ հաջողվեց պատրաստել այդ պիգմենտից

ինդիկատոր, որը կարելի է կիրառել քիմիական լաբորատորիաներում.<sup>9, 10</sup>

Ստորև տալիս ենք մի նկարագրություն հանքային ներկերի մաքրման վերաբերյալ՝

8) Ձեռ. № 8285, էջ 28.

Կենարարիսն գեկոյ կեւպ.

«Լաւ, զկենարարիսն առաջուց փռի եղած փորփիւր քարին վրայ աղի ջրովով ցրթով ու չորցուր զանի շուք տեղը: Թե որ կուզես իր մթութիւնը հանել ու աւելի պայծառ դոյն ապ իրեն ցրիլին կամ ջրովով մեջը քիչ մը քրքում՝ զիր ու առ հեղուկով լուսէ զքու կենարարիսը»:

Այս ձևը նույնպես փորձել ենք մեր լաբորատորիայում և ստացել ենք շատ գուռնագեղ կարմիր ներկ<sup>12</sup>:

Թե որքան բազմազան են եղել մեր պահպանված ձեռագրերի մեջ քիմիային վերաբերող նկարագրությունները և նյութերը ցույց են տալիս այս մի քանի նշումները: Ձեռագրերում եղած քիմիական նյութերի նկարագրությունը հանդիսանում է մեր հնագույն կուլտուրայի այն մոռացված մասը, որը կարող է լուրջ և մանրամասն ուսումնասիրության: Այդ ուսումնասիրությունը կարող է մեր սոցիալիստական արդյունաբերությանը ապա շատ հետաքրքիր նյութեր, թե տեւական և թե գործնական նշանակություն ունցող:

#### ԲԱՌԵՐԻ ԽԱՅԱՏՐՈՒԹՅՈՒՆ

1. քան — տաքացնել
2. արայն — ամանի տեսակ է
3. քաղսիս էրա — մաքրիր
4. զան դապուսի — կիպրոսի աղ երկաթնային
5. ☉ — արծաթ
6. ☼ — ոսկի
7. մառնիս — երկաթ
8. զօհրա — պղինձ
9. «Восстановление растительных красок по древне-армянским рукописям, Арутюнян А. Х. Ереван, Труды ВЗВИ. 1936 г.
10. «Пигмент ириса как индикатор и краситель», Арутюнян А. Х., Сборник научных трудов мед. ин-та в Ереване, 1940 г. вып. I.
11. քրքում — զաֆրան
12. «Получение красителей по древне-армянским рукописям», Арутюнян А. Х. Изд. ВЗВИ, 1938 г.



