ծանրությամբ դերաններին ներքև ձգելով՝ մամլում է նրանց տակ տեղավորված նյութը։

Դերանները բարձրացնելիս, որպեսզի պտտվող պողոսիկն իր ներքին ծայրով գետին չխրվի, նրա տակ, գետնի մեջ տեղավորված լայն, հարթ քարի վրա դրվում է վերևից գոգավոր չուգունի սկավառակ։ Սկավառակի փոսիկի մեջ տեղավորվում է պողոսիկի ներքին ծայրը, երբ վերջինս հասնում է նրան։

Այս տիպի սեղմիչի օգտագործման փաստը հաստատվում է մատյանում կատարված հետևյալ գրանցումով. «Խառատ Գրիգորին 12 աւուր վարձն ետու 12 ապասի (=3 ղուռուշ 24 փարա) որ մեկ արջ՝ և մեկ պողոսիկ փորեաց»։

Ենթադրում ենք, որ այս մանկյանան օգտագործված է թուղթ մամլելու համար։

Թղթի բաղադրությունը ծեծելու և մանրացնելու համար պատրաստվել են փայտյա սանդեր. այդ մասին կա հետևյալ գրանցումը. «բամբակաձորն ի ներքոյ սանտացու փայտին վախճանեալ Աշտարակցի Այվազի տղայի փեսային ողորմութիւն ետու երեք թումանի»։

Բարից պատրաստվել են ավազաններ և նավեր, որոնցով հեղուկ թղթանյութը հոսել է մի տեղից մյուսը. թղթանյութը մանրելու համար պատրաստվել է նաև հատուկ ջրաղաց։

Պղնձից պատրաստել են զանազան մեծ ու փոքր ամաններ, ծորակներ, խառնիչներ և այլն։

Երկաթի օգտագործման մասին մատյանում կա միայն մեկ գրանցում. «բամբակաձորոյ դարբնոցն վասն հինգ երկաթեայ տախտակաշինութեան տուեալ էին երեք թումանն» (հավանաբար այս տախտակները օգտագործել են թղթի մամլելու ժամանակ)։ Սակայն մի քանի գրանցումներից պարզվում է, որ այլ և այլ վայրերից ահագին քանակությամբ երկաթ է գնված կամ այլ և այլ վայրերից հրավիրված երկաթագործներին մեծ գումարներ են վճարել. թե ինչ գործիքներ են պատրաստել այդ վարպետները, չկա և ոչ մի նշում։ Ահա այդ գրանցումները. «Սամախոռ երկաթ առի ի Ղարսայ 109 թիլանի[1]) (=785 կ. գ.) և մեկ հոխայ[2]). գինն ետու 285 ղուռուշ 37 փարա. ի բամբակաձորոյ 200 լիտրն[3]), մեկ լիտրն երեք ապասիով, գին ետու 12 թումանն». կամ «Յոյն դարբնին չորս ամսէն վարձն ետու եօթն թումանն երկու հազար (դիան). իւր աշակերտ Պողոսին երկու թումանն. իւր աշակերտ Խուդավերտուն մեկ թումանն երեք հազար (դիան) և Բերոին մեկ թումանն.... մեր գիւղացի դարբնացն 42 աւուր վարձն ետու վեց հազար (դիան) երեք ապասի» և այլն։

Լավ թուղթ ստանալու համար վճռական նշանակություն են ունեցել մաղերը՝ որպիսիք պատրաստել են պարբերաբար, յուրաքանչյուր անգամ 2-8 մաղ։

Մի շարք մանր գործիքներ, գլխավորապես այլ և այլ չափումների համար գնվել են ֆրանսիացի վարպետից, այդ մասին կա հետևյալ գրանցումը. «Թղթաշին Մուսիս Բեյսոնէն մանր գործիս առաք չափուց այսինքն՝ փարկեալ, կանգուն և զայլ նմանիս որոց գին ետուք քսան և հինգ ղուռուշ»։

Հետաքրքիր է նույն մատյանի հետևյալ գրանցումը. «Զարխն յորժամ գլուխ բերին և պտտեցաւ ջրով յուլիսի 2-ին. օրն շաբաթ, բաշխիշ ետու գործավարացն»։ Այս գրանցումից պարզվում է, որ թղթի արտադրության պրոցեսում օգտագործված է ջրի շարժիչ ուժը։

## 5. ՀՈՒՄՈՒՑԹ ԵՎ ՕԺԱՆԴԱԿ ՆՅՈՒԹԵՐ

Թղթաշինության համար որպես հիմնական հումույթ օգտագործվել են մի քանի տեսակ նյութեր։ Սրանցից առաջնակարգ տեղ է գրավել քաթանի փալասը։ Քաթանի ձեռք բերման համար Սիմեոն կաթողիկոսը դիմել է ոչ միայն Բայազետ, Կարս Կարին, այլ նաև Աստրախան՝ Ռուսաստանի Նվիրակ Հովսեփ Արղության վարդապետին, որպեսզի սա Ռուսաստանի այլ և այլ

[1]) Ծանրության չափ է, մոտ 7,2 կ. գ։
[2]) Ծանրության չափ է, մոտ 1,2 կ. գ։
[3]) Ծանրության չափ է, մոտ 4,8 կ. գ։