

Ka ir kaip  
kai-kurie  
amatininkai dirba.

Kurpiai. Šikšniai. Pirštininkai. Kažemėkai.  
Išdirbėjai dailių kailių ir zomšininkai.  
Račiai. Virviūninkai. Muilininkai. Tapicieriai.  
Irišėjai.

*Vadovėlis, išsirenkant amatą.*

Dalis I.

*Vilnius. Petras*  
Sutaisė P. N.

Prekė 20 kap.

Tilžėje 1903.

688/075/  
VI-138

# Ka ir kaip kai-kurie amatininkai dirba.

Kurpiai. Šikšniai. Pirštininkai. Kažemėkai.  
Išdirbėjai dailųjų kailių ir zomšininkai.  
Račiai. Virvininkai. Muilininkai. Tapicieriai.  
Įrišėjai.

Vadovėlis, išsirenkant amatą.

Dalis I.

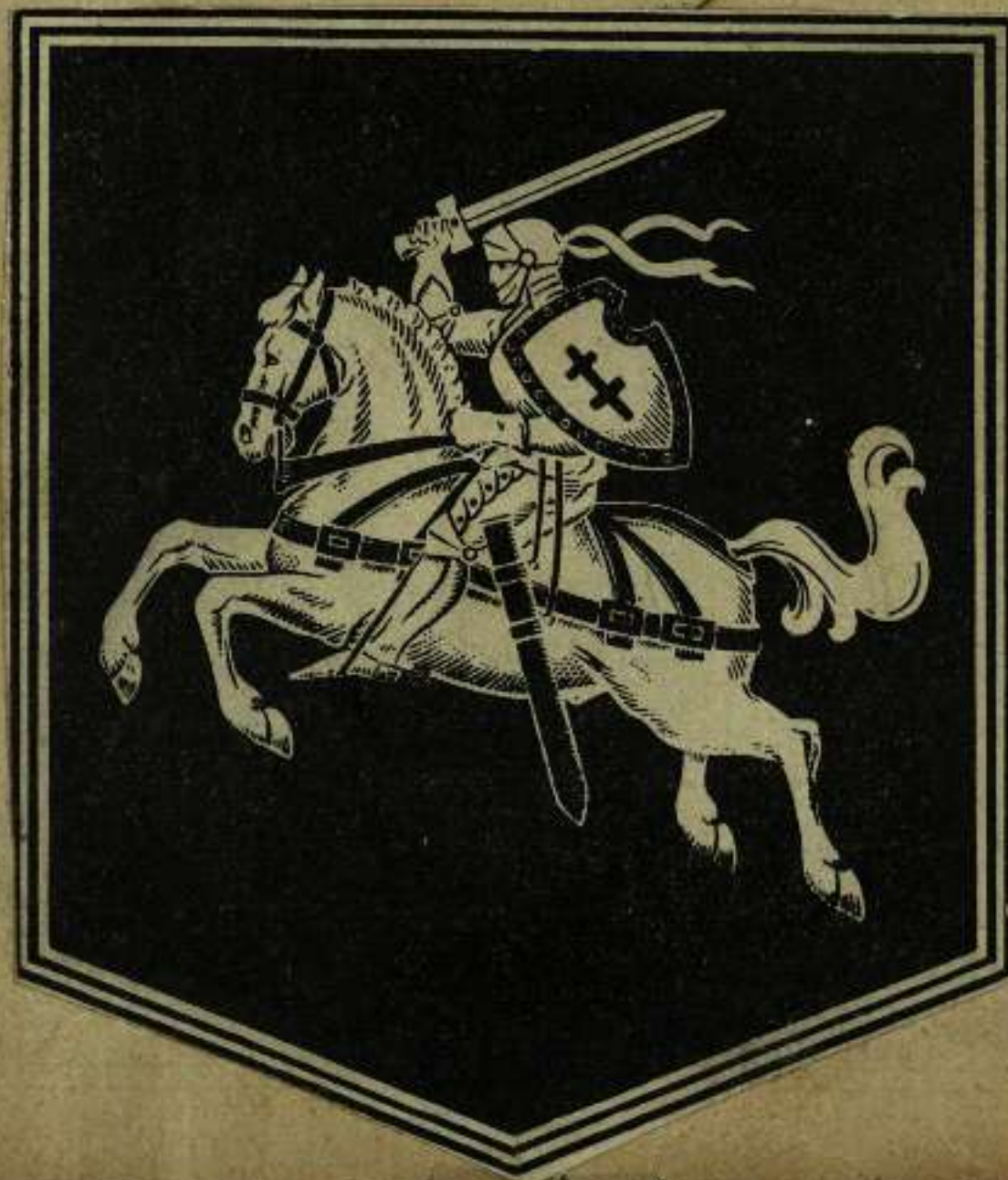
Sutaisė P. N.

Prekė ~~20~~ kap.

Tilžėje 1903.

Pasvallo  
Maciaus Katiliskio  
viešoji biblioteka  
K 6-C 3530

Nachdruck verboten.  
Perspausdinimas užgintas.



## PRAKALBA.

Amatai tarp mūsų didei mažai tėra prasiplatinę, o vienok amatai — tai neišsemiamas šaltinis tautos stiprumo.

Teisibė, kai-kurie amatai, kaip dailidės, kalvio amatai ir mums ir daug žinomi, bet ir daug amatų, apie kuriuos mes teturime labai menką supratimą.

Maž-daug norėdamas užkišti tą spragą, aš čion ir paduodu aprašimą keletos amatų.

Iš tos knigutės jūs neišsimokisit amatų, bet vis-tik jau turėsite bent numanimą apie juos ir geriausiai galėsite nutarti, ar tas amatas patinka jums arba jūsų vaikams, ar ne, ar jūsų sveikata leidžia jums tuo amatu užsiimti, ar ne.

Be abejonės, geriausiai būtų, kad vaikai tėvų amatą varitų; tuomet jie išsimokytų to amato pas savo tėvus; bet jeigu reikia vaikas atiduoti mokytis pas svetimus, tai reikia, geras meistras išrinkus, su juo susiderėti ir suokalbis surašyti, kur

butų pasakita: kaip ilgai tvers mėginimas ir mokslas, kiek valandų kasdien vaikas dirbs, kas turės sutaisiti, mokinantės vaikui, drabužius, koks bus padaritas, pabaigus vaikui mokslą, egzaminas, kiek bus užmokėta už mokslą meistriui, kokia bauda bus už suėžimą suokalbio ir tt.; meistras turi apsiminti, susirgus vaikui, jį prižiūrėti ir globti.

Amato išsimokiti — tai vis-tiek, kaip duba įgiti . . .

*P. N.*



## Kurpių darbas.

Labai akiva butų patirti, kokiū būdu išsiplėtojo amatai, bet kas-gi tai įspės? Galime tai tik numaniti, kadangi nieks to neaprašė ir neužtėmijo.

Pirmutiniai žmonės, kaip da ir šendien laukiniai, apsieidavo be apavašo; tai jiems ir nepriderėjo. Juk sukietėję jų kojų padai itin gerai išturėdavo visokius žemės neligumus. Laikui bėgant, atsirado protingesnis žmogus, kuris pamislijo, kokiū būdu galima butų apsaugoti koja nuo izeidimo. Pamatęs titnago šmotelį, kuris jam izeidė koja, jis jį pasiėmė ir pasigavo nulupimui luobos, kuria apsviniojo sau kojas. Kitas vėl, rasdamas luobą per daug neatsakančią, suaižė ją titnago ašmenimis į kasnikus (kaspinus) ir nusipinė iš anų labiaus tinkamą apavašą. Tokiu būdu atsirado pirmutinės vižos.

Bet ir toks apavašas da turėjo blogas puses: negalėjo apginti jis kojų nuo sušlapimo, o slidžiose vietose palengvindavo sugriuvimą. Reikėjo pamisliti apie labiaus atsakomą medegą. Kaip tai atsitiko, sunku įspėti. Gal-but, vienoj apigardoj, turinčioj lengvą medį, pradėjo dirbti iš jo apavašą, į sandalus ir sabotus

panašu, o kitoj, kame buvo žvėrių kailai, išpiovė storo kailo šmotą padams ir prie jo pritaisė iš viršaus kitą kailo šmotą.

Bet išradimas tokio apavašo nelengvai buvo pasiektas: išpradžių reikėjo pagerinti padarinės, kame žmogui galėjo padėti prastas atsitikimas. Atrades ant žemės daug aštresnį titnagą, negu tas, kuris pirmiausias jį buvo, jis persitikrino, juog šis daug geriaus drožia medį, negu pirmutinisis. Pasigaudamas jo, jis išitaisė sau sandalus, lanką ir viličias. Kitas vėl pradėjo apdirbinėti sau dar aštresniu titnagu givulų kaulus ir iš jų apturėjo dar geresnes padarines. Viličias, iš kaulo pataisita, veikiaus užmušdavo žvėrį, o padarinės, iš jo sutaisitos, geriaus tikdavo visokių daiktų išdirbimui. Tokiu budu su padarinių pagerinimuėjo gerin ir patis išdirbiniai.

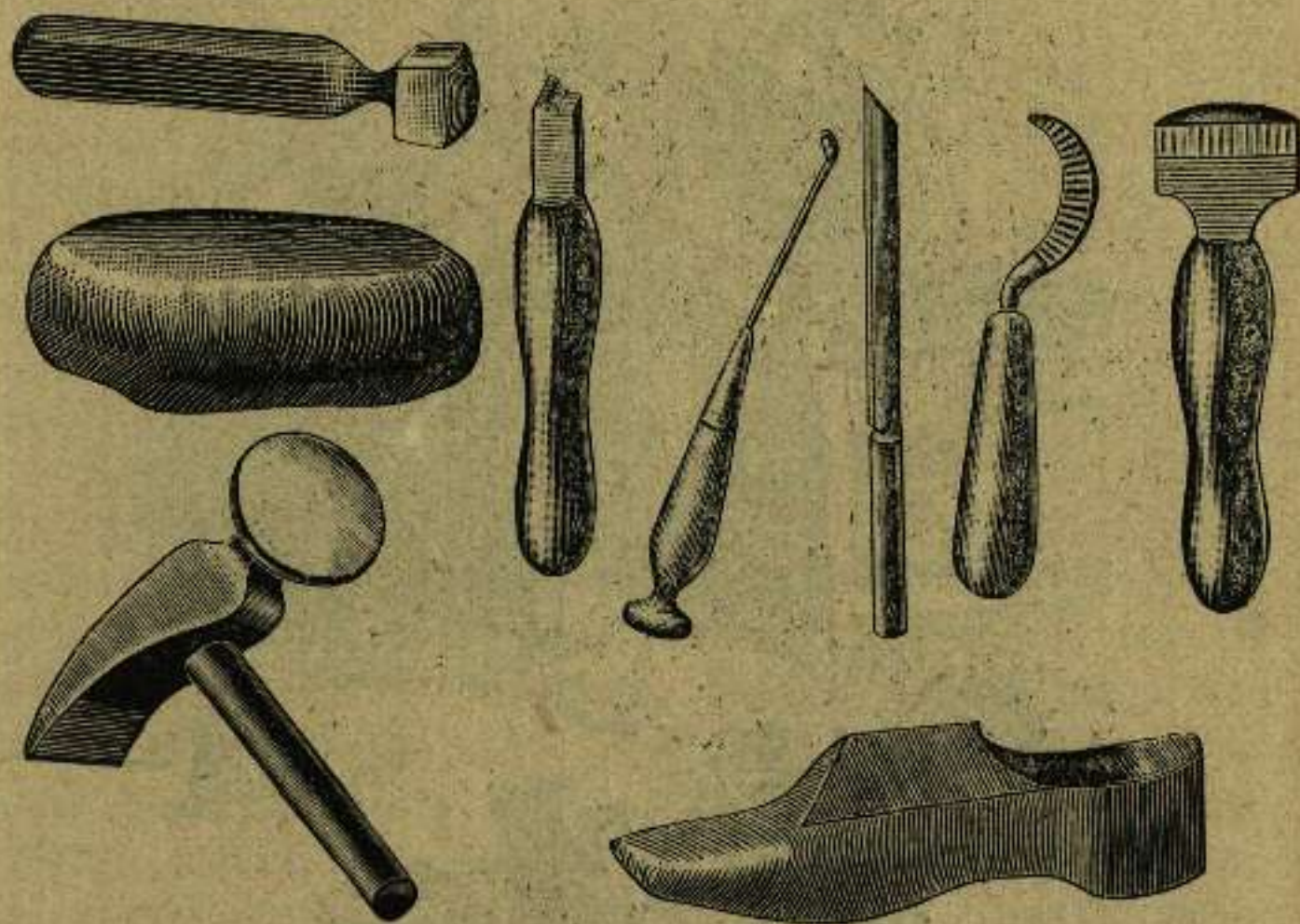
Kailo pritaisimui vėl reikėjo turėti siūlas. Be abejonės žmonės ilgai nešiojo nedailų apavašą, iki netapo išrastas budas išdirbimo šikšnos.

Lengvai galima suprasti, juog praėjo labai daug laiko, juog labai daug žmonių turėjo pasidarbuoti nuo padirbimo pirmutinės vižos iki sutaisimo pirmutinių dailių kamašų.

Kas čion ira pasakita apie pagerinimą kurpių, lietisi ir visų kitų amatų. Pradžia kožno amato ira nešauni, bet pats amatas, laikui begant, vis eina gerin ir gražin.

Kaip kožna drapana, teip ir apavašas didei priklauso nuo mados. Keletą dešimčių metų atgal visi virai avėdavo batus su ilgais aušais, dabar retai kas anų pasigauna; retai kas teipo-gi, išskiriant kareivius, nešioja batus iš degintos skuros. Pirmiausias batai siuvami budavo iš vienos skuros, šendien jau nebegalima apsieiti be guminių išiuvų. Vienok užsimetimas mados dar nepasibaigia ant to: žmonės nešioja kamašus su plačiomis nosimis, tai vėl jas teip susiaurina, juog

vargiai besusitenka pirštai. O dar seniaus kaip virai, teip ir moters nešiodavo negilus čeverikus su gražiais sagučiais. Kas-gi, antgalo, išskaitis visas mados atmainas ir reikalavimus; vienok, nežiurint ant tų ivairių atmainų, apavašo išdirbimas gangreit liko tas-pats. Pirmiausias kožnas kurpius pats skurą režidavosi, šendien, neskaitant padų, jis viską perkasi tam-tikrose krautuose ir pats sau teišsirėžia tiktai batus su ilgais aušais.



*Kurpių padarinės. Pav. 1.*

Batų išdirbimui reikia keletos padarinių: kurpalaus, tai ira kojos formos, padirbtos iš medžio, šikšnos, plaktuko, replų, kurpiaus peilo, ilos ir dratvos. Šikšna ira panaši į siaurą juostelę su sagute; ja ira prituriamas dirbant ant kelo batas, o ana pabrukama po koja. Kurpiaus peilis — tai smailai padirbtas peilis, išlenktas nuo ašmenų pusės, su kailu arba gelumbe apviniotu rankavietu. Jis vartojamas raižimui padų šikšnos. Ila ira panaši į plieninį išlenktą, gale pa-

smailintą kalną; ji buna įsodinta į medžio kotą. Jopius turi dar turėti akmenį ir plaktuką išplakimui pasigaunant, ir pramušamos šikšnoj mažos skilelės padų, o teipo-gi lentą skuros piaustimui. per kurias ir pertraukiama dratva. Dratva ir vadinama laiba virvelė, sutaisita iš kanapinių siučių. Jėkarka, priesiuvos arba viršaus, užukulnio ir aulelų. susisuka pats kurpius, žiurėdamas ant reikalingo jam



*Kurpius varstotas. Pav. 2.*

storumo. Idant dratva neišsileistų ir iš susiuvimo neišslinktų, ją pasmačiuoja kurpių smaļa ir į abudu jos galus įtaiso po vieną šerį. Įsodinimas šerio į dratvą reikalauja didžiausios atidos. Be to kur-

pius turi dar turėti akmenį ir plaktuką išplakimui pasigaunant, ir pramušamos šikšnoj mažos skilelės padų, o teipo-gi lentą skuros piaustimui.

Kožnas batas susideda iš keturių dalių: pado su karka, priesiuvos arba viršaus, užukulnio ir aulelų.

Imdamos už darbo, kurpius atsisėda ant žemos trikojės, išlenktos sedimojoj vietoj kedės. Naktį dirbdamas, sutraukimui didesnės ant apavašo šviesos, jis prieš žvakę arba lempą pasistato pripiltą čisto vandens stiklinį kamuolį.

Imdamos už darbo, kurpius išsirenka kurpalį, tinkamą kojos mierai, po juo trimis vinelėmis prikaļa padą, ant kurpalo viršaus uždeda perpiautą priesiuvą, aptempia ją replėmis, idant visur gerai prieitų prie kurpalaus, o kraštus jos primuša prie padų kelomis mažomis kurpių vinelėmis. Tolaus iļa daro paduose ir priesiuvoj skileles ir, uždėjęs ant užlenkto priesiuvos krašto juostelę išmirkintos skuros, prisiuva priesiuvą prie pirmutinių padų, perkišdamas dratvą per pirmutinę skilelę iki pusei, o per kitas abu dratvos galu. Paskui jis daro naujas skiles, per kurias vėl perveria abu dratvos galu, ištraukia juos ir taip dirba, iki neprisiuva viso pado. Tolaus, vidurije priklijuoja ant vidurio pado šmotelį storos šikšnos kojai paturėti. Prie pirmo pado prisiuva, arba, kaip šendien ir daroma, primuša medžio vinelėmis antrą padą, padaro, iš kietos skuros užukulnį ir taip pat prisiuva jį prie priesiuvos. Iš šmotelų kietos skuros išpiausto pusapskritą karką ir primuša ją vinelėmis.

Dabar pabaigia apavašą siuti. Tada glosto padų kraštus šmotelu medžio, išligina karką, prikaļa ją vinelėmis, nuskuta stiklu padus, antgalo, pajuodina padų ir karkos kraštus.

Šikšna apavašui buna skiriama jaučių, karvių, telukų ir kitų givulų; vienok prieš vartosiant jį turi būti atsakančiai sutaisita, tai ir išdirbta.

Retai kada kurpių meistrai priima mokitis vaikus, nepabaigusius trilikos metų; be to paprastai reika-

lauja, idant mokinis butų pabaigęs pradedamąją mopienu skilmušio skilėms pramušti. Svarbiausias var-  
kiklą. Rakas traukiasi nuo 3 iki 4 metų; paprastototas — tai medžio arklukas aprupintas medžio šriu-  
už mokslą nieko nemokama. Mokinantės to mokslu, kuriuo siuvant ir prirakinama šikšna. Be to  
suaugusiems žmonėms, mokestis už patį mokslą, usikšnius da vartoja reple, peličia, o siudamas, teip  
dvejus metus siekia kasmet 200—300 rublų. vadinamą špagatą iš paprastų siuų ir šilkų.

Pas kurpių meistrus mokinis gauna visą užlaiki-  
mą ir givenimą. Išmokęs šito amato, darbininka  
buna apmokamas nuodalai ir, jam į amatą gerai ipra-  
tus, jis gali užsidirbti po kelerių metų ant savaitės  
po 15 rublų.

Darbininkai ir mokiniai dirba ant dienos varstot  
po dviliką valandų. Įsitaisimui savo varstoto reiki  
maž-daug dviejų šimtų rublų.

### Šikšnių darbas.

Sulig medegos ir padarinių — tai kurpių amatui la-  
biausiai priligsta šikšnių (rimorių) darbas, norint šikš-  
niai naudojami ne vien šikšna, bet ir įvairia kita me-  
dega, net geležia, variu, nauzilberiu ir sidabru.

Šikšnius aptaiso arkli, tai ir padaro jį tinkamu  
žmogui tarnauti. Teisibė, nereikia, kad šikšniaus iš-  
dirbiniai butų ant nago juodumo pritaikinti prie arklo  
bet vis-tik šikšnius turi žiurėti ant didumo arklo.

Šikšnių amatas priguli prie seniausiųjų amatų  
nes nuo to laiko, kaip tik žmonės pradėjo naudoti  
arklu, turėjo misliti apie tam-tikrą jo pakinkimą ir  
apie bašną. Gal-but, išpradžios dirbdavo tą, ką sen-  
dien šikšnius dirba, virvininkas: šlajas ir virves ilgai  
nui užstojo pavalkai ir šorai.

Šikšnius negali apsieiti be adatos, ilos, peilo, iš-  
lenkto nuo ašmenų pusės, panašaus į kurpiaus peilį  
be žirklelų, mašinėlės skurai piaustiti ir štancų, b-



Šikšniaus varstotas. Pav. 3.

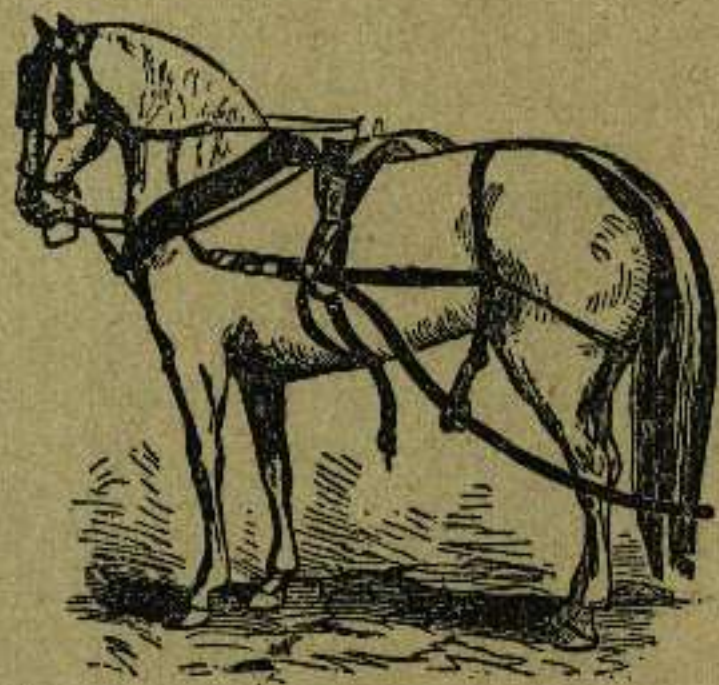
Svarbiausia šikšniaus medega — tai įvairios šikšnos,  
o labiausiai jaučio, blankomis vadinamos, lekieruotos  
šikšnos, karvių juktai ir kitos šikšnos; be to grindelės,  
segutėlės ir tt.

Šikšnius daro šorus, pavalkus, apinasrius, vadeles,  
vasariškas ir žiemiškas dengtuves, paprugas, bašnus ir



kitus tam panašius daiktus. Žemiaus aprašisime darbą šorų, pavaškų ir baľno.

Dirbdamas šorus, šikšnius supiausto šikšną į reikiamą laujamo platumo ir ilgumo diržus; piausto pagal mērą, paimtą nuo arklo didumo ir susiuva špagatu p dvi, tris šikšnas; tai priguli nuo tvirtumo reikiamą jamo daikto. Diržai irą pritaisomi arba španuojami ant arkluko. Španu irą vadinamos dvi ligstovės lentelės, kurios, prisukus arba atsukus šriubą, tai prisitartina viena prie kitos, tai atsitolina. Šikšnius įdeda



Pakinkitas arklis. Pav. 4.

galą šikšnos tarp dviejų lentelių ir prisuka į ją, tai irą španuoja. Svarbiausias dalikas pradedantiems irą špagavimas, tai irą ištraukimas pluoštų iš dravos galo pervėrimu adatos. Tam tikslu špagato galai irą pertraukiami vašku; peršdirba ivairius kelonei daiktus kaip iš šikšnos, taip ir vėrus adatą, špagatas irą susukamas.

Šoros taip-pat daromos iš parvuotų šikšnų, bet tada vartojami vietoj arabiškos gumos vandenije pralaukiesti juoduminai. Antgalo suneriamos šoros grindelėmis, segutėlėmis, klemrais ir tt.

Dirbdamas pavaškus, šikšnius išpradžios pasisiuva iš tam-tikros šikšnos plačią žarną, kurią iš pusės arklo krutinės iškemša plaukais, o iš oro pusės — labai kietais laudais. Iškimštą žarną suvilgina, uždeda ant medžio moto, turinčio arklo kaklo ir krutinės pavidalą, ir pritaikina prie ano. Toliaus irą pridedami prie pavaškų gelžies arba medžio lankai, vadinami raplėnis, o drauge ivairūs segučiai sujungimui pavaškų pakinktais.

Baľnai išdirbami ant tam tikrų-medžio rėmų, lažniausiai uosinių, kuogeriausiai pritaikintų prie arklo nugaros, o vidurije tuščių. Rėmus aptraukia storu trobinu, sustiprina stučkomis ir apdengia šikšna. Baľnų priegalviai irą iškemšami stirnų plaukais. Baľno kraštams irą vartojama jaučio šikšna, sėdinės ir šonų priegalviams — kiaulų, ožių ir briedžių šikšna, ant komšos pavidalo išdirbta. Pabaigus baľną, irą prisiuamos prie jo dvi paprugės su segučiais; tos paprugės irą reikalingos priveržimui baľno prie arklo.

Neskaitant augščiaus minėtųjų daiktų, šikšniai dar išdirba ivairius kelonei daiktus kaip iš šikšnos, taip ir kitos medegos: dėžes ir dėželes, moterims skrinutes, medžiotojams kašes, sakvojažus, diržus, dirželus ir tt.

Šikšniai priima pas save jaunumėnę ant mokslo, kuri turi ne mažiau 15 metų ir mažiausiai irą pabaičiusi pradedamosios mokiklos mokslą. Rakas trauciasi nuo 4 iki 5 metų.

Mokitinių irą tris kategorijos. Prie pirmutinės priguli tie, ką gauna givenimą ir užlaikimą ir už mokslą nieko nemoka; prie antros kategorijos priguli tie, ką negauna nei užlaikimo, nei givenimo arba kvateros, ir ant valgimo kas mėnesį gauna nuo 6 iki 10 rublių; prie trečiosios priguli tie, ką gauna givenimą arba kvatierą ir užlaikimą ir moka iškarto už mokslą nuo 150 iki 300 rublių.

Naujai stojęs prie darbo šeiminiškis gauna už savaitę pagalašti vartojama plieninė lentelė, panaši į padarba ant dienos po rublį, bet gali prieiti ir iki prastą peilį.  
rublų ant dienos.

Darbas varstote ant dienos traukiasi 12 valandų.  
Įkurimui savo varstoto reikia turėti nuo 200 iki  
300 rublų.

### Pirštininkų darbas.

Pirštinėlėse mes labiausiai branginame gražias  
švelnią, minkštą ir stiprią šikšnelę, griną spalvą, pri  
tinkamą didumą, gražią formą, stropų, ligų ir stiprų  
susiuvimą, o teipo-gi praktišką ir lengvą užsegimą.

Pirštinėlės išdirbamos iš didelo skaitlaus skurus  
dėlto ir turi ivairius vardus. Puikiausioms im  
kailelus jaunų ožiukų ir jaunų šiaurės briedžiukų  
Antrą vietą užima gerelų, kumelukų, jaunų briedžiukų  
kailelai, o trečią — kailai avelų, telukų, kartais kačiukų

Minkštumas pirštinėlių labiausiai priguli nuo ger  
kailų išdirbimo, vienok ir ir toki kailai, kuriems ir  
geriausias išdirbimas nepriduoda reikalingo minkšt  
mo, kadangi tai priguli maž-daug nuo oro, kur gi  
vulis augo, nuo édesio, kuriuo maitinosi, arba nu  
jo senumo.

Net ploniausios pirktosios šikšnelės negali tiesia  
eiti pirštinėlių išdirbimui, — jos dar esti perstoros. Jo  
prisieina apipiaustiti iš atvirkščios pusės, o tai ir  
sunkiausias pirštininko darbas. Apipiausto šikšnelė  
ant 36 colų augščio stało, 40 colų ilgio ir 26 colų  
pločio. Ant stało padeda pajudinamą marmulinę len  
tą, įtaisitą į medį, su ligiu polieruotu paviršiumi.  
Apipiaustimui vartojamas, įtaisitas į rankavieta, peilik  
iš geriausio plieno 8 colų ilgio ir 4 colų pločio. Peime

pagalašti vartojama plieninė lentelė, panaši į pa  
darba ant dienos po rublį, bet gali prieiti ir iki prastą peilį.

Apipiaustimas šikšnelės ira atliekamas tokiu budu:  
sausą šikšnelę, arba tokią, kuri kiek laiko gulėjo drėg  
noj drobėj ir per tai truputį atidrėko, teip padeda ant  
marmulinės lentos, idant atvirkščioji jos pusė, kuri  
turi buti apipiaustita, gulėtų į viršų, kita-gi šikšnelės  
dalį pavinioja po gulinčia ant stało marmuline lenta.  
Teip padėtą šikšną pirštininkas griebia kaireja ranka,  
ištempia ir piausto ją plonomis šikšnelėmis, peilį deši  
nėjėj rankoj laikidamas.

Apipiaustant glėsuotas šikšneles, jas patrina ru  
giniais miltais, idant lengviaus užgriebtų peilis.

Sukerpa pirštinėles arba rankomis, arba mašina.

Glotnumas siulės priguli nuo šių išligų. Pirmu  
šiausiai pirštinėlės turi buti iškirptos iš kuogeriausios  
šikšnelės, paskui jos siuti reikia atiduoti stropiai darbi  
dėlto ir turi ivairius vardus. Puikiausioms im  
kailelus jaunų ožiukų ir jaunų šiaurės briedžiukų  
Antrą vietą užima gerelų, kumelukų, jaunų briedžiukų  
kailelai, o trečią — kailai avelų, telukų, kartais kačiukų  
Minkštumas pirštinėlių labiausiai priguli nuo ger  
kailų išdirbimo, vienok ir ir toki kailai, kuriems ir  
geriausias išdirbimas nepriduoda reikalingo minkšt  
mo, kadangi tai priguli maž-daug nuo oro, kur gi  
vulis augo, nuo édesio, kuriuo maitinosi, arba nu  
jo senumo.

Pirštinėlių papuošimai išsiuvami rankomis arba  
mašinomis, o skilelės paprastai ira rankomis apdaili  
namos, norint tai ir mašinomis galima padariti, bet  
kada darbas esti daug menkesnis.

Mechaniškam užsegimui ira daromos skilelės me  
alinėmis grindelitėmis.

Rakas pas pirštininką paprastai traukiasi nuo 4  
iki 5 metų. Rakininkas paprastai gauna visą užlai  
kimą, bet be givenimo arba buto, norint kai-kurie  
meistrai ir butą duoda.

Pradedantis šeiminiškis ant mėnesio uždirba nuo 20 iki 25 rublių, o kartais net ir 30. Butų geistina idant šeiminiškis po išsiluosavimo užrubežij, kaip sa koma, pavandravotų ir ten gašutinai išsilavintų savo amate ir prisžiurėtų visiems naujiems to amato užvedimams.

Išitaisiti savo varstotą užtenka 200 — 300 rublių

### Kailų darbas.

Pirmutiniu žmogaus apdaru buvo žali kailai, nušalti nuo žvėrių, bet kadangi nuo darganų ir lietu jos pudavo ir sukiuždavo, o kaitrai užėjus, kietėdavo, sustingdavo, gangreit rago kietumą įgaudamos, ta nu seniausiujų laikų žmonės stengėsi užturėti kailams jų launumą ir podraug apginti juos nuo puvimo ir sukietėjimo.

Kaip kožno amato, taip ir išdirbimo kailų buv menka pradžia. Išpradžių tur-but tik tiek tesvarų dirbdavo, kad iš antros kailo pusės prašalindavo likusias mėsos ir riebumų dalis; paskui suteikimura kailui minkštumo įtrindavo į jį visokius riebumus kaip va: žvėrių smagenis, pieną ir tt. Taip iki išdirba kailus puslaukiniai žmonės vidurinės Azijos, šiaurinės Amerikos ir pietinės Afrikos. Riebumus iš jaučių kailų statosi sau nepermerkiamas budas. ikišiol taip-pat vartoja išdirbantieji, norint truputį k tonišku budu, zomši teip vadinami zomšininkai, ta ir kailai.

Iš istorijos mokslo žinome, juog jau labai senias išdirbdavo kailus, kurie eidavo ne vien apavašui ir kiems tiems daiktams namuose reikalingiems, bet ir papuošalams. Išdirbimu kailų garsi buvo Persija ir Babilonija, o vėlaus miestai: Marokko, Safi ir Kordubas

kame pirmučiausiai pradėjo išdirbinėti marokinius, sa fijinius ir kordubinius. Augščiaus minėtus kailus išdirbdavo, pasigaudami riebuminų; kitus vėl, pasigaudami kuoso (ašuno), kurs iki mūsų laikų ira pritaikiamas išdirbime dailųjų kailų.

Plačiausiai vienok pritaikinti išdirbime kailų kairie žolinai, kurių žievė ir šakniš turi savij sutraukiamas daleles. Tos sutraukiamosios dalelės ir priduođa kailams tas loknistes, kurios juos daro taip naudingais. Nežinia, kas pirmutinis ėmė tai vartoti prie išdirbimo kailų, tai tiktai žinoma, juog tai vartojama buvo jau gilų senovėj.

Žvėrių kailai neišpasakitai godžiai sutraukia sutraukiamasias žolinų daleles. Įmerkime juos į sudiną, pripiltą raugais ažuolo žievės, o persitikrįsime, juog netrukus jie sugers savep visą sutraukiamąją medegą.

Norint žievė ir šakniš daugelo žolinų turi savep daugščiaus primintų sutraukiamųjų dalelių, bet nevienodai riešutelai, augantieji ant ažuolų lapų ir jau nuo seniai kailai vidurinės Azijos vartodavo juos. Ta-pačia

kokniste ira apdovanota ir ažuolo žievė. Ant 100 svarų ažuolų žievės esti 16 svarų sutraukiamųjų dalelių.

Iš visų necivilizuotų žmonių geriausieji kailai Šiaurinės Amerikos raudonskuriai. Jie išdirba kailus ne vien nuo mėsos pusės, bet iš abiejų pusių ir gali but skaitomi tikrais kailais. Iš mažų žvėrių kailų, gerai išdirbtų, jie taisosi sau drapanas, Kailų išdirbimu pas raudonskurius vien moters ta užsiima.

*Žvėries kailis.* Supratimui, kas tai ira išdirbinamas kailis, reikia arčiaus prisžiurėti žvėries kailui. Jis susideda iš trijų guolų: antkailo, tikrojo kailo ir taikinio guolo, vadinamo taukiniu kailu. Kailus steniamasi prašalinti antkaili ir taukini kaili, nes jam rupi išdirbimas vien vidurinio guolo, tai ira tikrojo kailo.

Tikrasis kailis susideda iš minkšto, kaip sniegas, balto audeklėlo, sudėto iš baltų pluoštų, susipinusių vienas su kitu žiupsnelukų. Sudžiuvus kailiui, sukiesta pluoštai, susiploja; drėgnumo stingant, prisiartina arčiau viens kito ir sulušta. Sudžiuvęs žvėries kailis yra ne stiprus ir niekam nedera. Norėdami jį pataisiti, turime vieton vandeninių dalių, pridodančių jam minkštumą, paimti kitokią medegą, kuri stipriai susijungtų su pluoštais ir juos netik gintų nuo supuvimo, bet ir neduotų perarti viens prie kito prisiartinti, žodžiu sakant, kurios prisidėtų prie užlaikymo jų minkštumo ir launumo. Tokia medega — tai yra: aukščiaus minėtoji sutraukiamoji medega, kuosas ir iverių riebuminai.

*Kailės.* Kailių išdirbimas reikalauja didžios vietos, dėlto paprastai kailės užima dideles vietas pa kraščiuose miestų arba ir už miestų, idant neužkenktų miestų giventojams blogas kvapas, drauge su tušamatu einantis.

Kožnoj kailėj buna didelės klėtys, kuriose yra sudedami ivairūs kailai. Čion yra kailai raguočių naminių musiškių givulų, daug stipresni už musiškių givulų kailus, kailai Amerikos givulų. Nestipriaus kailai — tai yra kailai raguotų naminių givulų, per visus metus mitinamų diendaržije.

Jaučių kailis yra ne visur vienodo storumo: storiausias guli apie nugarą ir ant galvos, ploniausias ant pilvo. Iš storiausio jaučių kailo išdirbami padai.

Kailių klėtise guli švieži kailai, neseniai nušluoti nuo givulų, ir džiovinamieji kailai, vadinami sausais iš tolaus atvešti. Džiovinamieji kailai ivairiu būdu daromi: arba vien ant saulės jie buna džiovinami arba buna sudomi, arba ruginami. Šviežias jaučių kailis sveria iki 60 svarų, džiovinamas — perpus mažias.

Augščiaus priminta, juog padai dirbami iš storiųjų jaučio kailių dalių, vienok plonesni padai

viršutiniai kailai dirbami iš karvių kailių, kurie visomet plonesni ir mažias sumušti esti, negu jaučių kailiai. Iš telukų kailių išdirbami minkšti, glotni, gana tvirtūs kailai, didžiai tinkami apavaui.

Arklų kailai yra daug plonesni, negu jaučių ir kuolabiausias yra sunaudojami šikšnių išdirbiniams. Kiaulų kailai yra labai ploni, o drauge ir labai stiprus; kuodaugiasias jie balnams eina. Marinių šunų kailai atsižimi didžiu stundumu, dėlto pirmučiasias eina šikšnių išdirbinių apsiuvimui.

*Kailių mirkinimas.* Pirm išdirbimo tikrojo kailo reikia jį išmirkinti prašalinimui nuo dulkių, kraujo ir kitų nešvarumų. Kailių mirkinimui didesnėse kailėse taisomas kanalas, arba griovis vieno sieksnio platumo, storomis lentomis išklotas, su tekančiu vandeniu. Tam kanale tilpsta visos kruvos kailių; jie taip dedami, idant vanduo plauktų prieš plaukus. Kanalo trukstant, kailai mirkinami dideluose kubiluose, per kuriuos bėga vanduo. Švieži kailai mirksta per dvi dieni, išdžiuvusieji — per penkias dienas ir daugias.

Kaip iš kanalų, taip ir iš duobių kailai išimami du sikiu ant dienos; juos muša bestuvais, arba terp velenų perleidžia, prašalinimui nuo jų nešvarumų, kraujo ir riebuminų; tai atlikus, juos kitokoj tvarkoj vėl sudeda į vandenį; kailai, ant viršaus buvusieji, labar eina į apačią, o apačioj buvusieji, — į viršų, idant visus vienodai vanduo plautų.

*Kailių valimas.* Suminkštinus kailus ir prašalinus ivairias nereikalingas dalis, prasideda jų valimas. Tas darbas atliekamas atskiroj daržinėj, kurioj stovi parba buna sudomi, arba ruginami. Šviežias jaučių kailis sveria iki 60 svarų, džiovinamas — perpus mažias. Viršutinę kailo dalį, tai yra tą, ant kurios auga plaukai, pavadinime *viršum*, o apatinę nuo mėsos pusės — *apačia*.

Kailai dedami ant ožiukų viršum žemin, o apačia augštin. Darbininkas, turėdamas rankoj teip vadinamą kastuvą, tai irą buką peilį, apvalai išlenktą dviem rankavietais aprupintą, kaso apačią nuo viršaus žemin; drauge ištempdamas kailį ant ožiuko ir nuvandenį.

Nuvalus vieną kartą, kailai vėl įdedami ant vašandų į vandenį ir dar siki nukasama apačia; juo mirkina per keletą adinų, nuskaūaja, sudaužia ožiuką ir pakabina, idant nubėgtų vanduo. Nuvalus kailį iš apačios, ta-pat padaro ir su viršumi. Tai ne lengvas daiktas, kadangi plaukai tvirtai sėdi ant lije; skusti teip-pat negalima, kad neatliktų šaknelės. Taigi reikėjo išrasti, koku budu plaukai galima drauge su šaknelėmis prašalinti.

*Nuvalimas kailų plaukų* atliekamas ivairiais būdais. Ploni kailai sudedami į rėčkas, vopniniu pienom pripilditas; jose išbuna nuo 14 iki 21 dienos, žiurint ant kailų storumo. Iš tų rėčkų kailus keletą sikiu išima muša kultuvais ir atgal įdeda. Plaukams jau visiškai iš kailo išsitraukus, kailus išima iš duobių arba rėčkų Pirmiaus prašalinimui perdidelo vopnos veiksmodu nuo kurio kailai sugrubdavo ir lengvai sulūždavo, juo dedavo į vandenį, sumaišitą su vištų, karvelų ir šunant mėšlu arba į kuoso raugalą; dabar deda juos į silpnai druskinių rugštimų raugalą.

Antras budas nuvalimui kailų plaukų irą toks. Kailus sudeda į rėčkas ir užpila skistimėlu iš vandens ir miežių, siki tik permaštu, arba kvietienitai selenų ir raugintos teštos. Kailus gana tankiai perdeda ir tolai laiko rėčkose, iki nepradeda išsitraukti plaukai.

Dar kitas budas irą toks: kailus pakabina vidutiniškai prikurintose grinčiose. Tokiu budu kailai lengva pradeda puti ir plaukai pradeda atstoti.

Kai-kuriose kailėse nuvalimui kailų plaukų pasi-gauna garo. Tam tikslui kailai sudedami arba iškabinėjami gerai uždaritose skriniose, arba grinčiose, į kurias iš apačios įeina garas, kurio temperatura esti tarp 20 ir 27 laipsnių.

Vopnini pienu ir aukščiaus primintą budą nuvalimui kailų plaukų, vien prie plonesnių kailų tegalima pritaikinti. Storiejie padams kailai išdirbami irą kitokiu budu.

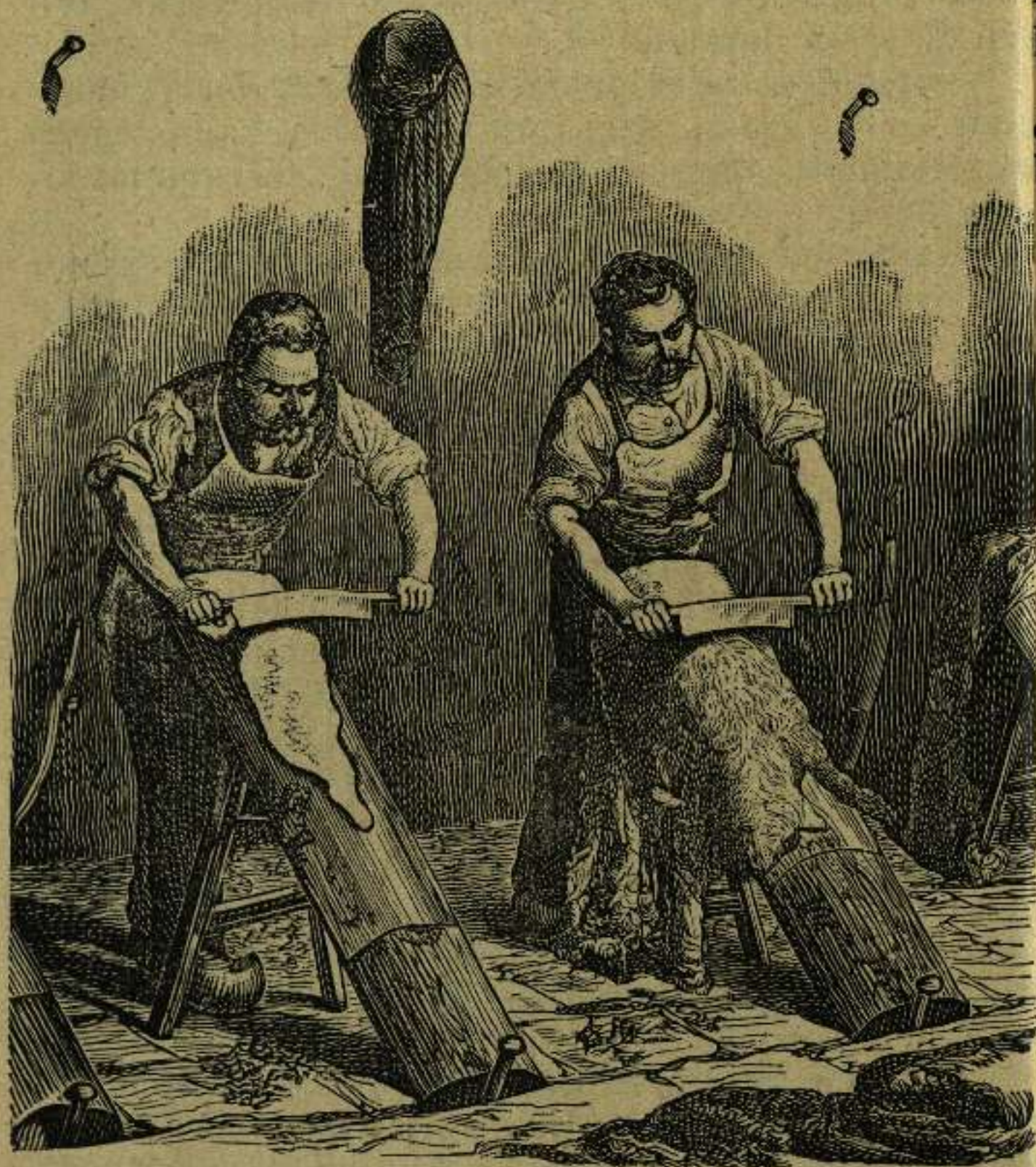
Kailai čia sudomi arba medžio uksusu aptaškomi ir sudedami į didžias skrinius; ten jie paliekami teip vadinamam šaltam prakaitavimui. Kokį laiką praleidus, kailai sukaista ir teip stipriai prakaituoja, juog, atidarius skrinia, aitrus kvapas pripildo visą grinčią, kurioj buvo sudėti kailai. Tai ženklas, juog jie pradeda puti. Todėl jie reikia išimti ir nuvaliti plaukai.

*Nuvalimui plaukų* kailai pernešami į daržinę, kadais stovi ožiukai. Darbininkas pakloja kailį ant ožiukų viršum augštin, stumdo prieš plaukus kastuvu ir teip nuo kailo nuvalo plaukus. Tas darbas vadinamas kasimu. Lengvesniam plaukų nukasimui kailai apibarstomi smulkia smėla. Ne visi vienok plaukai nuodasi nusikasti kastuvu — tuos nupiauna aštriu peilu. Nukasus kailus, juos dar siki mirkina, užkloja ožiukų viršum žemin ir apačią nukrapšto, nuožiulniai per kailį vadžiodami aštriu, plačiu peilu; drauge atsargiai nuimamos, daboiant, idant kailo nesugadintų, mėsos liekanos.

Apdirbus kailį iš abiejų pusių, reikia jis išpurinti, tai irą padariti tinkamu priimti sutraukiamasias daleles. Čia taisomas iš ruginių miltų, miežinių arba iš kvietinių selenų kieselus. Į jį įmerkiami ant 12—14 dienų kailai.

Tai dar ir kitoku budu daroma. Sudeda kailus į potašo; tuomet pribrinksta kailų tinklelis ir teip pasidaro launas, it gumelestika. Vienok ne visos skūros

teip gali buti apdirbamos, o tiktai tos, kurios jau buvo keletas duobių, cementu išmuru, o teipo-gi keletas perėjusios vopnos maudiklę. Padams kailai vien grirėčkų, pripilditų raugais, rausvomis ažuolinių žievių



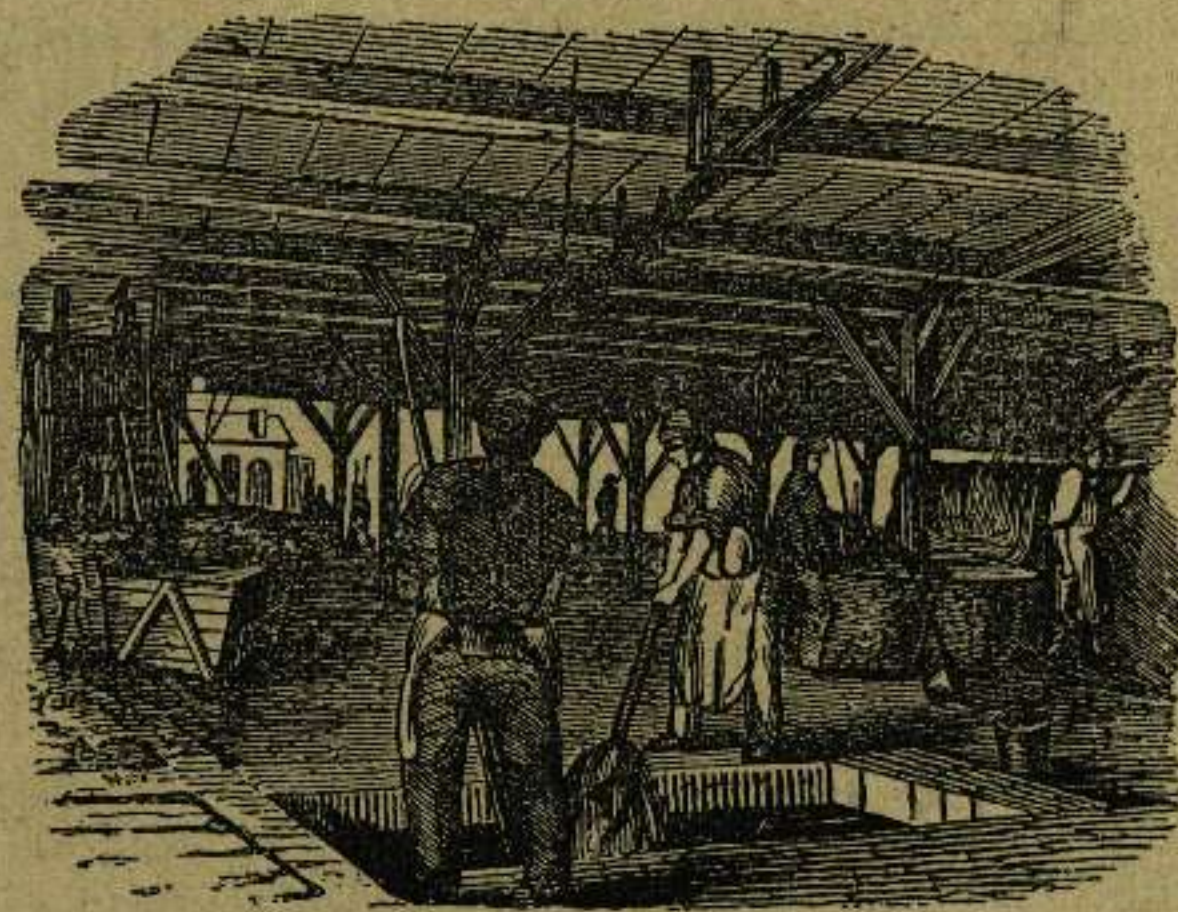
*Nuvalimas kailų plauky. Pav. 5.*

name vandenije ira mirkinami, norint ir jie geriaus  
ira pamerkti į ką-tik primintus raugalus.

*Kailų rauginimas.* Atlikus augščiaus primintus  
darbus, kailai pernešami į atskirą daržinę, kurioje ira

ištraukiamomis dalelėmis. Darbininkai deda kailus į  
rėčkas, pripilditas tuo skistimu. Keletą dienų ten  
pergulėje, kailai apturi rausvai-geltoną parvą (spalvą).

Tada po keletos dienų kailai pernešami iš rėčkos į  
duobę, kurioj pabarstoma sumalta ažuolinė žievė. Dar-  
bininkai išpradžios apibarsto duobės dugną ant vieno



*Kailinių duobė. Pav. 6.*

su berteiniu colo storumo sumalta ažuoline žieve ir pa-  
kloja ten kailį, pridengdami jį tokiu-pat sumaltos ažuoli-  
nės žievės storumu. Ant to guolo deda kitą kailį ir jį  
tokiu-pat budu pridengia sumalta ažuoline žieve, pa-  
skui deda tretį kailį ir tt. iki nebus pripildita visa  
duobė. Ant paskutinio kailo vėl užpila guolį sumal-  
tos ažuolinės žievės ir į duobę tiek vandens įleidžia,  
idant ans pridengtų viršutinį kailį. Duobę uždengia  
lentomis ir teip palieka per kokias šešias savaites,  
idant kailai prisigertų sutraukiamųjų dalelių.

Tam laikui praėjus, išima kailus iš duobės, iškajis bus ne taip stiprus, kaip kailis, kurio rauginimas binėja, arba išdėsto, idant ažuolinius miltelus nuo jų daug ilgiaus tvėrė. nupurtinti, paskui sudeda į tą-pačią duobę, ir iš naujo apibarsto tokiais-pat miltelais. Tai antras apibarstymas. Storesni kailai apibarstomi treči, ketvirtą ir penktą kartą.

Duobėj kailai lieka nuo trijų mėnesių iki dviejų metų, pagal jų storumą, nes, laikui bėgant, vis mažiau ir mažiau tepriima savep sutraukiamųjų dalelių.

Karvių, telukų arba arklų kailai daug trumpesniam laike esti pabaigti — nuo 3 iki 5 mėnesių, vienok dažnai esti išimami ir išnaujo perbarstomi.

Norėdami persitikrinti, ar išdirbimas kailo yra pabaigtas, reikia jis išlengvo įpauti; jegut jo viduris yra baltas, tai kailį tolaus išdirba, idant ans visas vienodai persigertų sutraukiamomis dalelėmis.

Išdirbimui kailo, reikia keturis sikius daugiau žievės, negu kailis sveria. Jeigu, duokime, kailis sveria 30 svarų, tai jo išdirbimui reikia mažiausiai 120 žievės svarų; dėlto kažnoj kailėj yra didelės kruvos ažuolinės žievės.

Ploni kailai truputį kitoniškiaus yra sutaisomi; juos taip-pat sudeda į duobes, bet vien raugais tepridengia; tie raugai apturiami nuo mirkinimo ažuolinės žievės, šaltame vandenije. Lengvesni kailai gali būti išdirbti į 7 arba 8 savaites, o sunkesni į 11 iki 13 savaitių.

*Skubus rauginimas.* Išdirbimas storų kailų, kuris traukiasi kartais dvejus metus ir daugiau, paragino žmones prie išradimo skubaus rauginimo budo, vienok tas budas neišsiplatino taip, kaip jis yra vertas, ir tai dėl tvirtinimo, buk senasis rauginimo budas duoda stipresnį ir ilgiaus tveriantį kailį. Ta baimė — niekinga: jeigu skubusis rauginimo budas bus priderančiai atliktas, o visas kailis vienodai persigers rauginamąją rugščią, tai nėra priežasties maniti, juog

bus ne taip stiprus, kaip kailis, kurio rauginimas binėja, arba išdėsto, idant ažuolinius miltelus nuo jų daug ilgiaus tvėrė.

Tam tikslui kailai sudedami duobėse, pripilditose paskui kas-kart stipresniais, o, antgalo visai stipriais. Rauginimas baigiasi, perėjus kailams per visas duobes.

Skubiai rauginant, ne tik reikia kailai, sudėti duobėse, dažnai pajudinti, bet jie ant oro pakabinti, idant nubėgtų vanduo ir jie išgaruotų. Taip išvėdinti kailai, sudėti atgal į duobę, savep daugiau rauginamosios rugšties sutraukia.

Be to yra dar ir kitoki rauginimo kailų budai; net išrasta tapo mašina, kuri pertraukia kailus viena po kito, it kokį begalinį retėžį, per ažuolinius raugus. Ta mašina vieną po kito panardina kailus rauguose ir sutraukia juos laukan nudžiuti.

Dar yra mašinos, kočėjančios ir prosuojančios kailus.

*Pabaiga išdirbimo kailų.* Išrauginus kailus, dar reikia šis-tas su jais atlikti. Mažiausiai rupescio čia esti su padų kailais.

Padų kailai, išimti iš duobės, mazgojami, džiovi-ami vidutiniškai prikurintose grinčiose, ir pirm negu visiškai išdžius, jie plakami medžio arba geležies plakukėlu arba per pressą perleidžiami, idant visur būtų vienodo storumo ir tirštumo.

Kailis priesiuvoms reikalauja didesnio stropumo. Ans neturi prastoti savo launumo ir storumo, o viršus jo turi gražiai išsižiurėti.

Kai-kurie kailai padams perploni, o priesiuvoms perstori, taip esti perpiaunami, tam-tikro prietaiso pagigaunant, į dvi pusi, juog iš vieno kailo yra gaunami du plonesniu. Tokiu budu perpus perpiaunami avelų, oškų kailai, idant apturėtų tokį ploną kailį, kokio reikalauja pirštinkai, irišėjai ir portfelistai.

Dar žodis reikia pasakiti apie išdirbimą kailų, valinamų juktai ir safijiniais.

Juktais vadinami kailai, atsižimi stiprumu, neperleidimu vandens ir ivairių kvapų. Juktams išdirbti pasigauna veršių kailų, teipo-gi arklų, telukų arba oškų kailų.

Kailis juktoms esti rauginamas raugais — išviromis žilvitinių, beržinių arba pušinių žievių, skiriazomšio arba podraug iš jų visų. Iškastas kailis dar įdeda į šiltus raugus, kuriuose lieka per dvi savaites ir per tą laiką dažnai esti išimamas ir perdirbamas. Iš rauginus juktiniai kailai raudonai arba juodai nudažomi, iš apačios prigirdomi degutu, kurs jiems ipavietos, kaip kailų darbas, nes čia išdirbami kailai ma-tingą kvapą priduoda, galutinai atsakančiai pripildomi riebuminiais.

*Safijiniai.* Truputį kitokiu budu išdirbami safijiniai ir kiti kailai. Iš iškastų avelų kailų siuvami maišelai, pripildomi jie raugais — išviromis sumoko medžio, augančio pietinėse šalise, iškemšami prašalinimui susiraukšlėjimų, o paskui maišelo spraga stipriai užrišama špagatu. Maišelis įdedamas į rėčką, pripilditą lengvu išvirintu sumoko raugaļu, kuriame kasdien keletą sikių esti pajudinamas.

Į mokslą priimami jaunikaičiai, pradedant nuo 16 metų, mažiausiai pabaigusiejei 3 klasas pradeda mosios mokiklos, norint augštesnis mokslas, o net išpažišinimas su chemija, butų didei geistinas dalikas.

Mokitiniai dažniausiai ira pavedami nuodalai dirbantiems šeiminiškiams. Jie negauna nei buto, ne užlaikimo, bet kas savaitė gauna valgimui nuo 2 iki 3 rublų. Rakas paprastai tęsiasi 4 metus.

Jaunas šeiminiškis išpradžios uždirba ant savaitės 6 rublus, o tolaus ant dienos gali užsidirbti rublu nuo 3 iki 4.

Neturtingas jaunikaitis ir misliti negali apie išpažišinimą savo kailės; jis gali tik ten meistru tapti ir gauti gerą algą.

## Dailujų kailų išdirbimas ir zomšininkų darbas.

Paprastai dailujų kailų darbas ir išdirbiniai iš zomšio teip ira sujungti vienas su kitu, juog kožnas dailujų kailų išdirbėjas ira podraug ir zomšininku, todėl apie juos kartu ir papalbesime.

Išdirbimas dailujų kailų nereikalauja teip didžios kaip kailų darbas, nes čia išdirbami kailai ma-tingų avelų, kaip antai: avelų, oškų, šunų, ir pats rauginimo darbas daug trumpiaus atliekamas. Zomšiu išdirbami stirnų, briedžių ir avelų kailai.

Svarbiausias išdirbimo dailujų kailų dalikas — ai prašalinimas nuo kailo kraujo ir taukų, paskui nuvalimas plaukų. Tam tikslui kailų viršus ira tepamas išleista vandenije vopna, pridedant mažą aršeriko dalį; kailai ira perpus sulenkiami pateptąja šala vidurį ir sudedami į, pripilditą vandeniu, duobę. Praėjus kokiam laikui, kailai išimami iš duobių ir kasomi bukais kastuvais ant ožiukų. Paskui pamerkiamos į vandenį, skalauja, plaka, ištempia ir tt.

Suteikimui kailui teip geistinių privałumų, kaip galėjimas išsitempti ir launumas, reikia jis ištaukuoti. Nuo taukų priguli dailujų kailų gražumas; dėlto kailai ira išdirbami kiaušinių triniaais, kuodailausius taukus savije turinčiais, ir godžiai kailų segeriamais. Prastesniems kailams vietoj trinių ira vartojama aliva.

Zomšiu tiktai tokie kailai tėra išdirbami, kurie duodasi mazgoti, taigi kailai stirnų, briedžių, elnių ir avelų.

Kailams zomšį išdirbti eina taukai. Išvaliti ir iškastai kailai ira sunešami į daržinę, kurioj sudedami lovius ir kame juos kočėlais muša, žuvių taukais (tronu) aptaško ir vėl muša; paskui iš 4 išaliejuotų



kailų padaro velenėlių ir daržinėj kočėja nuo 3 iki 10—12 kočėjimų. Pakočėjus kiek, vėl aptaško juos ir kočėja. Tai toliau atsikartoja, iki kailis nebepriims savep aliejaus, kas su briedžių kailu atsitinka per 10—12 kočėjimų.

Idant kailis visuomet priimtų taukus, jie sudedami į kruvas šiltoje vietoje; idant-gi jie nuo per daug vežiodavo vežimais, kurių ratai buvo tiesiog skerdelo sukaitimo nesudegtų, gana dažnai reikia pesai medžio kelmo nukirsti ir vidurije padarita ašiai dėti. Kailai, kruvose gulėdami, kaskart tampa geltais; ant geltonumo tada atsižiurint, spėja, ar kailis užtektinai ir išdirbti. Paskiaus kailai mazgojami potašiniu skistimu, idant nuo jų atskirtų taukus, kuri su jais nesusivienija; tolaus galutinai kailus išbaiginti taisyti.

Mokslan priimami vaikai, kurie mažiausiai ir pabaigę 14 metų ir pradedamąją mokiklą. Tam amate neatmestinais reikalingos geros akys. Mokitiniai gauna butą ir valgimui pirmutiniaisiais metais po rublu per savaitę, antrais — po 2 rb. 50 kap., trečiaisiais — po 3 rublus, paskutiniaisiais — po 3 r. 50 kap.

Jaunas šeiminiškis uždirba nuo 6 iki 7 rublių per savaitės, nuodaliai dirbdamas, ant dienos gali užsidirbti po 2 rublu, o net ir daugiau, ir tai pagal jo gabumą.

Išdirbimas kailų, dailųjų kailų ir zomšos dažniausiai atliekamas arba ant oro, arba atvirose daržinėse vien kailu išbaigimas atliekamas uždaritose vietose. Darbininkai turi panešti drėgnumą ir negrįną kvėpavimą, norint ir neblėdingą.

### Račių darbas.

Nuo neatmenamų laikų žmonės pradėjo vartoti ratus sunkiems daiktams vežioti; jau senovės Egipte

Grekijoje ir Rime buvo žinomi vežimai ant dviejų, keturių ratų; paskiaus atsirado ypatingi vežimai ant dviejų ratų, kurie tebuvo vartojami vien tik kariuomenėj ir per lenktines Grekijoje.

Senovės Gallijoje — šios dienos Prancuzijoje — ir Germanijoje — šios dienos Vokietijoje — sunkius daiktus vežiodavo vežimais, kurių ratai buvo tiesiog skerdelo sukaitimo nesudegtų, gana dažnai reikia pesai medžio kelmo nukirsti ir vidurije padarita ašiai dėti. Tokie vežimai vartojami buvo senovėj per sunkių daiktų važiojimui.

Laikui bėgant, pradėjo dariti geresnius vežimus žmonėms važiuoti, bet tai labai negreitai atsitiko, nes tik apie XV. šimtmetį, gerinantės kelams, tepradeda pamažinti tie vežimai. Iš pradžių jų tepasigaudavo turtingi ir galingi žmonės.

Anų laikų vežimai budavo apdengiami skuromis, medinės budavo išklotos aksamitu (aksomu) arba kitomis brangiomis materijomis, iš oro pusės paausuoti, kutosais (kutais) papuošti ir stiklo langais apdabinti; vežimai gulėdavo ant ašių arba kabodavo ant diržų ir išrodėdavo, it kokios nedailos skrinios.

Ilgainiui ant tų vežimų su neapikanta pradėjo eiti lektikininkai, t. i. žmonės, vežioja žmones lektikomais, kurių kožname didesniame mieste daugybė budavo; vienok vežimai pradėjo kaskart labiau plėstis po visus kraštus. Apie tą laiką pirmutinį kartą tapo Prancuzijoje, kaip naujiena, įvesti žigunės ir miesto vežimai, kuruos galėdavo nusiųsdinti sau privatiški žmonės; netrukus prisiplatino išten vežimai po kaiminų viešpatistes ir po visą Europą; bet tik nuo 1800 metų tegalima užtėmti darime vežimų aiškų pagerimas. Nuo to laiko žmonės pradeda dirbti dairesnius ir parankesnius vežimus. Tame dalyke anglai pranoko visas kitas tautas, dirbdami augštus ratus žmonėms važiuoti ir plačius sunkiems daiktams vežioti. Anglijoje teip-pat pirmučiausiai pradėjo kalti

gelžines ašis ir risorus. Vienok prancuzams mėš tgeriaus galėtų išdžiuti, paskui ira tekinama ant tekinamų staklų. Ašiai skilė ira grežiama tam-tikru graštuvu, stipinams-gi skilės kaip stabulėj teip ir lankuose kaštu iškašamos. Tai sunkus darbas, reikalaujant didelo įpratimo ir stropumo, kadangi vežimo ratas nėra visai plokščias, bet ties viduriu turi nedidelį įdubimą; užtai ira panašus į plokštų bludelį. Dėlto račius, tašidams stipinams skiles, turi atkreipti ant to didelę atidą.

*Padarinės.* Račius pasigauna gangreit tokių-padarinių, kaip ir stalus, norint truputį ivairesni. Pas jį esti stalaus varstotas, medžio šriubai, ap penkiolika ablu, žiogai ir žiogelai, didesni ir mažesni graštai, kaštai, pieličios, ožiukai ir zoslantai. Visiški nauja padarinė — ira peilis medžiui išpiaustiti, cugme seriu vadinamas, su pagalba kurio gabus darbininkai gali suteikti medžiui kiekvieną reikalaujamą pavidalą teip-pat mašina su ratu, reikalinga stabulėms grešti. Neretai račiaus varstote galima rasti tekinamos staklės, kuriomis buna tekinama ir grežiama stabulė.

*Medega.* Savo išdirbiniams račius vartoja kietą neperdaug sunkų medį. Dažniausiai jie naudoja uosiu, vinkšna, laukine akacija, o pietų kraštuose riešutinu; ažuolą-gi tik tada vartoja, kaip prisieina dariti daiktai ant drėgnumo išstatiti. Uosis, o kartais vinkšna ir riešutinas daugiausiai eina svarbiausių vežimo dalų išdirbimui ir viršutinei dalai. Rodiklė (diselai) daromi iš sauso beržinio medžio, plonos kripi (leiterių) lentelės — iš liepos ir topelo; jeigu-gi jo reikia sulenkti — tai iš vinkšnos, o labai puikiems vežimams — iš riešutino arba pigesnių raudono medžio veislų.

Kožnas medis prieš dirbsiant turi buti kuogeriausiai išdžiovintas. Kreivosios dalis, kaip rato lankai išlenkiami šrubavimu ir su pagalba mirkinimo šiltam aliejuje.

*Ratų dirbimas.* Ratas susideda iš stabulės ratavidurije, šmotelų medžio, lankais vadinamų, sudeto stipinų, sujungiančių lankus su stabule. Stabulė ir daroma iš kiečiausio medžio, kuriame prieš išdžiovimą ira išgrežiama tam-tikra ašiai skilė, idant med

geriaus galėtų išdžiuti, paskui ira tekinama ant tekinamų staklų. Ašiai skilė ira grežiama tam-tikru graštuvu, stipinams-gi skilės kaip stabulėj teip ir lankuose kaštu iškašamos. Tai sunkus darbas, reikalaujant didelo įpratimo ir stropumo, kadangi vežimo ratas nėra visai plokščias, bet ties viduriu turi nedidelį įdubimą; užtai ira panašus į plokštų bludelį. Dėlto račius, tašidams stipinams skiles, turi atkreipti ant to didelę atidą.

Kožnam lanke ira išgrežiami keturi įdubimai: du iš vidurinės rato pusės, į kuriuos turi įeiti stipiniai, ir po vieną ant abiejų lanko galų. Į juos įdedami speniai, kurių antra pusė įeina į skileles, padirbtas pirm ir paskiaus einančiuose lankuose.

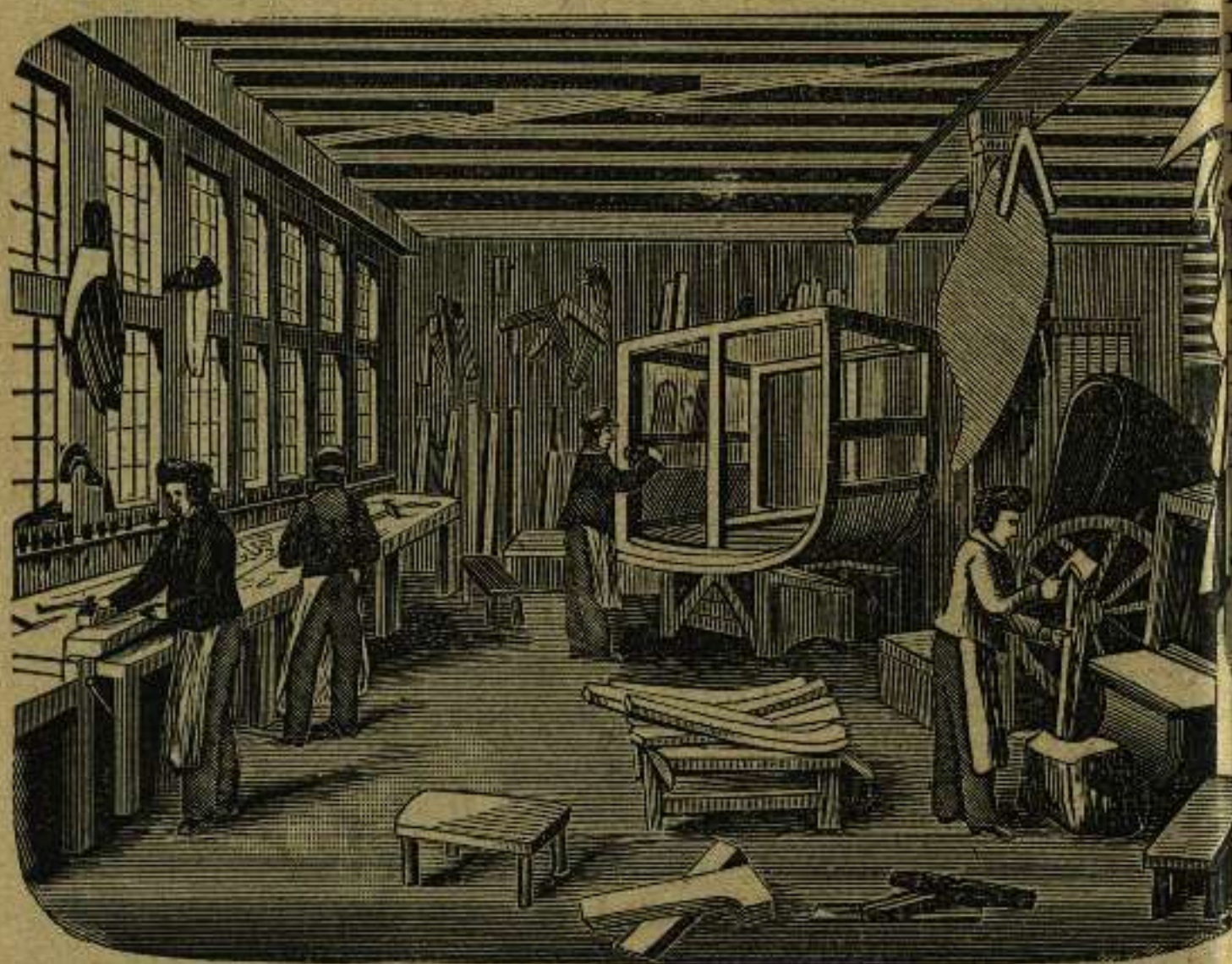
Visiems lankams, kaip reikiant, sutaisitiems esant, ira sustatomas ratas, sujungiami speniais lankai, o stipresniam anų sujungimui uždedamas ant rato gelžinis lankas. Lankas esti truputį mažesnis už ratą; dėlto jis turi buti iki raudonumo įkaitintas, kadangi pertai, kaip kožnas metalas, truputį prasiplatina; tada jis uždedamas ant rato. Gelžiai atvėsus, ji su didžiausia spēka suspaudžia ratą. Tuomet į lanko skileles įkašamos vinis, kurių galai buna, it šriubai, nurėšti; ant tų šriubų iš vidaus uždedamos muterkos. Ant stabulės užkašami gelžiniai žiedai, o į jos vidurį įdedama gelžies trimitėlė, vadinama buksa.

Išdirbimas plokščių ratų paprastiesiems vežimams ira daug lengvesnis; stipiniai neturi buti pražulniai įdedami; visi ratai turi buti apkaustiti gelžiniais lankais.

Dabar visi vežimai, o net furgonai ir sodiečių vežimas, pas apšviestus žmones, ira taisomi ant kaštų gelžinių ašių. Pirmiaus ašis ties galais budavo truputį laibesnės, o stabulės turėdavo didelę skilę; pertai ratai, pasitaikius ant kelo akmenims ir neligumoms pasistumdavo į šalį. Dabar ašis dirbamos vi-

sur vienodo storumo; stabulė sukasi ant vienos vietos ir užturiama iš abiejų pusių velkėmis.

*Pavažių arba karietų darbas.* Rengiantės pavažius, šeiminiškis, karbijas arba viršus dirbas, taigi jis turi mokėti braižyti, idant pabrėžia jų bruožą; taigi jis turi mokėti braižyti, idant pabrėžia jų bruožą. Šeimmodelo persitikrintų, ar ana jau turi reikalaujamą iš-



*Pavažininko varstotas. Pav. 7.*

niškis iš prišakio ir iš šono pabraižo pavažio pavidalą ir pažimi tam-tikro didumo visas pavažio dalis. Bruožas buna arba pamažintas, su nurodimu pamažinimo laipsnio, arba prigimto didumo, pabraižitas ant didžio juodos lentos. Pagal tą bruožį išpiaustomi patronai iš plonų lentelių ir išduodami darbininkams, kaip pavizdžiai.

Karbijos šonai išdirbami iš dalių ivairių formų ivairiai vienas su kitu sujungtų ir ivairiu budu kuo-

stropiausiai apdirbtų. Lentelių išlenkimas atliekamas vilginimu ir šildinimu tuo-pačiu laiku. Orinę lentelės pusę šlapina su drėgna kempine, vidutinę-gi pusę turi likti sausa, o likusią pusę, pertai po kiek laiko lentelė išbraižo jų bruožą; taigi jis turi mokėti braižyti, idant pabrėžia jų bruožą. Šeimmodelo persitikrintų, ar ana jau turi reikalaujamą išlenkimą. Jeigu lentelei reikia priduoti pavidalas literos S, tai išpradžios išlenkiama viena dalis, o atgrėžus lentelę — kita. Išlenkus lentelę, ją pastato tam-tikroje karbijos vietoj; kad ana nepermainytų savo pavidalo, iš apačios ana pridengiama plonu drobinu. Drobiną sušlapina šiltame vandenyje, ištepa tirštu šiltu klijumi ir prilipdo prie lentelės. Drauge kiti darbininkai, pasigaudami pielelės, ablo ir kaltų, išdirba ivairias pavažio dalis, o šaltkalvis, tikrai prisitūrėdamas bruožo, padaro užkabas, apkaustimus ir kitas gelžies dalis.

Svarbiausia pavažio dalis — tai risorai, pamažinąjo kratimą. Risorams imamas kuo-geriausias plienas. To darbo sunkumas priguli nuo risorų pavidalo. Risorai esti kabantys arba gulintys; šių paskutinių, vienok, tankiaus pasigauna, kadangi jie tiesiai paturi karbiją. Kabantys risorai turi pavidalą arba literos C, arba literos S, bet jie tegalima matyti tikrai labai senuose pavažiuose.

Gulintys risorai, kurių tankiausiai pasigauna žmonės, vadinasi eliptiniais. Kožnas risoras susideda iš keletos plieninių juostų; jos guli viena ant kitos ir gali iš lengvo pasijudinti; kožna plieninė juosta gali parodyti savo launumą. Kiekviena juosta ir visi risorai didžiausią storumą turi savo atsirėmimo vietoj, į galus susisiaurina ir susilaibina. Ilgiausia juosta guli apačioj, kitos kaskart vis eina striukin. Vidurije juostos ira sujungtos gelžiniu šriubu, o galuose ivairiai buna sujungtos; tas sujungimas neleidžia joms iškrikti, bet duoda tik pasikelti ir nusileisti. Ant kožnos juostos gašo ira augštas sagutis, kurs įeina į plišių berteinių colo ilgumo, gulinti viršum juostos.

Plišij, prie kožno pavažio pakratimo, sagutis pasista  
mia pirmin ir paskui vėl eina atgal.

Risorų artavojimas ir labai sunkus, nes kožn  
juosta reikia skiriam artavoti, o visos vienodai tu  
buti užartavotos. Račiui, šaltkalviui ir kalviui sud  
jus pavaži, reikia pavažiuoti nauju pavažiu ir išm  
ginti, idant persitikrinti, ar stipriai ans ir sutaisita  
ir paskui mažus nešabumus pataisiti. Paskui stal  
dirba langus, žaluzijas, valizas, šaltkalvis pavaži a  
kausto, dirba jam užkabas, sparnus, jutrinas, p  
stovą, o šikšnius kailu pridengia visas tas dalis, k  
rios turi būti pridengtos ta medega. Tapicierius iškl  
sėdėjimus karbijos vidurije, taiso juostas ir viską, k  
prie jo priguli; blėtininkas pristato liktarnas, žalvan  
ninkas — rankavietus, vineles su apvalomis galvitėmis  
kitus papuošalus, o lekierninkas visą pavažį lekieruoj

Račiai, atsiradus gelžkelams, apturėjo didelę blėd  
bet tai neilgai tęsėsi; pasididinus miestams, skaitl  
visokių važiuojamųjų daiktų: omnibusų, diližanų, fu  
gonų ir tt. labai pasididino; pirmiaus jie buvo lab  
primitiviški. Ištikrujų imant, gelžkelai račių amatui n  
atnešė blėdies, atpenč, jam suteikė naują užsiėmin  
prie gelžkelų vagonų statymo; taigi kasdien auga re  
kalavimas gabių darbininkų, kaip visokiems vežiman  
dariti, teip ir jų pataisimui.

Butų geistina, idant jaunikaitis, einantis mokint  
to amato, butų baigęs pradėdamąją dviejų klesų mokikl  
idant pažintų bruožus ir tolaus bruožiavimo moki  
tusi, ir idant mokėtų sutaisiti bruožą reikalaujamo v  
žimo. Mokslas tęsiasi nuo 4—5 metų.

Mokitinis pas meistrą gauna visą užlaikimą. Dr  
panos eina pagal suokalbi. Jaunuomenė, norinti ats  
duoti tam amatui, tur būti sveika ir stipri, nes ne sil  
prisieina kilnoti ir nešioti sunkus daiktai.

Šeiminiškis išpradžios uždriba per savaitę šeši  
rublus, paskui ir daugiau.

[taisimas varstoto provincijoje, kame nėra račių,  
nereikalauja didžio išdėjimo ir siulija tikrą pelną.

### Virvininkų darbas.

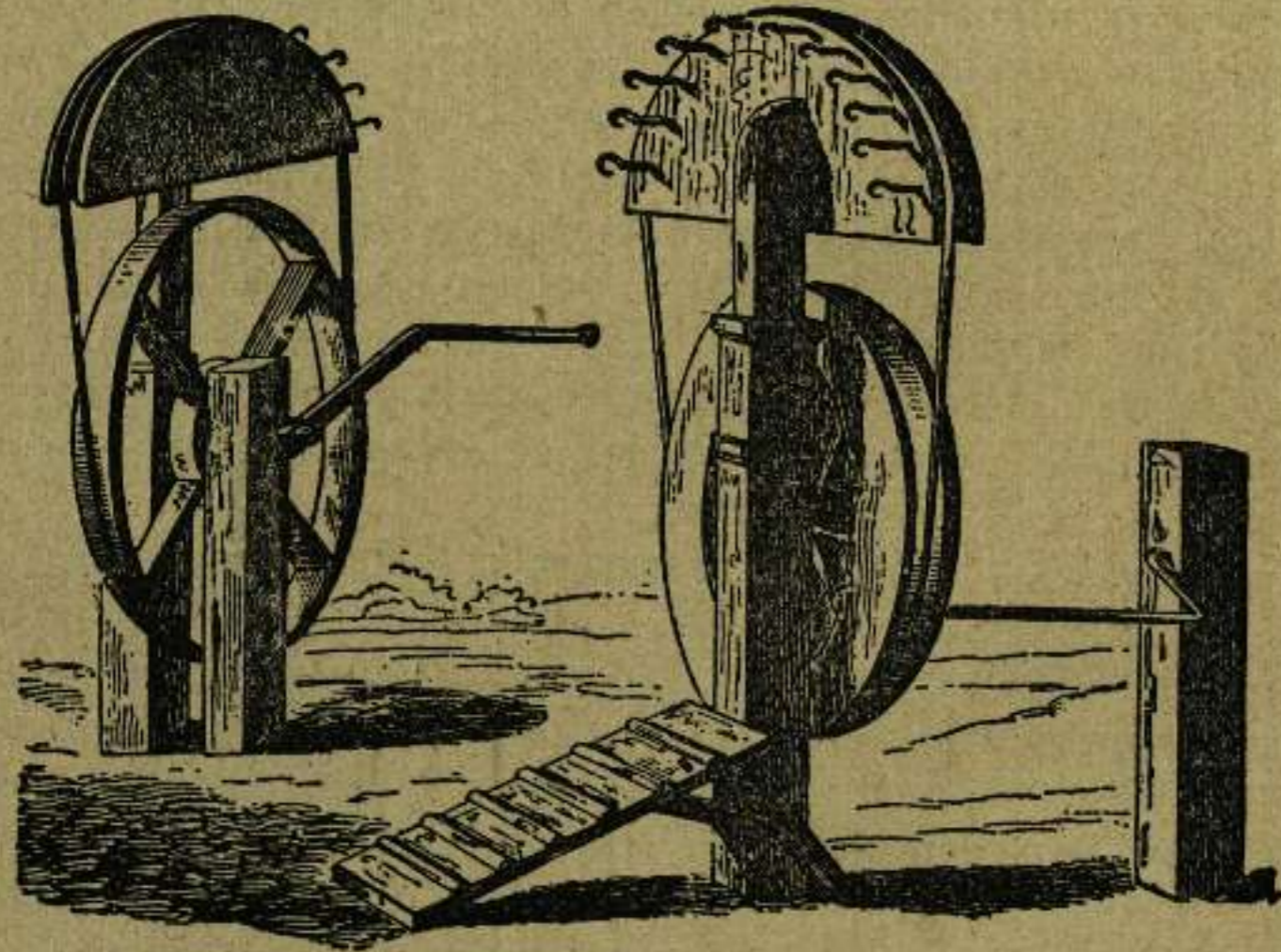
Be virvininkų išdirbinių negali apsieiti nė pramo  
nininkai, nė vaisbuniai, nė vežėjai, dailidės, murinin  
kai, nė daugelis kitų amatininkų; kožnuose namuose  
virvės ir virvelės ir kasdien reikalingos. Be to vir  
vininkas išdirba ir daug kitų daiktų, reikalingų kas  
dieniniam gyvenime: varpams virves, knatus, tinklus,  
hamakus ir tt. Norint mašinos, išdirbančios šendien  
taiba špagatą, didelę blėdį padarė virvininkų amatui,  
tai iš kitos pusės juostų ir virvių reikalavimas pa  
sididino dėl perkėlimo spēkos nuo vienos mašinos  
dalies ant kitos. Tolaus virvininkas išdirba kanapi  
nius maišus, žarnas, neperleidžiančias vandens, prie  
taisus ugnelei gesinti ir tt.

Medega. Prigimtį randame didį žolinų skaitlų,  
iš kurių galima virvės viti. Medega iš jų buna pasi  
turinti, stipri ir nepigiai puvimui pasiduodanti. Tai  
ira: liepų karnos, kokosų ir dilginių pluoštai, linai ir  
daug kitų; vienok nei vienas iš tų žolinų negali susi  
ligti su kanapėmis, kurios turi savij daug aliejaus da  
lų, pridudančių kanapių pluoštams minkštumą ir lau  
numą ir daug prisidedančių prie anų pasitūrėjimo ir  
stiprumo; todėl nei vienas kitas žolinas negali užstoti  
kanapių.

Pirmiausioji kanapių tėvinė buvo Persija ir Indi  
ja, bet, laikui bėgant, ana išsiplatino Europoj ir Ame  
rikoj. Kanapių augstumas išneša nuo pusės iki pu  
santro sieksnio. Po viršutiniu kanapių pridengimu  
guli pluoštai, atskiriami tam-tikru budu nuo medinių

ir aliejinių dalių; viršutinis pridengimas minamas mintuvais ir laukan nukratomas. Iš ilgiausių, minkščiausių ir ploniausių pluoštų išdirbama eldinė drobė, drobė pakams įvinioti ir siūlai; iš storesnių ir striukėšnių pluoštų — špagatas, virvės ir virvelės. Vienok pirm negu virvininkas pasiima tuos daiktus išdirbinėti jis turi kanapes išsukuoti; tai daroma, pasigaunant tokių pačių šukų, kaip ir prie šukavimo linų.

*Virvininko darbas.* Virvininko varstotas, tai ir virvininko ratas, panašus į ratelą špulę. Ant jo ir pritaisita su kablelais ant galų keletas šerdečnikų.



*Virvininko ratelai. Pav. 8.*

sukamų drauge su ratelu; bet paprastai kaskart vartojamas tik vienas šerdečnikas tas, prie kurio prikabinamos kanapės, — kiti bedarbo sukasi. Iš pluoštų pirmučiausiai susukamas vienas siūlas, tolaus iš trijų siūlų susukamas plonas špagatas, iš trijų špagatų —

virvelė, iš trijų virvelų — drutesnė virvelė ir tt., iki neapturėsime virvę reikalaujamo storumo.

Gabus virvininkas stengiasi, idant kožnoj virvėj visi siūlai būtų vienodai ištempti, norint nevienaip jie buvo sukti, kadangi virvės gerumas mažiau prieguli nuo siūlų skaitlaus, kaip nuo vienodumo anų ištempimo.

Virvininkas, imdamas už darbo, užsiriša priekis, į ją įdeda kanapes, ištraukia keletą pluoštų, susuka juos rankoj, padaro iš jų kilpelę ir užkabina ant kablelo; tame-pat laike, kada jo pagalbininkas suka ratą, jis ištraukia naujus pluoštus, prisuka prie pluošto, ant kablelo užkabinto, ir atgal atsitraukia. Kuodau-



*Virvininko kelas. Pav. 9.*

giausiai jis suka pluoštus su dešine ranka ir nuolatai tiek pluoštų ištraukia, idant pagal išgalę apturėtų vienodo storumo siūlą, kaireja-gi ranka paturi siūlą, kad vienodai susisuktų; susukus-gi vieną pluoštą, jis pastumia kaireją ranką ir tolaus suka.

Ratelui greičiaus sukantės, arba darbininkui pamažiau traukiantės į užpakalį, pluoštai tampa labiau susukti ir duoda stipresnį siūlą; kitoniškai ira daro-

mas minkštas siūlas. Tris siūlus nuvijus, iš jų iravejama laiba virvelė, iš tokių trijų virvelų — durtesnė virvelė ir tt., kaip augščiau buvo priminta; idant-gi ilga virvė nenukristų ant žemės ir prie jos neprisiliestų, ji ir paremiama stovinčiomis paramomis, netoli viena nuo kitos. Virvininkas, kaip ir verpėja, gali nuviti storesnius ir plonesnius siūlus.

Didesnėse virvių dirbtuvėse, kame ir išdirbamos garlaiviams virvės, ir kame virvininkų kelai ir labai ilgi, paprastai prie vieno rato su 12 kablelių dirba 12 darbininkų. Jie pasidalina į tris kruveles po 4 žmones ir skiriam dirba; idant vieni kitiems nekludytų, eina atstu vieni nuo kitų. Nuviję virves, jie ištiesia jas ant žemės, užkabina jas ant kablelių, da truputį pasuka ir ant veleno užvinioja. Perviniojant virves nuo vieno veleno ant kito, jas perleidžia per katilą su karšta smala, ir pertraukia per išgręstas lentos skiles, kad nubrauktų kas per daug ir smalos. Virvės nuvitos iš virvelų, persigėrusių smala, neperleidžia vandens, joms nieko nekenkia oro atmainos ir ir daug tvirtesnės už virves be smalos.

Iš to, kas ir augščiau pasakita, matome, juog virvininkistė priguli prie labai lengvių amatų; su ploniausiomis virvėmis čia teip-pat apsieina, kaip ir su drūčiausiomis. Storumas virvės, paprasto virvininko padirbtos, nepereina pusantro colo, o ilgumas — 27 sieksnių. Tai ir virvės paprastai vartojamos prie namų statimo.

Anglijoj, kuri daugiausiai turi garlaivių, ir įvesta virvininkistė kuo-daugiausiai naujų pagerinimų. Ir garsios patentuotos anglų virvės, atsižiminčios nepaprastu stiprumu. Angliška virvių mašina iškart nuveja iš daugelio virvelų vieną virvę.

Vienok kai-kuriems daiktams kanapinės virvės pasirodė neužtektinai stipriomis, dėlto žmonės pradėjo jas iš vėlos viti. Tokias virves pirmiausia tetaisidavo kabantiems tiltams; šendien-gi jos jau tapo pritaikin-

tos ir kalnininkistėj. Kai-kurie tvirtina, jog už vėlinės virves esančios geresnės virvės, iš vėlos ir kanapių išdirbtos. Jas dirba iš kanapių ir apvinioja geležine vėla, arba drauge iš vėlos ir kanapių sutaiso; tokios virvės tuo ir geresnės už virves iš vienos vėlos, juog ir teip stiprios, kaip ir virvės iš vėlos, o teip launios, kaip kanapinės.

Virvininkistė — tai ir vienas iš tokių amatų, kuriame kožnam dešimtmetije atsiranda nauji pagerinimai; ir šituo amatu užsiimti noris, turi žinoti apie tuos pagerinimus ir prie jų prisitaikinti. Jis teip-pat turi turėti gerus plaučius ir sveiką krutinę: norint virvės iravejamas ant tiro oro, arba atidaritose daržinėse, tai vis-tik kanapes valant pasikela dulkių debesiai.

Jaunikaitis, rakan einantis, turi baigti 15 metų, buti gana augalotu ir mažiausiai skaititi ir rašiti mokėti. Mokindamos gauna butą ir užlaikimą. Mokslas tęsiasi nuo 3 iki 4 metų.

Šeiminiškis, naujai pristojęs prie darbo, išpradžios užsidirba ant savaitės nuo 4 iki 5 rublių, paskui-gi truputį daugiau.

Įsitaisimas savo varstoto nereikalauja didžių pinigų, bet su radimu jam vietos ne siki ir didei sunku. Prie virvių varstoto galima įsitaisiti nedidelė krautuvė, kurioj butų parduodami virvininko išdirbami daiktai, kaip antai: špagatas, virvės drapanoms pakabinti, viržiai, gimnastikos prietaisai, pakulės, knatai ir tt.

### Muilininkų darbas.

Muilą jau rimiečiai pažinojo; jie išmokę buvo jį sutaisiti nuo galų. Ans labai buvo panašus į šen-

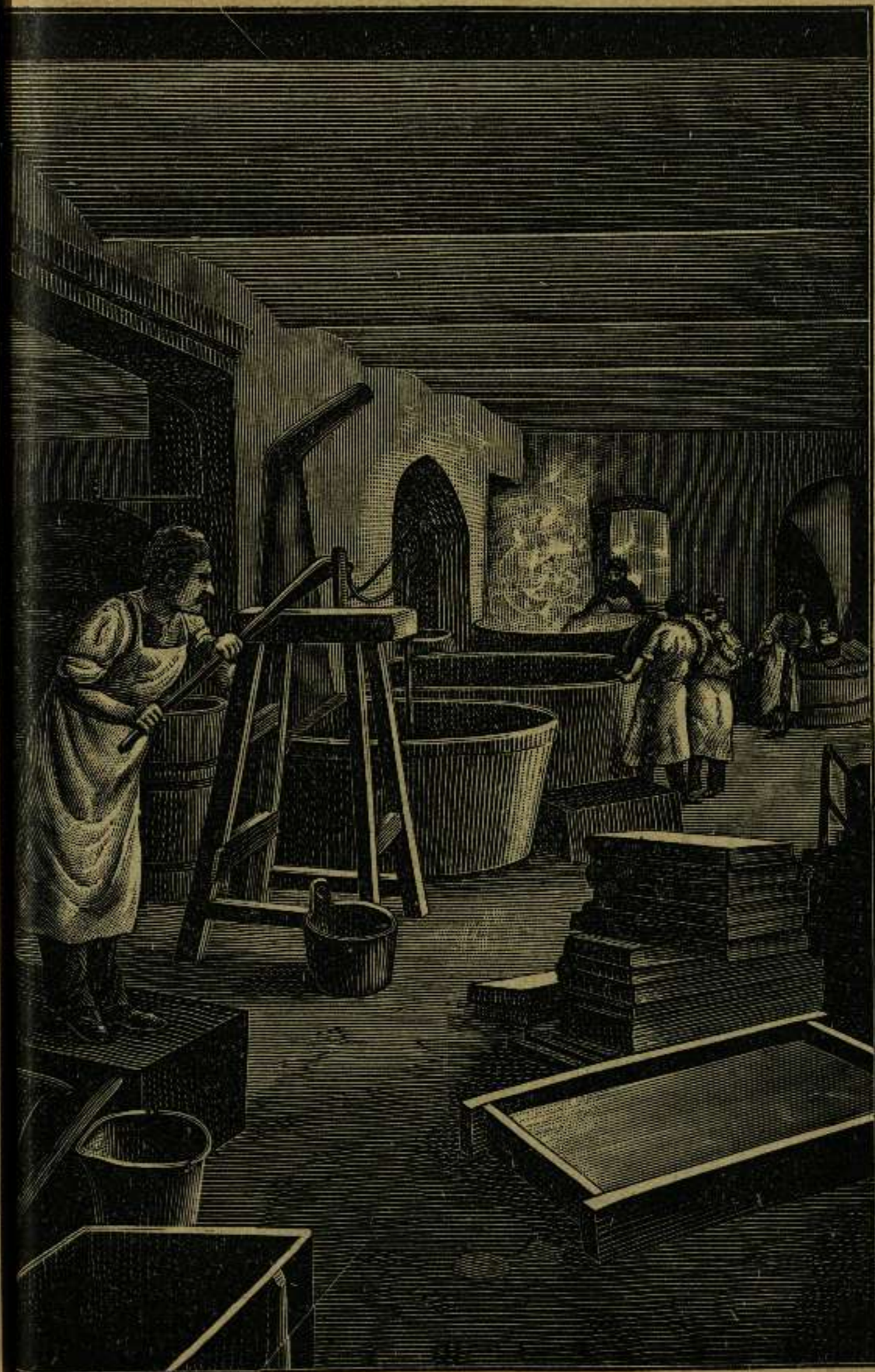
dieninį muilą; apie tai ludija rimiečių raštininkas Plinijus. Jis sako, juog rimiečiai taisidavę minkštą muilą iš pelenų, taukų ir mielų arba kalkių, o kieta iš tų pačių daiktų, pridėjus truputi druskos. Muilai iki šiai dienai paprastą naminį muilą daro iš tos-pačios medegos.

Be to muilą vartoja prie išdirbimo gelumbės, šilkų, prie atspaudimo perkelių, dažiklose ir tt.; daug tualetu muilų išveža į Japoniją ir Chiniją.

Muilas ir daromas, abelnai sakant, iš visokių taukų, sujungus juos su potašiu arba soda. Kaip taukai ir vartojami čia visi kaip givulų, teip ir žolinių riebuminai; vienok pietų kraštuose išdirbimui muilo tankiausiai pasigauna aliejaus, o šiaurių kraštuose — lajaus, t. i. ištirpdintų taukų. Užtai muilai skiriasi į aliejinius ir taukinius. Didesnis vienok skirtumas paeina nuo potašo arba sodos, vartojamos prie muilų išdirbimo. Iš potašo ir visokių taukų ir daromas minkštasis muilas, teipogi ir teip vadinamas pilkasis; iš sodos ir taukų — kietasis muilas.

*Kietasis muilas* ir dirbamas iš ištirpdintų taukų, apturiamų iš palmų alivos, iš kaukų taukų, kokosų riešutų, medvilnių sėmenų, iš alivos alivos medžio, o kartais iš sakų. Užmuilinimui ir vartojamas šarmas, ivairaus stiprumo vanduo su paleistu potašu arba soda; jei tos medegos būtų perdaug, tai ji galima prašalinti, pridėjus prie jos degintų mielų arba kalkių.

Potašas ir daromas iš medžio pelenų, užpilus ant jų vandens; maišant tą vandenį, potašas praskiedžia vandenije, vanduo tampa nupiltas į kitą sudiną, ant kurio dugno atsiranda grinesnis potašas. Norėdami apturėti visiškai griną potašą, tąpatį turime atlikti keletą sikių. Grino potašo išdirbimu užsiima atskiros fabrikos arba dirbtuvės; vienok potašo šarmas arba tiesiai šarmas ir žinomas visoms ukinkėms, kurios jį vartoja mazgojimui aslų, žinoma,



ten, kame pečiai ir kurinami maškėmis, o ne akmenimis anglais.

*Muilo išdirbimas.* Svarbiausiu muilininko sudiniu ir didelis špižinis katilas, viršų truputį platesnis, negu apačioj. Viršutinė jo dalis, arba taip vadinamas *šturcas*, ir dirbamas iš eglinio medžio arba cementu apmuriamas. Šturcas tam ir reikalingas, idant verdanti masa oran neišliptų verdant.

Muilininkas, norėdamas apversti į muilą tukstantį svarų ištirpdintų taukų, į katilą įpila penkis šimtus kvortų šarmo, kuriame ant 100 dalių vandens ir 20 potašo dalių; tolaus į augščiau primintą šarmą, įdeda ištirpdintus taukus, iš viršaus pridengia ir virina per penkias adinas, maišidamas sikis nuo sikio, nuolat tai pripildamas šarmo. Užvirinus muilą dar esti košėlėnėtas, truputį permatomas, tai ir iš jo pasidaro taip vadinamas muilo klijus. Tokiu būdu taukai jau persimaino į minkštą potašini muilą; prie jų reikia pridėti druskos, kurioj ir soda, kaip sudedamoji druskos dalis; tada soda užima potašo vietą ir muilą permaino iš potašinio į sodinį. Tai sudimu ir vadinama. Muilininkas tokiu būdu į katilą tiek druskos įmeta, idant ant kožno šimto svarų taukų druskos prisieitų dvilika svarų. Ugnis paturinama, iki klijus nesutirštės ir nepersimainis į baltą gruduotą masą, po kuria plauko permatomas skistimas, vadinamas apatiniu šarmu. Apatinį šarmą išleidžia iš katilo per skilę, apačioj esančią, o muilą perdeda į greta stovinčias šaltesnes rėčkas. Sudimas muilo išluosuoja jį nuo potašo ir nuo vandens, kas ir perdaug.

Atvėsus muilui, jis ir sudedamas atgal į katilą ir antra siki virinamas su truputį stipresniu šarmu; tada jis persimaino į skaistų klijų iš taukų ir sodos sudėtą, į kurią nuolat prideda po truputį šarmo ir vėl druskos.

Pirmiausia, kada mažiau pasigaudavo grinos medegos, muilą suditi reikėdavo nuo 4 iki 5 kartų.

Virinant muilą kaskart labiau susimuša į vieną minkštą masą, puslelemis pripilditą, ir, putoti perstojus, visoj masoj pradeda virti ir garuoti; paskui vėl, kad atvėstų, jis ir rėčkas perpilamas.

Pervirinus antrą kartą, muilą nustoja putoti ir persimaino į vienodą masą; prašalinimui guolų arba puslelų ir suteikimui muilui taip vadinamo marmulėlo arba žiedo, ans, iki dar šiltas, ir badomas gelžine lazda. Gatavas muilą sudedamas į keturkampes eglines skrineles, kurios, reikalui atėjus, lengvai išsiskiria. Skrinelių dugnas ir apžiūrėtas daugelį skilelių ir uždengtas drobinu, per kurį persisunkia šarmas prie muilo primaišitas. Piaustimas muilo į šmotelus ir atliekamas vėlos arba mašinų pasigaunant; paskui muilą ir sustatomas į stulpelus ir džiovinamas vėjo perpučiamose vietose.

Iš dešimties ištirpdintų taukų svarų gauna šešioliką svarų muilo, kurs, ant oro išdžiovintas, dar nustoja dešimtos savo svarumo dalies.

Augščiau primintas muilą ir vadinamas grudiniu muilu; vienok muilininkai, prispirti reikalavimu publikos, norinčios pigaus muilo, šendien labiausiai išdirba taip vadinamą pilnąjį muilą, kuris ir pigesnis už augščiau minėtąjį, bet ir ne taip grinas. Pilnas muilą savep užturi visą medegą, kuri tampa prašalinta prie išdirbimo grudinio muilo; taigi ta medega stengiasi išliginti muilininkas tą nuopuolį, kuris paeina nuo nuolatinio pasikėlimo taukų prekės. Pilnasis muilą tokiu būdu savep turi nedaug taukų, per tai gali būti pigesniu, ir todėl paprastai ir pasigau-namas. Pilnasis muilą ir dirbamas iš grudinio prieš patį jo pabaigimą. Grudinis muilą dar siki ir virinamas su labai silpnu šarmu; kai-kuriose vietose da prideda stiklą vandens. Iš 100 taukų svarų galima išdirbti nuo 200 iki 300 pilnojo muilo svarų.

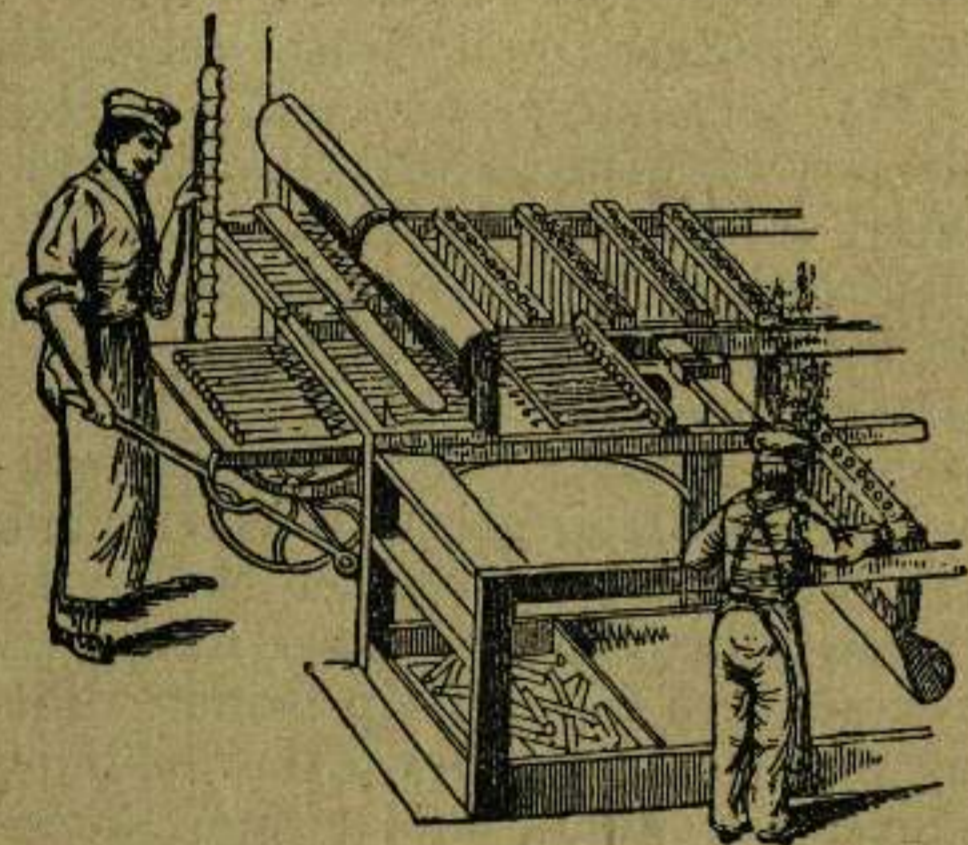
*Tualetams muilai* ir daromi iš grudinio muilo ir užtaisomi visokiais eteriniais aliejais. Tokiu būdu



atsiranda medaus muilai, glicerininiai, fijołkiniai ir visokie gidomiejie muilai.

Didesnės muiliničios taukams sutrupinti ir sumaišiti vartoja mašinas.

Minkštųjų muilų išdirbimui pasigauna visokių aliejų, kaip va: linų, aguonų, palmų, kanapių, kartais net žuvių taukų (trono), kiaulų ir galvijų lajaus. Muilas iš anų ir dirbamas, pasigaunant potašinio šarmo, norint ne siki prie jo ir pridama ir išleista soda; bet vanduo ir prašalinamas ne sudimu, o garavimu.



Formos žvakėms lieti. Pav. 11.

vaškines žvakes, ir norint, įvedus žibinimą nafta, keratina, elektra didei susimažino reikalavimai to produkto, vienok tai vis da tebėra daiktai gana perkami. Žvakės ir liejamos tam-tikrose trimitėlėse.

Atida jaunuomenės, tuo amatu norinčios užsiimti, reikia ant to atkreipti, juog norint pas muilininką mokslas neiłgai tveria, bet kadangi prie muilo virinimo sikis nuo sikio atsiranda kloriniai garai, tai jaunikai-

Iš 100 aliejaus svarų gauna nuo 230 iki 250 minkštojo muilo svarų. Muiluose tuale-tams neturi buti perdaug nė potašo, nė sodos, nes tada anie pasidaritų mazgojamais muilais.

Be muilo mulus da išdirba lajines, stearines ir

čiai, nori tam amatui ant visados atsiduoti turi turėti stiprią ir sveiką krutinę.

Muilai-meistrai reikalauja, idant jų rakininkas mažiausiai butų pabaigęs pradedamąją mokiklą. Rakas tęsiasi nuo 3 iki 4 metų. Rakininkai gauna butą ir valgi. Šeiminiškiai išpradžios uždirba ant savaitės nuo 4 iki 5 rublių, paskui truputį daugiau.

Ėabus muilininkas, bile tiktai tinkamą triobą rastų, gali įsikurti savo muiliničią be didelų pinigų.

## Tapicierių darbas.

Tapicierio varstotas ir daug gražesnis ir švaresnis už kitų amatininkų varstotus, nes tapicieris turi reikala su meblais, padaritais stalaus, ir pavestais jam apmušti. Jis savo darbui nereikalauja nė ugnies, nė klijų ir turi didžiausiame švarume dirbti.

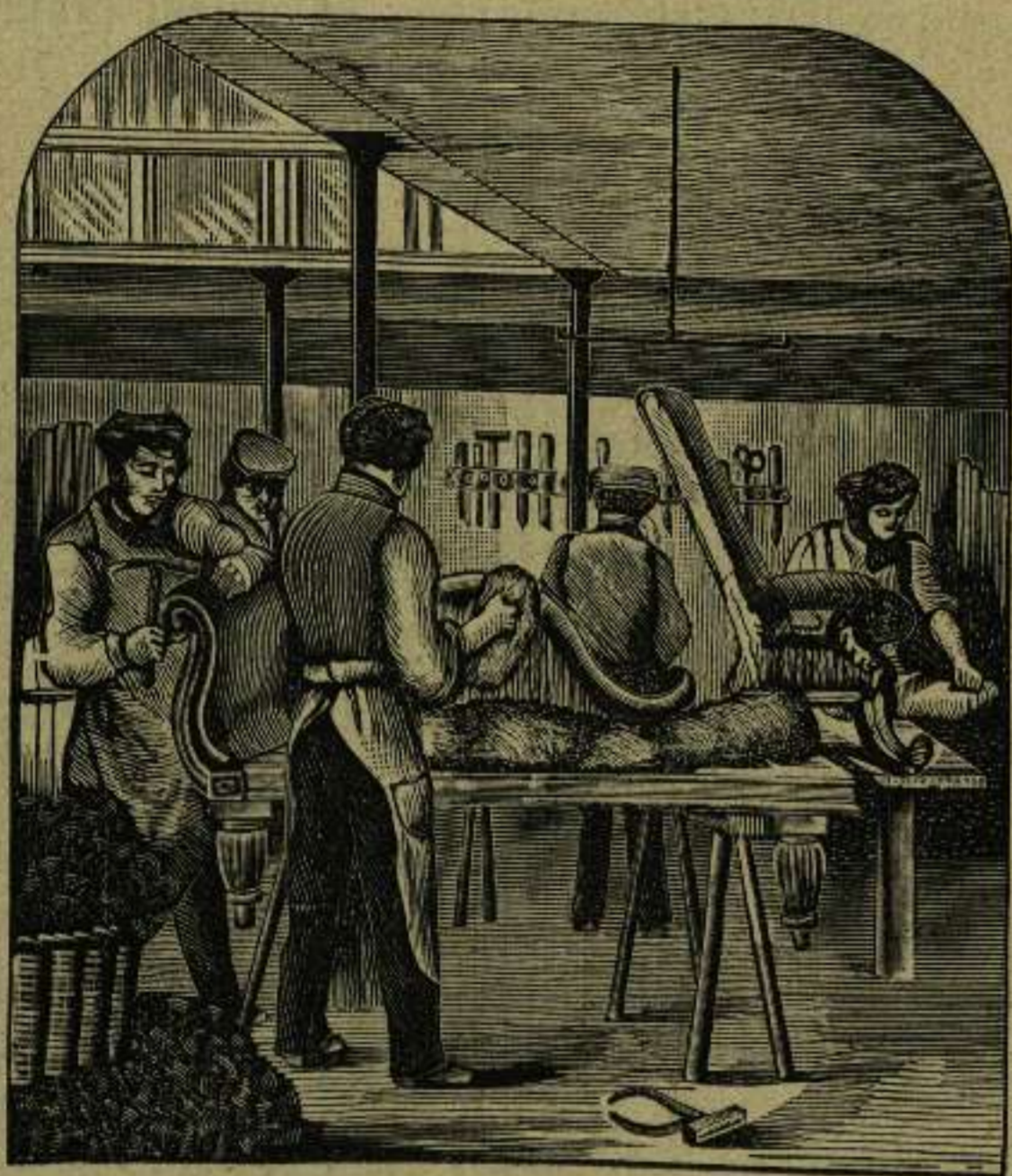
Tapicieris iškloja kedes, fotelus, kanapas, krases, otomanas, matracus, kambarius papieromis iškljuoja, juos brangesnėmis ar pigesnėmis materijomis apdabina, iškabinėja frankas, portijeras ivairias draperijas ir tt.

*Kanapės išklojimas.* Tapicieris pradeda išklojimą nuo gurtų, arba plačių kanapos diržų, skersai ir išilgai pritaisomų prie sėdėjimo rėmų; tuos diržus teip ištempia, idant jie butų truputį įlenkti. Vietose, kame križiuojasi diržai, prisiuva drutu špagatu apatinius plieninius sprenžinų susiviniojimus.

Sendien tapicieriai perkasi gatavas sprenžinas, vienok pirmiaus jie patis sukdavosi jas ant tam-tikro prietaiso. Sprenžinos juo drutesnės ir, juo labiaus pašoksta ir juo didesnį svarumą gali pakelti; vienok

perdrutos sprenžinos nėra geros išklojimui, kadangi išklojimas pasidaro labai kietas.

Prisiuvęs prie diržų apatinius sprenžinų susiviniojimus, tapicieris įkała į rėmų kraštą vinele, prie jos pririša špagatą ir juo apvinioja viršutinį kožnos sprenžinos susiviniojimą, o prie priešais stovinčių rėmų krašto priėjęs, pritaiso prie jo vinia antrąjį špagato galą.

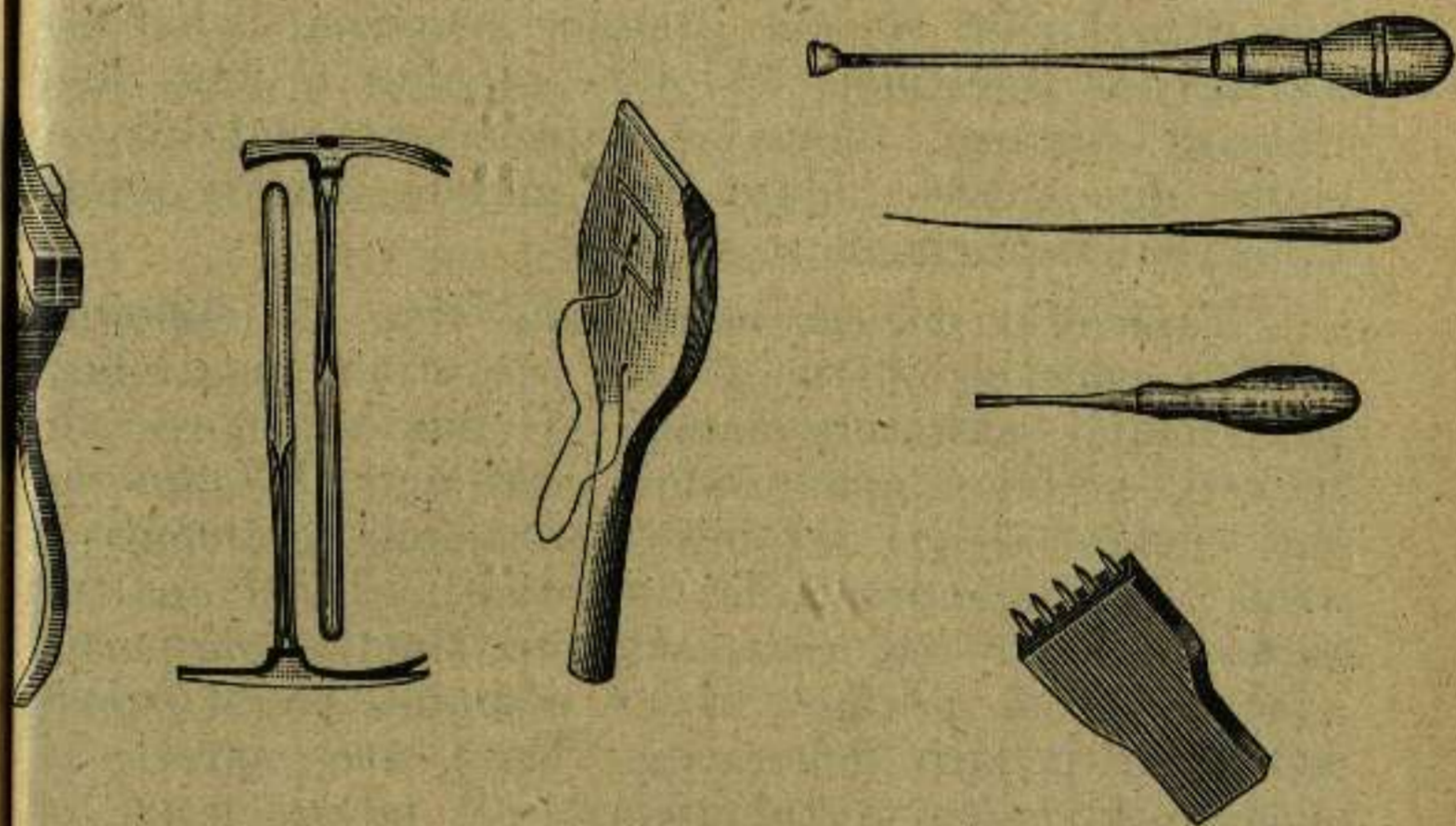


Tapicierio varstotas. Pav. 12.

Tapicieris, surišęs skersai visas sprenžinas, tokiu pat budu jas ir išilgai suriša; tokiu budu sprenžinos esti, it tinklu suimtos, ir negali pasitraukti nė į dešinę, nė į kairę pusę. Dideluose matracuose iš vienos

štukos sudėtuose, sprenžinos dar ir pražulniai ira perrišamos.

Sprenžinas įtaisęs, tapicieris jas pridengia, storu drobinu, kurio kraštus prikała prie rėmų vinelemis ir imasi už tikrojo išklojimo. Jis teip iškerpa iš geresnio materijolo apdengimą, idant ans turėtų reikalaujamą pavidalą sulig kanapos viršum; išdalies jį prikała prie rėmų ir vietą, liekančią tarp drobino, pridengiančio



Tapicierio padarinės. Pav. 13.

sprenžinas, ir jo apdengimo jis iškemša medega, turinčia buti išklojimu.

Išklojimas — tai svarbiausias tapicierio darbas; jis turi išdėti medegą arba vienodai, arba teip, idant sėdėjimas turėtų reikalaujamą pasiputimą. Dažnai išklojimas dar ira prisiuvas plonu špagatu, idant nenusistumtų.

Medega. Išklojimui tankiausiai pasigauna arklų plaukų, vienok pigesni daiktai ira iškemšami teip va-

dinama marių žole, ispaniška žole, šieniu, šiaudais, vilnomis ir tt. Primušus prie rėmų viršutinį storą drobina, ji brangia meblinė materija taip pridengia, idant ana visur gražiai, be susiraukšlėjimų gulėtų. Materija yra prikalamama prie rėmų kraštų štiftais, kurie buna pridengiami storu šniuru arba teipo-gi pagal kraštus apmuša gana tankiai vinelėmis su apskritomis metalinėmis arba porceleninėmis galvelėmis.

*Padarinės.* Tapicierio padarinės susideda: iš repleičių ivairaus didumo ir ivairios formos, kuriomis ans ištraukinėja vinis ir ištempia materiją, iš kablelo, kuriuo ans išdėstinėja išklojime plaukus ir juos, kaip reikiant, sutaiso, tolaus iš tapicieriaus plaktuko su siaura ilga galvele, idant butų galima vinelės įmušti labiausiai neprieinamose vietose.

Tapicierio darbas nesusideda vien iš išklojimo meblų; podraug su tuo jis yra paskutiniu amatininku prie naujai pastatytų namų. Gabus tapicieris turi mokėti, ne vien apamušalus priklijuoti, bet ans dar turi mokėti sienas kitomis materijomis pridengti ir visus apartamentus dailai dekoruoti. Todėl ans turi turėti įpratusią teploriaus akį, turi žinoti, koki parvai vieni su kitais pritinka ir turi atsiminti pagal išpudį, kokią turi padariti dekoraciją. Tiesa, nuo paprasto tapicierio tai nėra reikalaujama, bet ir tapicieriai, ne vien apamušalus klijuojantieji, turi turėti supratimą apie tai, kas suteikia maŃonų ir gražų išpudį.

Pridengimas kambarių sienų ivairiomis materijomis ne tiesiai ant sienų yra užtiesiamas, bet ant medžio rėmų, prie sienų pritaisitų. Tapicieris dailai susiuvinėja materijas ir primuša prie rėmų vinelėmis; nesikį jas ligiai siaurai sutraukia, ir apačioj ir viršuj uždeda paauksuotas arba pasidabruotas lemperijas, arba kokias kitas, pritaikintas prie meblų parvo. Tokie apamušalai yra labai brangūs, o jų išvalymas, paliginant su paprastų poperinių apamušalų išvalimu, yra didei sunkus.

Prie tapicierio priguli apdabinimas pritinkančiomis materijomis bažničios gedulo, kuomet ten yra išstatitas lavonas.

Imantisis už apklijavimo šviežių sienų, ant kurių dar nebuvo apamušalo, tapicieris pirmučiausiai ištrina jas smėla arba pomeksu, paskui du arba tris sikius pridengia klijaus vandeniū, tai yra vandeniū, kuriame yra truputis paleisto klijaus, matuoja kambarį ir suskaito kiek reikės apamušalo ritinių. Apamušalo kraštą jis nupjauna ir karmo apamušalą į šmotus, kambario augstumui ligius. Supiaustitus šmotelus deda viens ant kito veido puse į apačią ant plačios lentos, turinčios apie 2 sieksniu ilgumo. Viršutinį šmotą tepa didžiu šepečiu, pamirkintu klijuje, sudėtame iš krakmošo ir klijaus vandens. Paskui griebia jį iš vieno galo, jo pagelbininkas iš antro, užlipa ant kopiečių, viršutinį apamušalo kraštą išlengvo priklijuoja prie sienos pagal lubas, atkreipdamas atidą ant to, idant apamušalas stačiai žemin eitų. Galutinai apamušalą su čistu šepečiu ant viso ilgumo prispaudžia, idant prie sienos priliptu. Pirmutinę juostą priklijavęs, klijuoja antrą ir tt., iki neapmuš viso kambario; vienok reikia žiurėti, idant apamušalo bruožiai kreivai neeitų ir visa siena vienodai būtų apmušta. Tai pigu, jeigu bruožiai yra smulkūs, sunkiaus, jeigu jie buna didesni, labiausiai, jeigu medega taip išmatuota, juog jos negalima apipiaustiti.

Apačioj ir viršuj apamušalo priklijuoja skersai platesnes arba siauresnes juostas, suteikiančias maŃonų visam darbui papuošimą.

Tapicieristé — tai yra vienas iš lengvesniųjų amatų, nes, išskirus meblų kilnojimą, ana susideda iš išklojimo ir apmušimo meblų, pasigaunant lengvo plaktuko, bet užtai ana reikalauja stiprių plaučių, kuriems neužkenktų dulkės, pasikelančios iš vilnų.

Jaunikaitis, einantis prie to amato, turėtų buti pabaigęs pradedamąją mokiklą ir, rakui einant, mo-

kitis bruožų. Mokslas tęsiasi nuo 4 iki 5 metų. Rankininkai gauna butą ir visą užlaikimą, neimantieji buto gauna valgiui pinigų. Šeiminiškis naujai išluosotas užsidirba ant savaitės nuo 5 iki 6 rublių, paskui daugiau, pagal savo buklumą ir darbštumą.

Įsitaisimas tapicierio varstoto nereikalauja didžio išdėjimo, norint tapicieriai vien didesniuose miestuose turi apsigiventi. Prasiplatinus gelžkelams tapicieriams atsidengė nauja darbo šaka: ant kožno gelžkelo ir mėnesiniai tapicieriai, kurie užlaiko tvarkoje vagonus, turinčius minkštus sėdėjimus.

### Aptaisimas knigu.

Pirmutinį paminėjimą apie aptaisitojus knigų randame aktuose miesto Niurembergo Vokietijoje, pradžioje XV šimtmečio. To laiko įrišėjai susiuvinėdavo rašinių arkušus, suklijuodavo jų nugaras, šonus apdėdavo medžio lentelėmis, kurias pridengdavo parvuotu popieriu; tikras, vienok, to amato pasikėlimas prasideda nuo išradimo spaudos, kadangi nuo to laiko matomai pasikėlė reikalavimas buklų įrišėjų ir kadangi knygos tapo pigesnės, tai apie jų puikų apdarą mažiau pradėjo rūpintis. Apdarą apdengdavo meitėlių skura ir knygos buvo užsegamos viena arba dviem metalinėm segutėm.

Kada, laikui bėgant, žmonės pradėjo išleisdinėti mažesnio formato knygas, tai medžio lenteles užstojo tektura, o meitėlių skurą — teluku skura. Paskui vėl tapo prastesnis knigų aptaisimas, nes skura teaptaisidavo tik nugarą ir kertis, o apdarus apklijuodavo spalvuotu popieriu.

Arčiausiuose nuo mūsų amžiuose knygos kaskart

budavo išspaudžiamos su mažesniu stropumu ir kaskart menkiaus aptaisomos. Atspaustos literos budavo suteptos, neaiškios, poperis blogas, o aptaisimas kaskart menkesnis. Kuožemiausiai spauda ir aptaisimas stovėjo XVIII amžiuje.

Naujesniuose laikuose aptaisimas didei tolin pašoko, o dabar — tai vienas iš labiausiai išsiplėtojusiu amatų; ana pasigauna mašinų, pirmiausia nežinomu, kurios palengvina darbą ir prisideda prie artistiško jo atlikimo.

Aptaisime knigų pirmutinę vietą užima angliai. Londone knygos teip brangiai ir puikiai aptaisomos, juog ne siki aptaisimas knygos, dovanojimui paskirtos, išneša 600 rublių.

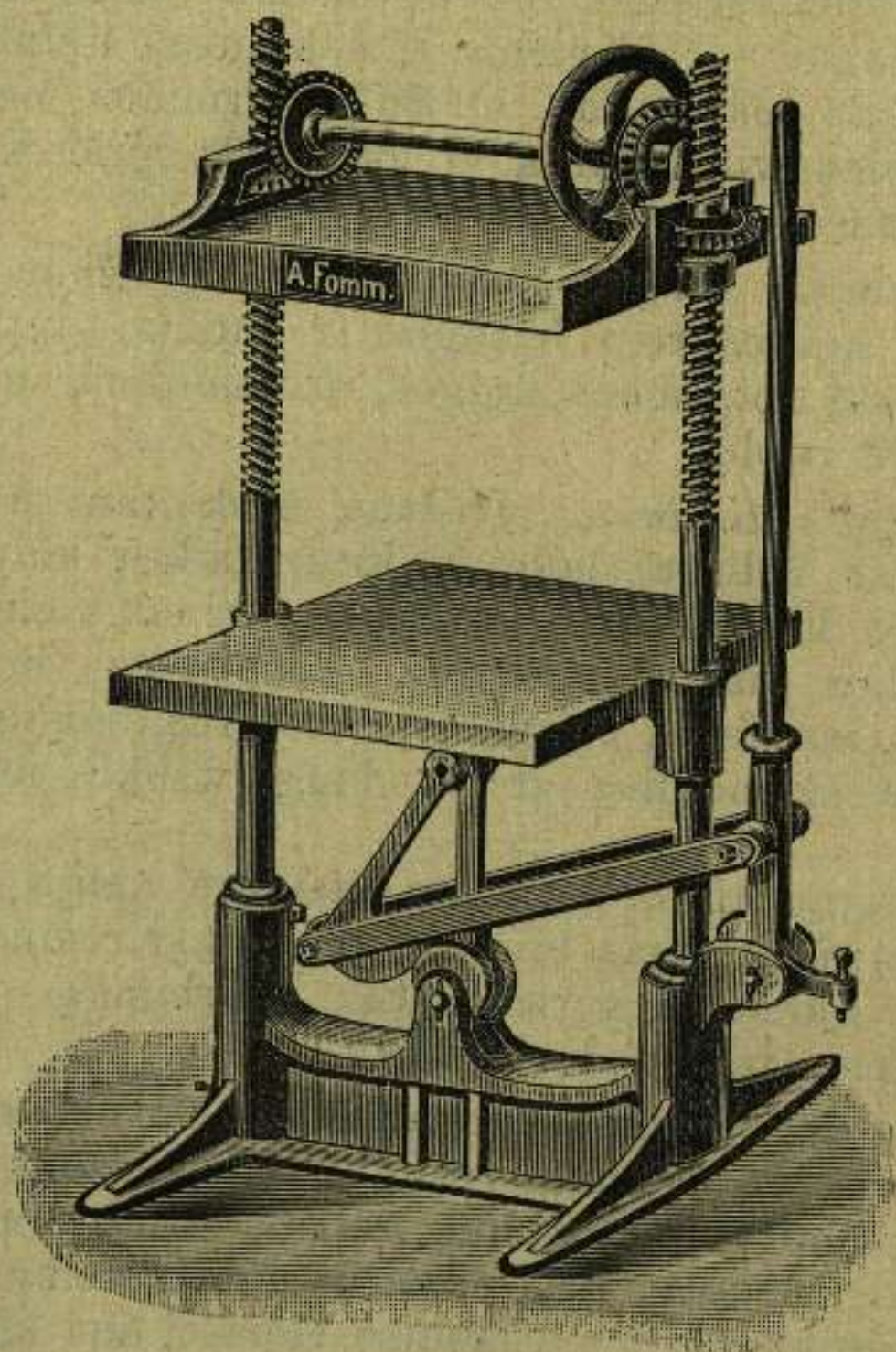
*Įrišėjų išdirbiniai.* Įrišėjas, neskaitant aptaisimo knigų, dar išdirba daug ir kitų daiktų kaip antai: kartonines kapelūšams karbijas, skrinutes chirurgijos ir muzikos instrumentams, karbijikes brangiems daiktams, portfelus, pugilerus, neserius, bonbonierkas; jis aptaiso žemlapius ir da daug visokių mažmožių išdirba.

Su fotografijos išradimu atsidarė nauja dirva jo veiklumui: išdirbimas brangių albomų ir rėmų fotografijoms, ir galutinai portmonetkų išdirbimas — tai ir visai atskira įrišėjų darbo šaka.

*Padarinės.* Įrišėjo padarinėmis pirmučiausiai ir pressai visokių didumų, prietaisai arkušams susiuti, ablai ir peilai apipiaustimui, gelžinės linijos, prietaisai apdengalų glensavimus, adatos, siūlai, štampelai literėms ir kitokiems papuošimams išmušti ant knigų nugarų ir apdarų.

*Knigos aptaisimas.* Įrišėjas, gavęs iš spaustuvės nesudėtus viso veikalų arkušus, turi išpradžios juos sudėti, tai ir teip sulankstiti, idant visi puslapiai sektų paeilui viens kito. Sudedant, žiuri ant to, idant sulenkimas neatpausto poperio butų viduriuje, o visus

arkušus sulenkęs, persitikrina, ar tinkamoj tvarkoj jie buvo sudėti; persitikrina, žiurėdami ant pirmutinio ir trečiojo kožno arkušo puslapio, kame ira padėti skaitlai. Persitikrinęs sulig to, suspaudžia arkušus presse.

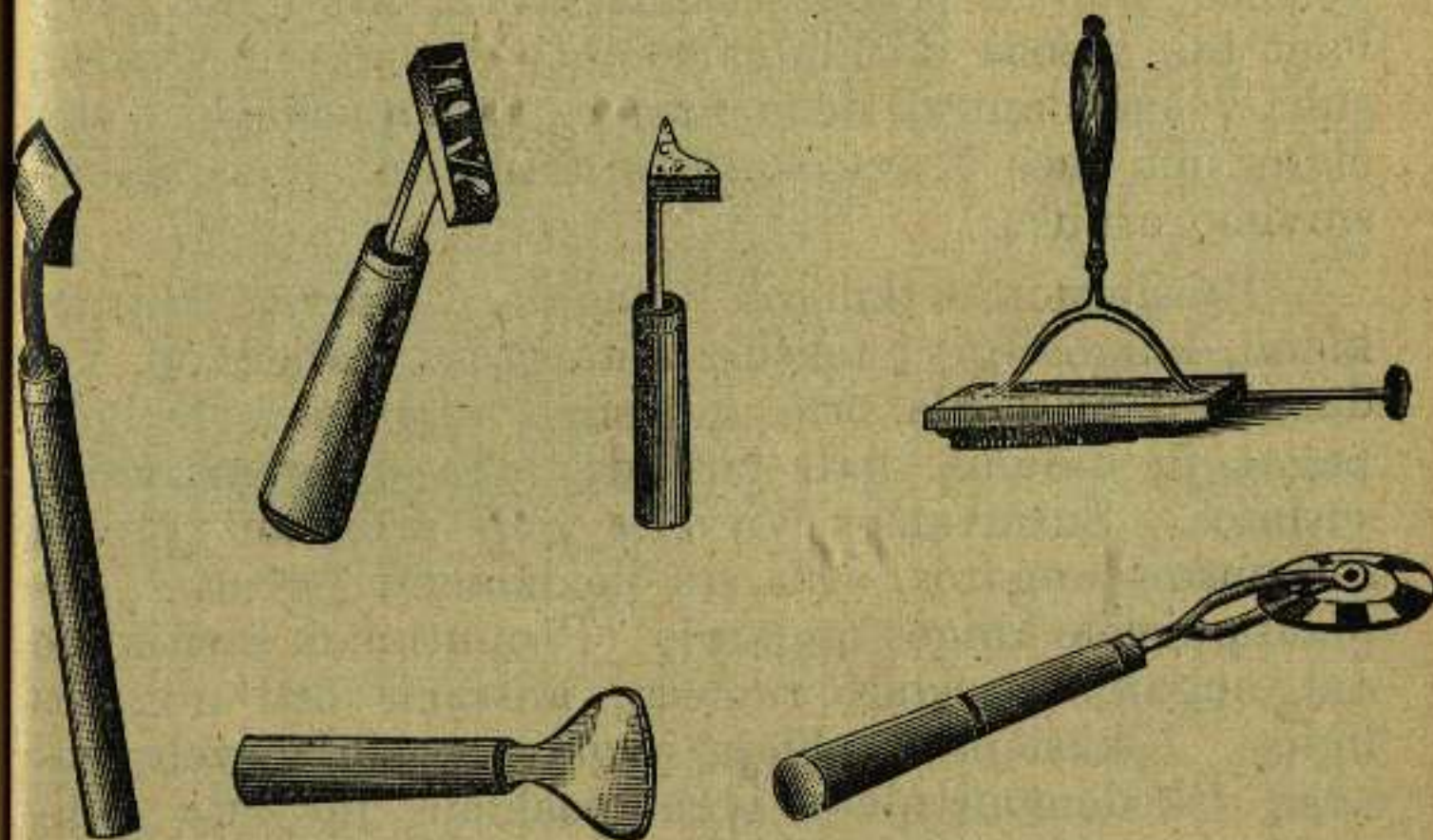


*Įrišėjo pressas. Pav. 14.*

Aptaisimo knigų ira du svarbesniu skiriu: brošiuravimas ir kartonavimas. Didžiausioji knigų dalis esti brošiuruojama, tai ira knigų nugaros ira klijuojamos arba susiuvamos ir apdengiamos parvuotu po-

periu. Kartonavimu ira vadinamas prasčiausias aptaisimas knigų tektura. Brošiuruotos knigos dar siki per pressą pereina, o kartonuotos keletą sikių.

Brošiuravimas — tai ira kuolengviausis aptaisimas, bet užtai-gi ir nestipras, kadangi dažnai brošiuuojami knigų arkušai nėra susiuvami, bet įdėjus į pressą jų nugaros klijami arba kleistru tėra pertraukiamos; prie nugaros paskui ira prilipinami viršutiniai apdarai; dėl tos priežasties ne siki iškrinta viduriniai teip subrošiuruotos knigos, arkušai.



*Įrišėjo padarinės. Pav. 15.*

Stipresniu už brošiuravimą ira teip vadinamas holendravis, tai ira susiuvimas arkušų; tuomet neiškrinta supiausčius lapus viduriniai pusarkušai. Arkušų susiuvimui pasigauna tam-tikro prietaiso, kuris susideda iš rėmų, kurių viršutinė lentelė teip ira įtaisita, juog gali pasikelti augštin ir nusileisti žemin. Ant abiejų lentelių, viršutinės ir apatinės, ira pertraukiama keletas špagatų — pagal norimą susiuvimų skaitlų —

prie jų yra dedami viens po kito arkušai, pradedant nuo paskutiniojo; paskui pertraukia adata su užvilktu siūlu per arkušo nugarą, prieš pirmutinį špagatą užpakalije kito špagato ištraukia, deda naują arkušą, pertraukia per jo nugarą siūlą ir tt., iki netaps susiuti visi arkušai. Tokiu būdu susiuvimas esti visur vienodo storumo.

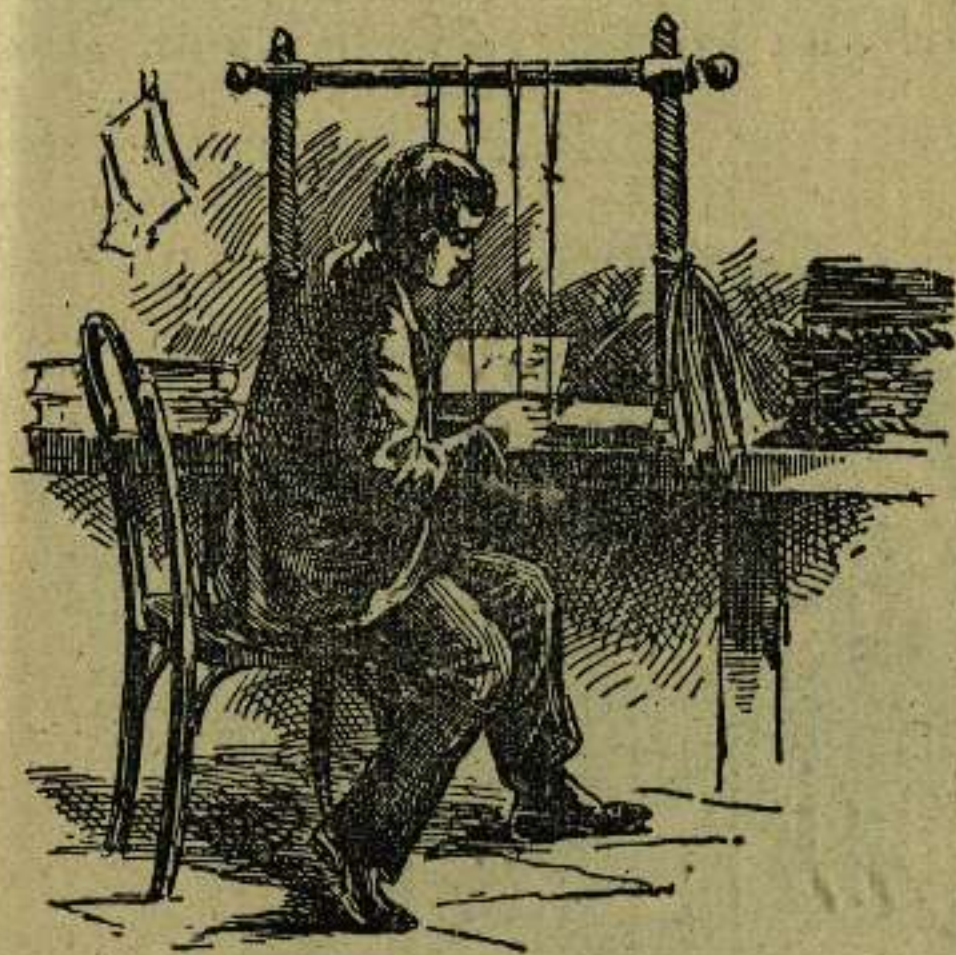
Susiuvimas knigų, kurios reikia dailiau aptaisiti, yra sunkesnis. Tokios knigos išpradžios yra sumušamos plaktukais, dešimtį svarų sverinčiais, ant plokščio, ligaus akmens, arba perleidžiamos per gelžinius velenus; nuo to perpus susimąžina jų storumas. Dirbant tai, vienas darbininkas nutvėręs už rankavieto, suka veleną, antras deda tarp jų keletą arkušų, o trečiasis ima juos iš antros pusės; atlikę tai, imasi už susiuvimo arkušų.

Brošiuruotose knigose špagatai susiuvus išsitraukiami, knigose-gi, į tekturą aptaisitose, paliekami, kadangi tai prisideda prie aptaisimo stiprumo. Knigos, pagal jų didumą, gali būti du arba daugiau kartu susiutos. Susiuvamos virvelės guli arba ant pressu suspaustos nugaros, arba yra įleidžiamos į griovelį, išpiautą pielele knigos nugaroje. Pirmutiniam atsitikime ant nugaros pasidaro rumčiai, antrame esti nugaros ligios. Likusieji iš abiejų nugaros pusių virvelų galėlai, iškedenami adata, idant paskiaus jie būtų galima prie apdanga priklijuoti. Pradžioje ir gale knigos prideda po du grino poperio lapu; du lapu priklijuojamu prie apdarų, o du kitu gina nuo sutepimo pirmutinį ir paskutinį knigos puslapį.

Paskui, šepečio pasigaunant, užleidžia ant knigos nugaros karštą klijų; jis išpaudžiamas įkaitintu plaktuku tarp arkušų nugarų. Klijui apdžiuvus, nugarą, daužant plaktukėlu per knigos kraštus, darosi apskrita. Pirm negu visiškai išdžius kniga, ana teip įdedama tarp lentelių, idant nugarą būtų truputį iš-

sikišusi; tolaus ją suspaudžia pressu, nugarą dar siki paplaka plaktuku, idant ana savo kraštais truputį ant lentelių užėitų, ir palieka presse, iki visiškai neišdžius klijus; paskui apipiausto kniga.

Pirmiaus, vienok, reikia išliginti nugarą, panaikinti jos apvalumas; tam tikslui ana dar siki priden-



*Susiuvimas knigų. Pav. 16.*

giama klijų; nuo to teip minkšta tampa, juog, sudavus per stalą, plokšti tampa. Apipiausčius knigą, ačiu klijų launumui, nugarą vėl tampa apvali. Paprastuose įrišėjų varstotuse knigoms apipiaustiti vartojamas prietaisas, sudėtas iš dviejų dalų: iš presso ir įrišėjų ablaus. Kniga presse sušriubuojama; pressas statomas pražulniai ant aslos ir vienu galu atremiamas į koki daiktą. Įrišėjas, paėmęs į ranką ablu, vadžioja juo per kraštą, nupiaudamas sikiu apie penkioliką lapų, iki viso krašto nepipiausto. Apipiaustęs knigą iš vienos pusės, jis įtaiso ją iš kitos pusės ir teip-pat apipiauna; panašiai daro ir su trečiaja puse.

Didesnėse įrišėjų dirbtuvėse dabar yra tam-tikros kraštams apipiaustiti mašinos. Mašiną suka už rato vienas darbininkas, ir jos pasigauna ne vien knigų apipiaustimui, bet ir supiaustimui visų kruvų poperio

giama klijų; nuo to teip minkšta tampa, juog, sudavus per stalą, plokšti tampa. Apipiausčius knigą, ačiu klijų launumui, nugarą vėl tampa apvali. Paprastuose įrišėjų varstotuse knigoms apipiaustiti vartojamas prietaisas, sudėtas iš dvie-

ir piaustimui apdarams tekturos. Daugelis vienok varstotų tekturoms piaustiti pasigauna mašinos, panašios į paprastą kapone.

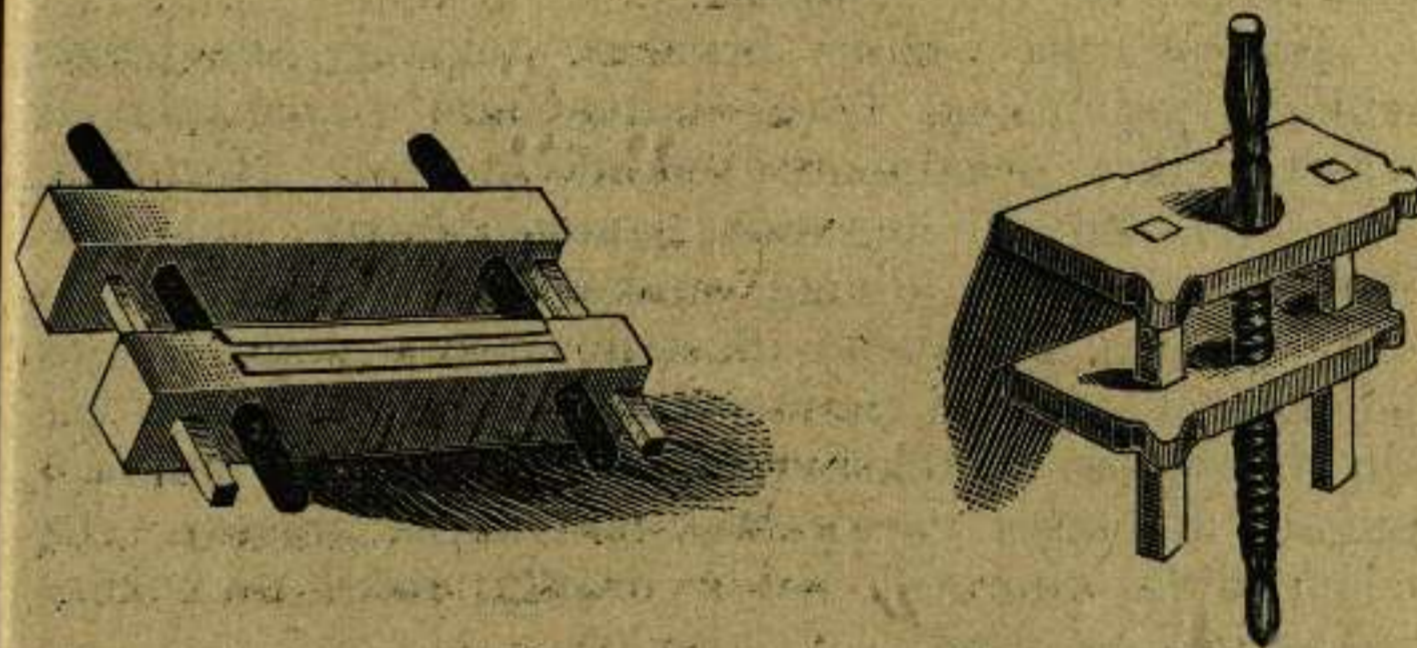
Knigų kraštai ir parvuojami, marmuļuojami arba paauksinami. Parvavimui pasigauna mineralinių geltonų raudonų ir žalų parvų. Parvos ir taisomos su klijumi, jomis, šepečio pasigaunant, ir nuparvuojami kraštai, tolaus ištrinami kraštai vašku ir kaulu arba



*Piaustimas tekturos. Pav. 17.*

pienu išglostomi. Marmuļavimas ir atliekamas, pasigaunant velinio tinklelo. Knigos kraštas ir priden-giamus tinklelu, kuri trina kietu šepečėlu, parvuose padažitu. Šepetėlis taškdamas sutaiso reikalaujamą marmuļą. Tikras marmuļavimas ir sunkesnis ir ans kaskart labiausiai išeina iš mados.

Paauksinimas kraštų šiuo budu ir atliekamas: įrišėjas deda aukso lapelėkus ant minkšto šikšninio priegalvio, pridengia knigos kraštą baltimu, supiausto aukso lapelėkus aštriu peilu į tam-tikro didumo šmotėlus ir, pasigaunant vatos, perkėla juos ant knigos krašto. Pridengęs visą kraštą aukso, atsargiai jį prispaudžia poperiu ir, auksui prie baltimo prilipus, jį glosto kaulėlu išpradžios per poperį, tolaus be poperio, idant jam priduoti reikalaujamą blizgėjimą. Paauksinus arba paparvavus kraštus, eina užbaigimas nugaros ir apdarų.



*Kitoki pressai. Pav. 18.*

Įrišėjas, kaip jau priminta, baigdamas nugarą, kedena virvelės galus ir prikljuoja sukedetus prie apdarų. Knigų apdarai esti ivairūs ir tai pagal norą. Vieni ir apdengiami plonesne arba drutesne šikšna, kiti perkėlu, drobe, parvuotu poperiu, aksomitu arba atlasu. Dabar tankiausiai knigų apdarams ir vartojama juoda arba parvuota medega, panaši į safjinius, norint tai ir medžvilnio audeklai, tičioms įrišėjams išdirbami. Tokie audeklai ir prikljuojami tirštu klijumi, kadangi skistasis klijis arba kleisteris lengvai permerkia audeklą. Knigos, idant neišsikreivotų, džiū-

sta po pressu. Norėdami priduoti šikšnelei, į kurią kniga yra aptaisita, blizgėjimą, įtrina į ją kleisterį, o išdžiuvus įleidžia į skurą baltimą, trina vašku ir išglosto šilta kolba.

Galutinai pabaigus darbą, ant skuros yra daromi ivairiais štempelais atspaudimai. Vieta, ant kurios turi būti parašas arba papuošimas, yra tepama baltimais, ir, jam išdžiuvus, ant jo yra dedamas atsakančio didumo aukso lapelis ir prispaudžiamas pašildintu štempelu, kurio šiltumas tai padaro, juog auksas stipriai prilimpa prie baltimo. Dažnai yra daromas aklašis išpaudimas, tai yra be aukso.

Įrišėjas turi pažinti bruožus, teipo-gi tur turėti išauklėtą pajautimą, idant dailūs būtų papuošalai ir atsakitų tikro ornamento reikalavimams. Pirmiaus, kada vien knigų nugaras paauksuodavo, paauksavimas nesutikdavo didžių sunkenibių; dabar net didesni apdarai, labiausiai ilustruotuose veikaluose, yra apdengiami visiškai papuošalais, todėl didesnėse įrišėjų dirbtuvėse paauksavimui ir ornamentams ant apdangalų atspausti vartojamas tam-tikras pressas. Ta mašina didei akuratni, bet ir brangi; todėl ne kožnas įrišėjas gali ją turėti.

Norint įrišimas nepriguli prie sunkių amatų, vienok kai-kurie atliekamieji ten darbai reikalauja gerokos spėkos; todėl jaunikaičiai, norintieji tapti įrišėjais, neturi prigulėti prie silpnosios jaunuomenės.

Mokslas visų to amato šakų tęsiasi ilgiaus, negu mokslas vienos kokios-norint šakos, — abėlnai reikalauja nuo 3 iki 5 metų.

Jaunikaičiai, norintieji kai-kurias įrišimo šakas išsimokiti daug trumpesniame laike, užmoka už mokslą kokią sumą pagal suokalbi. Nieko nemokantieji rakininkai per 4—5 metus mokasi ir apturi visą užlaikimą ir butą. Naujai išluosuotas šeimininkis užsidirba ant savaitės nuo 5 iki 6 rublių, o paskui truputį daugiau.

Įsitaisimas savo varstoto, žiurint ant aprinktos įrišimo šakos, reikalauja nedidžių pinigų; daugiau pinigų reikia įsitaisimui varstoto, kuriame yra aptaisomos knygos.

---



## RODIKLĖ.

---

	<i>Pusl.</i>
Prakašba . . . . .	3
Kurpių darbas . . . . .	5
Šikšnių darbas . . . . .	10
Pirštininkų darbas . . . . .	14
Kailų darbas . . . . .	16
Išdirbimas dailųjų kailų ir zomšininkų darbas . . . . .	27
Račių darbas . . . . .	28
Virvininkų darbas . . . . .	35
Muilininkų darbas . . . . .	39
Tapicierių darbas . . . . .	45
Irišėjų darbas . . . . .	50



9.60  
Naudingos ir smagios pasiskaityt knygelės.

1. Naudingi skaitymai iš prigimtios mokslo su daugeliu paveikslėlių . . . . .	30 kap.
2. Iš kur akmenys ant mūsų laukų atsirado (su paveikslėliais) . . . . .	20 "
3. Saulės ir mėnesio aptemimai (su paveikslėliais) . . . . .	20 "
4. Pirmutinė pašalpa umai susirgus; teipogi gėralai alkoholiniai ir taboka . . . . .	15 "
5. Kapai didžiųjų kunigaikščių ir karalių Vilniuje . . . . .	15 "
6. Garo mašinos ir gelžkeliai (su paveikslėliais) . . . . .	10 "
7. Pamokymas, kaip nuo pagedimo apsaugoti žmones, pagedusių šunų aprietus . . . . .	6 "
8. Džiova ir kaip nuo jos apsisangoti . . . . .	6 "
9. Patarmės moterims, kurios nori but sveikos . . . . .	10 "
10. Trumpa šneka apie limpančias ligas ir kaip nuo anų atsiginti . . . . .	10 "
11. Tris pamokslai apie gspadorystę dėl gspadorių sodiečių (antra laida) . . . . .	15 "
12. Bulvių vaisinimas . . . . .	15 "
13. Žaibas ir griaustinis (su 21 paveikslėliu) . . . . .	20 "
14. Apie Joną Gutenbergą ir apie tai, kaip žmonės rašymo ir spaudos išsinokė (su 10 paveikslėliu) . . . . .	20 "
15. Kas tai yra dirbama žemė, kaip ji atsirado, kokie yra jos skyriai ir kaip annos pažinti . . . . .	15 "
16. Epiktėto aforizmai su pridėjimu keleto skyrių iš jo „Pruntavimų“ . . . . .	15 "
17. Trumpa geometrija . . . . .	50 "
18. Ukiškos draugystės įvairiuose kraštuose . . . . .	10 "
19. Parinktos lietuviškos dainos pagal Antaną Juškevičių . . . . .	6 "
20. Kaip apsireiškia gyvastis žmogaus kune (su 35 paveiksl.) . . . . .	15 "
21. Tekinimo amatas (su 47 paveiksl.) . . . . .	15 "
22. Avizų auginimas (su 8 paveiksl.) . . . . .	10 "
23. Vienas iš mūsų tur apsivesti . . . . .	10 "
24. Kai-kurie amatai (su 43 paveiksl.) . . . . .	20 "
25. Įrankis dėl pagerinimo ir sutaisymo šosiėjinių ir paprastų kelių (su 40 paveiksl.) . . . . .	15 "
26. Gyvenimas šv. Kazimieras (su 3 paveiksl.) . . . . .	10 "
27. Gyvenimo džiaugsmi. Pagal Lebboką P. N. sutaisyta . . . . .	30 "
28. Ką ir kaip nekurie amatininkai dirba . . . . .	20 "
29. Trumpa visuotina istorija. I. dalis. Senovės istorija. . . . .	20 "
30. Savišelpyste . . . . .	40 "
31. Sofokles Antigona (tragedija). Vertė J. Š. . . . .	20 "
32. Pirma pagelba nelaiminguose atsitikimuose . . . . .	40 "

Adresas: M. Saunus, Tilsit, Fabrikstrasse 27.

038088 Germany.

Spausdinta pas A. Vaškutėnė, Tilžėje.

20 67

Panvalys  
20-

Pasvalio rajono M. Katiliškio VB



000027198

