

# Занаятчийска Практика

МЕСЕЧНО СПИСАНИЕ ЗА ОБЩА ПРОСВЪТА И ПРАКТИЧЕСКИ ЗНАНИЯ ЗА ЗАНАЯТЧИИ И РАБОТНИЦИ.

Редактира: Д-ръ Зах. Ганавъ—химикъ  
Плѣвень.

Д-ръ Ник. Караивановъ.

## За нашитѣ занаяти,

Презъ февруарий и мартъ се състояха годишнитѣ събрания на търговско индустриалнитѣ камари въ страната. Грижата за нашитѣ занаяти, за тѣхното подобрене и издигане, въ голѣма степенъ е представена на камаритѣ, институти, които държатъ непосредственъ контактъ съ стопанската ни действителность. Ето защо, не ще е безъ интересъ, струва ни се, да се съпоставятъ взетитѣ въ поменатитѣ събрания решения, относящи се до занаятитѣ, да потърсимъ общото въ тѣхъ и се опитаме да дадемъ цѣлостна картина за мѣрките и пжтищата сочени и препоржчани отъ камаритѣ за подобрене занаятчийското производство.

Почти всички камари искатъ измѣнение състава на Висшия занаятчийски съвѣтъ при Министерството на търговията промишленостъта и труда, като се застѣпватъ съ повече представители самитѣ камари и занаятчиитѣ, работящи самостоятелно. Сжщо се препоржчва по-честото свикване на съвета.

За успѣшното прилагане на една политика целяща подобрието на жизнеспособнитѣ ни занаяти, камаритѣ счигатъ необходимо възстановяването на занаятчийското бюро при Министерството на търговията, промишленостъта и труда, предвидено впрочемъ и по законъ. Съ въпроса сж се занимали всички камари, а три отъ тѣхъ сж взели по него и изрични решения. Възстановяването на бюрото е една необходимостъ, чието решаване не бива да се отлага, още пове-



че, че издръжката на бюрото не е свързана съ значителни разходи.

Единъ голѣмъ въпросъ, който отдавна занимава камаритѣ е този за професионалното образование; и последнитѣ сесии сж го обсъждали, като нѣкжде сж държани и реферати по въпроса. Въ резолюциитѣ на три отъ камаритѣ той е намѣрилъ изразъ: главното внимание е отправено къмъ кратковременнитѣ занаятчийски курсове. Техническо усъвършенствуване на нашитѣ занаяти въ по-широкъ мащабъ може да се очаква само чрезъ просвѣта по този пѣтъ; само чрезъ запознаването на широкитѣ занаятчийски маси съ усъвършенствуванитѣ технически методи на производството и чрезъ издигането и просвѣтяването на болшинството занаятчии ще се допринесе за подигане нашитѣ занаяти и за направянето имъ годни за отстояване на конкуречията. Средствата на камаритѣ, обаче, сж недостатъчни, за постигането на тази голѣма задача, ето защо сътрудничеството на окръжнитѣ постоянни комисии, общинитѣ и популярнитѣ банки са налага.

Отъ нѣколко години насамъ у насъ се създадоха и развиха до значителни размѣри обществени промишлени работилници—държавни, общински, въ затворитѣ и пр.—които не намиратъ оправдание нито отъ стопанско, нито отъ друго нѣкакво гледище. Тукъ сж вложени грамадни обществени средства, чието рентиране е твърде съмнително, а отъ друга страна тѣзи обществени работилници, поставени при условия твърде различни и много по-изгодни отъ частнитѣ предприятия, правятъ на последнитѣ една нелоялна конкуренция. Вследствие огромнитѣ данѣчни тяжести, липса на кредитъ и доста-тъченъ пласментъ и пр., частното стопанство е поставено въ твърде трудно положение; общественитѣ работилници, полезни може би само на нѣкои лица, идзатъ още повече да засилятъ затрудненията и незадоволствата.

Съ този голѣмъ обществень въпросъ сж се занимали всички камарни сесии, а четири отъ тѣхъ искатъ не само спиране досегашната практика на създаване обществени промишлени работилници и разширяване на съществуващитѣ такива, но—и закриването на нѣкои отъ сегашнитѣ, свеждане дейността на други до размѣри да задоволяватъ нуждитѣ на учреждението, при което сж открити, като останалитѣ се поставятъ да работятъ при условия сходни съ онѣзи на частнитѣ стопани. Тѣзи искания оправдани отъ гледището на стопанската, социалната и общодържавна политика, не могатъ да бждатъ пренебрѣгнати; надлежитѣ мѣста ще се вслушватъ въ тѣхъ, сега или по-късно.

Изготвениятъ преди години законопроектъ за регламентирание амбулантната търговия въ страната, по съображения отъ партийно-политически характеръ, още не е внесень за разглеждане и гласуване въ Народното събрание. По съоб-



ражения дребно партийни се остава въ пълнен хаосъ една значителна областъ на нашия стопански животъ и се създава нелоялна конкуренция на дребнитѣ търговци и занаятчиитѣ, като и самитѣ консуматори се подхвърлятъ на редица неприятности. На тази практика — вредна отъ всѣко гледище, дано Народното събрание, чието избиране е предстояще, тури по-скоро край. Отъ години насамъ камаритѣ издигатъ искане да се приеме законопроекта; и тази година болшинството отъ тѣхъ не сж пропуснали да сторятъ това.

Почти всички камари сж заели сжщо становище по въпроса за занаятчийския кредитъ.

Идеята на нѣкоя занаятчийски среди за създаване на специална занаятчийска банка се възприема — за едно подалечно бждаще — отъ Българската камара. За по-близкото бждаще тази задача се представя на популярнитѣ банки, чиито средства да се засилатъ чрезъ увеличение кредититѣ направо отъ Централната кооперативна банка, сжщо чрезъ увеличение държавнитѣ занаятчийски кредити и пласиране въ форма на кредитъ въ производството средствата на фонда „Обществени осигуревки.

Разширението на задължителното осигуряване се иска отъ Варненската камара; сжщата и Русенската искатъ намаляване премиитѣ и опростяване процедурата по тѣзи осигуровки.

Освенъ тѣзи положения, почти общи въ всички камарни резолюции, има и решения по занаятитѣ, взети само отъ една камара, като напр. по приходшитѣ въ страната занаятчий (Бургасъ), по устройството на занаятчийска изложба (Русе), за общинскитѣ данъци и такси (София), за измѣнение правилника за майсторски изпитъ и др. които, обаче, съ сигурностъ може да се вѣрва, ще бждатъ подкрепени отъ всички камари.

Единодушието може би не ще е тѣй цѣлостно по искането на Варненската камара, щото бждащия законъ за насърчение на мѣстната индустрия да обхване и жизнеспособнитѣ занаяти.

Очертаната по-горе програма е твърде обширна, а осществяването ѝ би доста допринесло за подобрене на занаятитѣ ни и правилното имъ развитие. Дано надлежитѣ мѣста се вслушатъ въ справедливитѣ искания и взематъ присърдце тѣхното осществяване.

---



Бог. Петровъ  
Химикъ-гальванотехникъ.

## Гальванизиране безъ външенъ токъ.

Тоя начинъ за гальванизиране се извършва чрезъ потапяне въ даденъ разтворъ или чрезъ натриване и затова самия начинъ, споредъ случая се нарича *гальванизиране чрезъ потапяне* или *гальванизиране чрезъ натриване*. По нѣкога, за по-успѣшно действие гальванизиращия се предметъ се поставя въ допиране (контактъ) съ нѣкой другъ металъ съ по-голямъ разтворна тензия и тогава се потапя въ разтвора. Тоя начинъ на пометаляване се нарича *гальванизиране чрезъ контактъ*.

При гальванизиране чрезъ натриване за получаване метални опожения, предметитѣ се натопятъ за кжсо време въ съответния разтворъ или се натриватъ, следъ това се изплакватъ и изсушаватъ. Впрочемъ, покриването на единъ металъ чрезъ другъ по тоя начинъ не представлява нагледъ простъ процесъ, както на пръвъ погледъ изглежда. Споредъ теорията на Нернстъ, металитѣ притежаватъ способността да преминаватъ въ ионо състояние; отъ друга страна, ионитѣ иматъ стремежъ да преминаватъ въ обикновено състояние и този стремежъ е толкова по-голямъ, колкото е по-голяма концентрацията на ионитѣ въ дадения разтворъ.

При разтвори на прости метални соли, като меденъ сулфатъ, сребъренъ нитратъ, концентрацията на металнитѣ иони е тъй голѣма, че утаяването на метала става много бързо, а това пречи за получаване плътни и якодържещи се метални покрийки. По тая причина се употрѣбаватъ разтвори, отъ комплексни соли, които даватъ комплексни иони, напр. калиевъ сребъренъ цианидъ, калиевъ златенъ цианидъ, калиевъ сребъренъ цианидъ и др.

Ако потопимъ медъ въ разтворъ отъ калиевъ сребъренъ цианидъ, т. е. въ разтворъ на единъ металъ съ слабъ разтворенъ натискъ (разтворната си тензия) дава положителни иони въ разтвора. Поради това, както и чрезъ електростатичнитѣ сили, появилиятъ се тукъ двоенъ електрически токъ между метала и разтвора, върху медта ще се отложи едно таково количество сребърни иони, което ще е еквивалентно на отдѣляющитѣ се въ разтвора медни иони; това ще продължи, докато медта съвсемъ се покрие съ сребро, чиято задължителна способностъ е по-слаба: следъ това меднитѣ иони не могатъ да преминатъ въ разтвора, сретото не може да се утаява, и процесътъ спира. Следователно, гальванизирането чрезъ потапяне спира веднага щомъ метал-



ния предметъ се покрие съ единъ тънакъ меденъ пластъ. Отъ това слѣдва, че чрезъ начинитѣ потапяне, натриване и варене се получаватъ само тънки покривки (отложения), които чрезъ продължаване на процеса не могатъ да се удебелятъ.

При нѣкои по-слабо електроположителни метали, отлагането не се достига само чрезъ натапяне въ разворъ на нѣкоя метална соль отъ другъ металъ. Отлагането става възможно, ако металътъ се постави въ допирание (контактъ) съ нѣкой силно електроположителенъ металъ и ако тая система се потопи въ нѣкой подходящъ електролитъ, то се поражда електрически токъ, който причинява отдѣляне на метала изъ електролита, и отлагането му става изпърво само върху по-слабо положителния, а по-после и върху по-силно положителния металъ.

И така, ако единъ металъ, чийто разтворимъ натискъ не е достатъчно голѣмъ, за да възприеме отложение отъ нѣкой другъ металъ, то това може да се постигне, ако металътъ се приведе въ контактъ съ нѣкой другъ металъ съ по-голѣмъ разворенъ натискъ, напр. цинкъ. Двата така допрени метала образуватъ единъ малкъ затворенъ галванически элементъ, на който положителниятъ електродъ изпраща електроположителни иони въ развора, като въ замѣна на това освободилитѣ се електроположителни иони на развора се отдѣлятъ върху отрицателния електродъ, гдето отдаватъ своя пълнежъ, отдѣлятъ се върху него и се превръщатъ въ металъ. Появлиятъ се въ случая токъ, течащъ въ електролита отъ цинка къмъ другия металъ, е последиствие отъ разворимостта на цинка.

Чрезъ контактенъ начинъ могатъ да се получатъ подебели и по трайни отложения, отколкото при простото напластяване, но и спомагателниятъ металъ, който макаръ и по-слабо, сжщо се покрива съ отлагающия се металъ, и за това необходимо е отъ време на време да се очисти, защото металното отложение, получено върху него, му пречи да отдѣля и изпраща иони въ развора, поради което галваническиятъ токъ спира. Въ това отношение, въ много случаи, алюминия притежава известни предимства предъ цинка, понеже отложениятъ металъ върху него се отдѣля лесно съ азотна киселина, безъ да разтвори алуминиевия електродъ.

Понеже получениятъ чрезъ контактъ токъ е много слабъ, то съответнитѣ метални разтвори трѣбва да иматъ малко съпротивление и при това трѣбва да съдържатъ голѣмо количество съответни съединения, които да разтварятъ контактния металъ, защото, въ противенъ случай, ще се получатъ слаби отложения.

Обаче, и тоя начинъ на галванизирание има своитѣ недостатъци. Първо, отложението, близо до мѣстото на допирането, става по-дебело, отколкото на по-отдалеченитѣ мѣста;



второ, банята систематично се обогатява съ контактень металъ.

Отъ употребенитѣ въ практика контактни метали: цинкъ, кадми, желѣзо и алуминий, цинкътъ е най-евтенъ, но алуминия е за препоръчване.

Полученитѣ по тоя начинъ метални отложения, по трайность, не могатъ да конкуриратъ на ония, получени при съдействието на външенъ токъ огъ галванически елементи или динамо машина.

### Позлатяване на цинкъ, калай, желѣзо, стомана, месингъ и сребро.

#### I.

Цинкови предмети се позлатяватъ, чрезъ намазване посрѣдствомъ четка, съ следната смѣсъ съдържаща: 20 гр. златень трихлоридъ, разтворень въ 20 гр. дестилирана вода, и къмъ него се прибавя 60 гр. калиевъ цианидъ, разтворень въ 80 гр. вода. Получениятъ разтворъ се филтрува и присипва върху смѣсъ отъ 100 гр. тебеширъ и 5 гр. винень камъкъ, до като стане всичко на каша, която лесно да може да се намазва върху цинковия предметъ.

#### II.

Полирани желѣзни или стоманени предмети трѣбва предварително да се помедятъ въ разтворъ отъ 5 гр. медень сулфатъ и 2 гр. сѣрна киселина въ 1 л. вода, и следъ това се потапятъ въ баня, съдържаща 6 гр. златень трихлоридъ, 75 гр. вода и 22.5 гр. кристализирана сода. Полученото златно отложение позволява слаба полировка.

Чрезъ нанасяне върху желѣзо и стомана смѣсъ отъ златень трихлоридъ и етеръ, следъ извѣтряването на последния, се получава една златна покривка, която чрезъ търкане, добива златень гланцъ. Така сжщо може да се нанесатъ рисунки върху желѣзо или стомана посрѣдствомъ гжше перо, натопено въ горния разтворъ.

#### III.

Посрѣдствомъ потапяне най-лесно може да се получи златно отложение въ слѣдната баня: 5 гр. златень трихлоридъ, 400 гр. кисель натриевъ пирофосфатъ, разтворень въ 5 л. вода. Тая баня дава много добри резултати върху месингъ, както на студено, така и на топло; обаче, е необходимъ цинковъ контактъ. Предмети отъ цинкъ, калай, желѣзо и стомана трѣбва предварително да се помедятъ или месинговатъ въ съотвѣтни цианови бани. Позлатяването въ такава пирофосфорна златна баня става твърде лесно и ху-



баво, и предметитѣ запазватъ получения цвѣтъ, до като сж нови, обаче следъ дълго време той се измѣня.

## IV.

Следниятъ разтворъ дава добри резултати за позлатяване чрезъ натъркване върху медъ, цинкъ и месингъ (не и сребро): 20 гр. златенъ трихлоридъ, 40—60 гр. калиевъ цианидъ, 5 гр. виненъ камъкъ, 100 гр. вода и 100 гр. креда. Натъркването става съ вълненъ парцалъ.

## V.

За позлатяване чрезъ цинковъ контактъ се употрѣбвява съ успѣхъ следниятъ нагрѣтъ разтворъ: 2 гр. златенъ трихлоридъ, 10 гр. натриевъ сулфатъ, 5—10 гр. калиевъ цианидъ, 60 гр. киселъ натриевъ фосфатъ и 1 л. вода.

Сжщо така добри резултати дава и следниятъ разтворъ, не при загrevане: 10 гр. златенъ трихлоридъ, 30 гр. калиевъ цианидъ, 20 гр. готварска соль, 20 гр. натриевъ карбонатъ и  $1\frac{1}{2}$  л. вода.

Ако не се желае да се работи съ калиевъ цианидъ, то въ такъвъ случай се препоръчва следния разтворъ: 7 гр. златенъ трихлоридъ, 30 гр. желта кръвна соль, 30 гр. натриевъ карбонатъ, 30 гр. готварска соль и 1 л. вода.

## VI.

За позлатяване чрезъ натапяне, безъ цинковъ контактъ, дава добри резултати баня, препоръчана отъ Langbein. Предмети отъ медъ и месингъ се позлатяватъ направо, а желѣзни, стоманени, цинкови и калаени, трѣбва предварително да се помвдятъ въ цианова баня.

5. гр. киселъ натриевъ фосфатъ, 3 гр. калиева основа, 1 гр. златенъ трихлоридъ, 10 гр. калиевъ цианидъ и 1 л. вода. Разтваря се въ  $\frac{3}{4}$  л. вода киселъ натриевъ фосфатъ;  $\frac{1}{4}$  л. вода калевъ цианидъ заедно съ златния трихлоридъ, и следъ това се смѣсватъ двата разтвора.

Stockmeier препоръчва следния златенъ разтворъ: 0.6 гр. златенъ трихлоридъ, 6 гр. киселъ натриевъ фосфатъ, 1 гр. натриева основа, 2 гр. натриевъ сулфитъ, 10 гр. калиевъ цианидъ 99% и 1 л. вода.

Получената златна покривка, чрезъ натапяне е много тънка; ако желаемъ да получимъ по-дебело златно отложение, трѣбва да се употрѣби цинковъ контактъ.

(Следва).



Л. Влаевски

Директоръ окр. дървод. у-ще  
Тетевенъ

## Крояване и формироване на мебелнитъ издѣлия.

При започване на една работа, на единъ мебеленъ предметъ необходимо е да имаме негова чертежъ. По самия чертежъ ще се пресмѣтне какъвъ материалъ е нуженъ при изработката му. Не може се направи никаква економия отъ материалъ безъ чертежъ, понеже по него всичко е показано, както самия правъ погледъ, така и различнитъ разрѣзи съ обозначение дължината, широчината и дебелината на материала. Както единъ возненъ трѣбва да знае да чете топографическата карта на мѣстността, така и единъ съвремененъ майсторъ столаръ трѣбва да знае да чете и разбира чертежа въ всичкитъ му подробности. Съ това се печели отъ врѣме, а най важно избѣгватъ се грѣшки при почване крояванието материала на предмета.

Най-голѣма грѣшка се прави тогава, когато майстора при почване крояване на материала за предмета, не крои на веднѣжъ, а по части. Такъвъ майсторъ не е самостоятеленъ или не знае да чете чертежа или е слабо подготвенъ. За такъвъ се казва, че нѣма система при работата си и те сж обречени на не успѣхъ въ своя занаятъ. Когато работятъ на части предмета, — не може се очаква никаква економия отъ материала. Обратното е, когато се кроятъ всички части на предмета на веднѣжъ или ако има повече такива отъ единъ видъ, най-голѣма икономия може се направи, понеже за всѣко парче ще се намѣри мѣсто. Такова крояване за майстора е една предварителна печалба. Въ добре заредени работилници и фабрики, кройчека и заведующия отдѣлението ги третиратъ на равно. При зададена работа за изпълнение, обезателно работника или майстора трѣбва да има листъ за вписване дървенигъ материали разходвани по работата. Листа трѣбва да бжде начертанъ както е показано на долу.

На листа се отбелѣзва изразходвания мекъ (блиндъ), твърдъ материалъ и форниръ. Знае се, че при крояване на дървения материалъ отъ различнитъ видове падатъ парчета, които не могатъ се употрѣби за работа, било отъ пукнатини, чопове, размърлица и др.. Такива отпадъци се наричатъ отрѣзки.



Предметъ	Дървенъ материалъ					Чертежъ №
Наименование на парчето	Число	Дължина м/м	Широч. м/м	Дебелин. м/м	Куб. съд. кв. метр.	Забъл.
I Чамовъ материалъ (Блиндъ)						
II Масивенъ материалъ						
III Форниръ						

За мѣснитѣ материали, за мекитѣ видове, трѣбва да се остави 25%, а при твърдитѣ 35–40% за отрѣзки. Отрѣзките сѣ за майстора, пресметаме ги по два начина:

1) Поставя се върху цѣната на материала единъ процентъ и

2) Върху самитѣ отрѣзки.

Първия начинъ е по практиченъ, но втория по точенъ. Напримѣръ 1 куб. м. дъбовъ материалъ струва 3000 лв. при 33% отрѣзки. Значи  $\frac{1}{3}$  куб. м. отива за отрѣзки, остава тогава само  $\frac{2}{3}$  куб. м. за цѣна 3000 лв. Пита се  $\frac{2}{3}$  куб. м. колко ще струва? Ще струва съ  $\frac{1}{3}$  куб. м. или 1500 лв., повече или  $\frac{3}{3}$  куб. м. е равенъ на 4500 лв., която сума е дѣйствителната, която трѣбва да се постави при калкулиранieto. А по първия начинъ: на  $100 - 33\%$ , а на  $3000 = x$ ;

$$x:33\% = 3000:100, \quad x = \frac{33\% \times 3000}{100} = 990 \text{ лв.}$$

значи куб. м. трѣбва да се постави 3990 съ една разлика отъ 510 лв. по малко, която се явява като загуба за майстора.

При започване крояването, нужно е да се знае, какъвъ какъвъ материалъ да се постави. Напримѣръ за фризове на врата да се вземе материалъ съ правожила структура отъ  $2\frac{1}{2}$  с/м. деб. безъ недостатъци и чепове. За страници отъ сж-



щата дебелина безъ вредителни чепове. Ако фюлунката трѣбва да бжде отъ една дѣска безъ фуга (масивъ), се взема за дебелина чисто изработена 6—7 м. м., като се внимава двѣте фюлунки за вратитѣ да излизатъ отъ една дѣска, така, че фладритѣ да дойдатъ една срѣщу друга или едната фюлунка ще остане лѣва, а другата дѣсна. Страничните фюлунки могатъ да бждатъ и фуговани. Ако фюлункитѣ ще се форнироватъ се избира за основа материалъ съ тѣсни годишни кржгове безъ чепове и други недостатѣци, като бѣлия боръ, липата, тополата, американската топола (Wytewood). Щомъ е кроенъ всичкия материалъ, отбелѣзва се съ моливъ, кое парче за какво е, почва се срѣзването му, при фабричните заведения съ пенделсеге (висящъ циркуляръ), а при дребно и ржчно производство съ триона. Сортиратъ се, предаватъ се за откриване на циркуляра или избичването му, после на рендосвачката, щайхма се или при ржчно производство изправяне на парчетата отъ едната страна подъ жгълъ, ако сж рамови страници или врата, ако сж пълни отъ двѣте страни. Щомъ всичко е рендосано, отдѣлятъ фризоветѣ, страницитѣ, дѣната, челата и др. и се пристѣпва за фугуване и залепване. При фабрично производство си служатъ за фугуване съ фугемашине, а при ржчното на ржка съ плана (рахубанкхобелъ) и щомъ всичко е готово почва се залепването имъ. При фабрично производство намазването на фугитѣ става съ фугентуткаленъ апаратъ, а при ржчно съ четката, като се затегатъ въ автоматични или дървени кнехтове.

Едно отъ най употребяемитѣ ѣденителни средства въ столарството е туткала. Въ търговията се продаватъ различни туткали: Кнохенлаимъ (Knochenleim), Ледеръ лаимъ, (Lederleim), къолнерлаимъ (Kölnerleim), Патентлаимъ (Patentleim) и т. н.

Върху фабриката на туткала нѣма какво да се спираме, за насъ е важно да знаемъ, че той се приготвява отъ кожнитѣ, хрущелнитѣ, жилеститѣ отпадѣци на четворногитѣ животни, които дълго врѣме се накисватъ въ варномлѣко за да се освободи всичката мазнина, прецежда се и се вари до тогава, до гдѣто се получи сироповидна гжста течностъ, която се сипва въ плитки тенекени сждове, нарязва се и върху телени мрѣжи се пуца топълъ въздухъ да изсъхне. Най-много, който се срѣща въ търговията и се употребява у насъ, е костения и коженъ столарски туткалъ.

Като добъръ столарски туткалъ се сочи свѣтложълтеникавия или тѣмножълтеникавия съ ясенъ цвѣтъ безъ петна и мжтни части.

При стрoшването му трѣбва да е еластиченъ и да се не чупи и прѣска като стѣкло. Натопенъ въ студена вода въ расто-



ние на 5—6 часа да попие повече отъ два пжти вода отъ първоначалното си тегло. Трѣбва да попие толкова вода безъ да се разруши или размие и останалата не попита вода да бжде чиста и да не издава никаква миризма. Туткала трѣбва да се държи толкова въ студена вода и да се насити до толкова съ вода, че при варенето му да не е нужно да се долива. Подгрѣва ли се на често сварения туткалъ, той губи отъ спойтелната си сила. Туткала да се не подгрѣва директно върху самия огънь, а въ водна баня при температура до 65° С. Гърнето съ самия туткалъ се поставя въ друго гърне съ гореща вода. За да имаме винаги готовъ туткалъ на ржка, наисва се по голѣмо количество туткалъ 6—11 часа въ студена вода, сварява се и се изсипва въ широкъ и не дълбокъ сждъ и шомъ истине, нарѣзва се на парчета, изваждатъ се и се изсушватъ за по-късно употрѣбление. За да се консервира по добрѣ, поставя се 10 гр. разтворена салицилова киселина за 1 клг. туткалъ.

**Бѣлия костенъ туткалъ** е най добрия столарски туткалъ, прсдава се на тънки плочици. За 24 часа, натопенъ туткалъ, трѣбва да поеме 12 пжти повече вода.

**Кьолнертуткалъ** като суровъ продуктъ за него се взематъ кожнитѣ отпадъци на дивитѣ животни. Той е по добъръ отъ обикновення коженъ, хрущеленъ туткалъ. Най-добрия сортъ иде въ търговията въ тънки прозрачни луспи. Най-много потопенъ въ вода може да погълне 3—4 пжти вода отъ телото си.

**Руския туткалъ**, по качество се равнява на кьолнертуткала. Цвѣтъ има матожълтъ, понеже при варенето му е придаденъ цинквайсъ, блайвайсъ или тебеширъ. Неговата спойтелна сила е извѣстна всѣкому, който е работилъ съ подобенъ туткалъ.

Издържа даже и на влага. За да се получи теченъ руски туткалъ, който се много употрѣбява въ фабрицитѣ, където има централно отопление, взема се 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> клг. кьолнеръ туткалъ и хладка вода съ 17 гр. разредена азотна киселина и толкова пулверизиранъ оловенъ окисъ като се добре разбърка. Той има голѣма спойтелна сила и е лекъ за работа.

**Сиренъ туткалъ** (Kaselim), за залепване голѣми плоскости, които сж изложени на атмосфернитѣ влияния, се приготвява отъ бѣло сирене и варъ. Може да се употрѣби и извара, но да не е солена. Двата продукта се взематъ и се сипватъ върху една площъ и съ шпакла се разбиватъ. Поставя се толкова варъ, догдето се получи гжста течна маса. Употрѣбява се както другия, но бавно съхне, затова фуговани зелепени парчета, трѣбва да се държатъ по дълго врѣме (до 10 часа). Отъ нѣколко години се пуска въ търговията единъ германски фабрикатъ съ название „Certus“ (студено лепило). Главнитѣ преимущества на „Цертусъ“ е извънредната иконо-



мичностъ въ работата, понеже нѣма нужда отъ затопляне на лепилото. Отъ 1 клг. „Цертусъ“ на прахъ става 3 клг. готово за употрѣбление лепило. Нагоденъ е за лепене на голѣми плоскости, понеже той не се втвърдява мигновено, както туккала и за това нѣма нужда отъ бързане. Противостои на дъждъ, влага и др. атмосферни влияния, което най-нагледно се доказва съ обстоятелството, че той постоянно се употрѣбвява при постройката на параходи и ареоплани. За мек дърво на 1 клг. прахъ два клг. студена вода, за твърди дървета на 1 клг. прахъ 1'600 клг. вода. Разбърква се силно праха съ водата и то въ дървени или глинени сѣдове. Получава се гжста каша, прилично на картофено пюре, която при по-нататъшното бъркане почва да се точи на влакна и получава сиропоподобна маса. Остава се кашата 30 минути да постои, за да се даде възможност на всички съставни части да се разтворятъ химически. Само при спазване на това условие се получаватъ добри резултати. Да се приготвя само толкова лепило, колкото е нужно да се употрѣби въ разстояние на 6—8 часа, понеже лепилото има свойство следъ това врѣме да нѣма тази свързваща сила. Намазването на лепилото обезателно да става съ четка отъ растителни влакна свързани съ конецъ, а не съ металически патронъ.

(следва)

### Х. А. Сокеровъ

Директоръ копр. тѣкачн. у-ще  
Харманлий

## Бубарство и пашкуларство.

Следъ събиране пашкулитѣ отъ храста, горниятъ обърканъ влакнестъ пластъ, който е слабо закрепенъ за пашкула, се отдѣля и се нарича копринена вата (Wattseide, spela-jâ, Blaze) — I сортъ. Останалата по храста влакнеста материя се събира отдѣлно и съставлява II нечистъ сортъ. Сжщевременно се извършва едно предварително грубо сортиране на пашкулитѣ по голѣмина, доброкачественостъ и твърдостъ (reale kokons), малки, средни (realino kokons), дамгалии на пятна (rugginose, macchiate), пробити отъ насекоми (tarlate, piqués), двойни, двојци (doppi) и тънки, меки, лоши (scarto, mixtes).

Отъ добритѣ пашкули се отбиратъ за произвеждане на бубено семе за понататъшно развъждане.

Получаване и приготвяне бубеното семе за разплодъ се



извършва въ държавни или частни гренйорски заведения. Пеперудитѣ пробиватъ пашкулитѣ при изхвъркването си и, такива пашкули се наричатъ пробити *bucata, grana, sfarfalatti percés*).

Най-късно две седмици следъ завиването на пашкулитѣ, трѣбва да се извърши умъртвяването на какавидитѣ, за да се избѣгне изхвъркването имъ и да бждатъ пашкулитѣ годни за лагеруване. Това се извършва въ специални печи или апарати чрезъ сухъ въздухъ или чрезъ пара. Най-доброкачественни сж пашкулитѣ сушени на слънце, но това изисква продължително и добро време. Следъ тѣхъ по доброкачественостъ идватъ изсушенитѣ на пара, (тукъ обаче могатъ да се образуватъ петна) и най подиръ — изсушенитѣ съ сухъ горещъ въздухъ.

Следъ изсушаването си, пашкулитѣ намаляватъ тежината си на  $\frac{1}{3}$ , т. е. отъ 3 кгр. сурови пашкули получаватъ се 1 кгр сухи.

За да се познае, че какавидитѣ въ пашкулитѣ сж умъртвени, отъ време на време се разрѣзва по единъ пашкулъ и се гледа дали какавидата е умъртвена. Чрезъ това пробване се получава ново качество на отпадъци, наречено резани пашкули (*tagliata*).

Най лесно се точатъ суровитѣ пашкули, после изсушенитѣ на слънце, изсушенитѣ на пара и най-после — изсушенитѣ съ сухъ горещъ въздухъ. Въ Китай една частъ отъ пашкулитѣ, въ разстояние на 10 дни следъ завиването, се точатъ още сурови, неизсушени, чрезъ което се получава най-лѣскавата и мека копринена прежда (*tsad lees*).

Отъ изсушенитѣ чрезъ горещъ сухъ въздухъ не може да се получи подобна прежда, понеже той намалява лѣскавината и еластичността.

Изсушенитѣ пашкули се поставятъ върху етажерки на тънки пластове въ обширни добре проветрявани здания, където се разбъркватъ внимателно отъ време на време, пазятъ се отъ навлажняване и мишки, които много обичатъ какавидитѣ и прояждатъ пашкулитѣ.

100 чифта пеперуди даватъ 35,000—40,000 яйца—25—30 гр. (1 унция), отъ която се излупватъ 25,000 — 30,000 буби. Тези буби изискватъ 450 — 500 кгр. черничевы листа, които могатъ да се получатъ отъ 120 петъ години черничевы дървета. Завиватъ се около 24,000 броя пашкули, т. е. 60 кгр. пресни или 20 кгр. сухи, отъ които може да се източи 5—6 кгр. грежъ (сурова копринена прежда) и остава сжщо толкова количество неизточено — отпадъци за преработване на другъ видъ копринена прежда „шапъ“.

Въ търговията се наброяватъ много различни пашкулни сортове по доброкачественостъ споредъ цветътъ, голѣмината, твърдостъта (признакъ за съдържане на по-голѣмо количе-



ство коприна), форма, гранавина (знакъ за тънкоста — фиността на влакното; колкото по-гладък е пашкула, толкова по-фино е влакното), лъскавина и т. н.

Най-добрите сортове (*reale kokons*) се употребяват за източване на копринена прежда за основа; *kiassische seide*: I, II и III качество; по-долнокачествените сортове пашкули: малки, меки и пр. *realino (semi reale)* — за копринена прежда за вѣтъкъ; IV и V качество, двойни пашкули (*dappi*) — за груба позаментна копринена прежда. Дамгалиите пашкули (на пятна) трѣбва да се преработятъ отдѣлно, понеже при боядисването на източната отъ тѣхъ копринена прежда се образуватъ пятна.

### Свилоточене.

Понеже свилоточенето изисква мека (неваровита) вода, по-вечето точилни (филатури) сж построени при текуща (речна) вода.

Взетите отъ склада пашкули се пресортиратъ грижливо, щомъ ще се точи доброкачествена копринена прежда. За да могатъ пашкулните влакна да се отмотаватъ (източватъ), пашкулите се поставятъ въ сждове съ гореща вода, кждето се накисватъ добре и получаватъ матовъ цвѣтъ, чрезъ което коприненото лепило (*Bast, sericin*) омеква.

Ако пашкулитъ сж стари, прибавя се въ горещата вода малко сапунъ, чрезъ което пѣкъ една малка частъ отъ лепилото се разтваря и отстранява, което се смѣта за загуба отъ тежината на копринената прежда, обаче, улеснява се точенето, което е по важно.

При недостатъчно добре наквасени пашкули при точенето се отдѣлятъ неразмекнати спирали отъ влакното и образуватъ пѣпки въ преждата, такава се нарича *duveteuse*.

Пашкулното влакно не е навито на пашкула като кълбо, а при изпусчане влакното отъ жлезитѣ си, бубата прави едно движение подобно на цифрата 8 и презъ време завиването на пашкула (2—3 дни) само нѣколко пжти прави движение на всички страни на пашкула. Тѣй щото пашкултъ се образува отъ нѣколко пластове.

По нѣкога при преработване изварена копринена прежда (измотаване, тъкане) се явяватъ малки хвандачега (копринени гниди), които се образуватъ отъ около 20 см. дълги влакна (прирастъци) много тънки, слепени съ нормалните пашкулни влакна. Такава прежда е най-добре да се преработва сурова, неизварена, та после платѣтъ да се извари или ако се изваре на гелени, много внимателно да се действа при измотаването и после, безъ да се издрусва или извива, а, ако ще се боядисва, то само по светли цветове, при по низка температура.



За да се намери началото на пашкулното влакно при точенето, пашкулитъ, следъ наикисването въ гореща вода, се тупатъ отъ горе (удрятъ леко) съ една метличка, о която се полепватъ влакното и при вдигането ѝ залавятъ се краищата съ ржка, издрусватъ се и изтеглятъ, докато се покажатъ влакната чисти, откъсватъ се и се принасятъ въ басейна (basinella) за точене. Откъснатитъ нечисти краища отъ влакната се отстраняватъ и образуватъ отпадъкъ нареченъ (Florschseibe, stripen, trison) фризонтъ. Точенето (отмотаването) на чиститъ влакна отъ пашкулитъ продължава, до като това е възможно. Зашото, както въ началото (отгоре) на пашкула, така и въ края (вътрешнитъ пластове) влакното е много по-тънко, отколкото въ среднитъ пластове и не може да издържа обтѣгането при точенето.

При точенето, понякога се късатъ влакната на пашкулитъ отъ само себе си и при търсене краищата, оставатъ части отъ влакната, които се отдѣлятъ на страна и образуватъ отпадъкъ нареченъ фризоне (frisonnettes), а останалата на пашкула неизточена частъ—пашкулни остатъци—басине (galettame). Случватъ се пашкули, на които началото на влакното не може да се намѣри, въпреки всички усилия и опити. Такива пашкули се отдѣлятъ отъ другитъ, изваждатъ отъ басейна, изсушаватъ и се смесватъ съ пашкулнитъ остатъци и пр.

Споредъ това, отъ коя страна произхождатъ пашкулитъ, машинната инсталация на филатурата и опитността на работничитъ има различни сортове отпадъци. Азиатскитъ сортове иматъ английски названия. Wadding е подобно на Wattseide (копринена вата), gum waste, steam waste, boiled waste и темъ подобни сж фризоне и басине, curley е горния пластъ отъ пашкула, skins сж пашкулни остатъци и т. н. Други видове сж: pelette, telettes, ricotti за пашкулни отпадъци и басине. Maserati се наричатъ отпадъци, които сж въ по-голямата си частъ изварени.

При свилоточенето получената сурова прежда (отъ 3 пашкули най-тънка на горе) се нарича грежъ. Най-тънкия грежъ (отъ 3 пашкули) има титръ 9/11 den. Най-тънката вътъчна копринена прежда—трома, получена чрезъ сдвояване на 2 грежни нишки, има 18/20 d. Отъ единъ пашкула, който има 3,600—4000 м. дълго влакно, може да се източи само  $\frac{1}{4}$ —около 900 м. Понеже пашкулното влакно къмъ края става по-тънко, точачката щомъ забелѣжи това, което се познава, че пашкула става прозраченъ, поставя новъ пашкулъ, за да се запази еднаква дебелина на грежната нишка. Колкото и да е опитна точачката, все не може точно да се запази еднаква дебелина на нишката, а се явява една разлика отъ ?, затова и при нумерирането (титриране) на коприненитъ прежди се употребяватъ две числа. За да се наме-



ри средното число, което да служи за нумеръ, взематъ се нѣколко нишки отъ разни гелепи и се проверяватъ.

Понеже пашкулното влакно отъ различнитѣ видове черничеви буби има среденъ титръ около 25 до 3 den., което се равнява на метрически № 3000—3600, то може да се опредѣли приблизително титъра на суровата коприна чрезъ броя на пашкулнитѣ влакна, отъ които е образувана копринената нишка. Легалнитъ титръ ни показва колко грама тежъ единъ гелепъ отъ 9000 м. прежда или колко deniers по  $\frac{1}{20}$  грама (0.05 гр.) тежи едно гелепе отъ 450 м. Титъра се опредѣля всѣкога върху суровата прежда. При изварена прежда титъра може да се опредѣли чрезъ изброяване на раздвоенитѣ пашкулни влакна, като се прибави и загубата при изваряването. Всѣко пашкулно сурово влакно се състои отъ две първични (елементарни) влакна, които сж слепени чрезъ лепило (sericin, bast); при изваряването лепилото се отстранява и влакното раздвоява. Титъра на едно сурово (двойно) пашкулно влакно е 2.6 den., а на едно първично—два пжти по малко, т. е. 1.3 den. При изваряването се губи 25—30%, значи титъра на едно подобно влакно ще бжде 1 den. = метр. № 9000 м. дължина.

Като прибавиме загубата отъ изваряването, ще получиме 1.3 den. сурово.

На въртележката (хачипела) при точенето се намотаватъ гелепи (европейска филатюра) отъ 30—50 гр.; 1 гелепъ 40 гр. грежъ титръ  $\frac{9}{11}$  d съдържа 36,000 м. прежда.

Съ думата *Notives* се означаватъ неравномернитѣ азиатски копринени прежди. *Radevidées* или *gereeled* сж премотани и сортирани копринени прежди *à tours comptés* (a. t. c.) сж еднакво дълги гелепи точени и чрезъ титрирната машина сортирани. Понеже при точенето коприненото лепило е само умекчено, то при изстиването после на въртележката се втвърдява и като слепва здраво пашкулнитѣ влакна, образува грежната нишка (суровата копринена прежда).

Въ сравнение съ другитѣ естественни предилни материали, естественната коприна отъ черничевата буба е найфиния и благороденъ предиленъ материалъ.

Тънкостьта на 1 влакно = 0.015 м. м., еластичностьта (разтегливостьта) достига до 20%; по лъскавина се превъзхожда само отъ изкуствената коприна.

Здравината (якостьта) на една копринена нишка съ дебелина 1 □ м. м. преченъ разрезъ се равнява на издържливостъ 40 кгр.

памучна нишка сжщата дебелина	33	кгр.
вълнена " " "	18	"
рами " " "	29	"
камилска " " "	20	"

По цена въ кгр. сжщо превъзхожда другитѣ много пж-



ти. 1 кгр. сурова копринена прежда, която се получава отъ 9—12 кгр. сурови пашкули или отъ 3—4 кгр. сухи пашкули, струва около 1800—2000 лв, споредъ качеството и нумера.

Ed. S. Jordan  
Cleveland.

## Бждащето на автомобилната индустрия.

Сега, когато се закрива автомобилната изложба, може да се помисли, че автомобилната индустрия ще влѣзе въ мъртавъ сезонъ. Отъ двадесетъ години, отъ когато азъ съмъ въ тѣсна връзка съ тази индустрия, винаги съмъ забѣлѣзвалъ, че голѣмата публика има едно стремление да се занимава повърхностно съ автомобилната индустрия и обича да чува въ известни времена на годината предсказания за нейното бждаще. Всѣка година има два мъртви сезони: една следъ 15 Юлий, а другия следъ 15 Ноемврий. Годината 1926 бѣ изключителна почти за всички индустрии въ смисълъ, че мъртвия сезонъ презъ лѣтото бѣ много по слабъ, отколкото презъ другитѣ години; сжщото бѣ и за автомобила.

Точката на автомобилното производство бѣ достигната презъ месецъ Августъ. Много нови модели излѣзоха презъ това време и въ публиката има голѣмо съревнование да ги тури въ движение, колкото е възможно по бързо. Тѣй като силата на нашето производство е, въ голѣмата частъ отъ индустриитѣ, надминава съ около 25% отъ консумацията, то, очевидно е, че въ такова едно широко поле, каквото е автомобилната индустрия, има единъ периодъ отъ нѣколко мѣсеци, които се използватъ за ново подреждане и исправление на производството.

Очевидно е сега, че автомобилната индустрия е още въ своя периодъ на начало съ около 20,000,000 коли въ Сѣверна Америка и само 5,000,000 въ цѣлия останалъ свѣтъ. Най важния фактъ въ автомобилната индустрия е, че Америка е изнесла 400,000 коли. Това е важно не само, защото този фактъ говори за успѣха на автом. индустрия, но още и защото това показва, че преградитѣ, образувани между народитѣ съ различни езици, религия и търговски съперничества се стрѣмятъ да се намалятъ и спаднатъ.

**Европейски типъ кола.** — Презъ течение на последната година, ний чухме много да се говори за европейски типъ автомобилни кола. Хората, които не сж поставени за да бждатъ въ течение на това, което става въ Европа ще се интересуватъ да знаятъ, че не сжществува европейски типъ на автомобилъ. За да се разбере това, достатъчно е



да се знае, че въ Европа автомобилното производство никога не е било стандардизирано (приемане единъ общъ типъ). Въ Европа всѣки конструкторъ е гостроилъ автомобилитѣ си споредъ собственитѣ си рѣзбирания и въ по-вечето случаи всѣки новъ моделъ е билъ съвършено различенъ отъ този, който го е предшествовалъ. Има нѣколко години „Дружеството на Инженеритѣ за автомобили“ е основало една серия отъ типове за производството на автомобилни части. Съ помощта на тая стандардизация и използването на модернитѣ начини за обработване, ний сме установили единъ американски типъ, който нѣма нищо подобно съ този въ Европа.

Американскитѣ конструктори по причина на условията за трафика и искането на автомобили на ниски цени, сж дали извѣстно направление на тѣхното производство, но тамъ нѣма никаква имитация на европейската конструкция; това произлиза просто отъ винаги по-голѣмитѣ искания за малки и комфортни автомобили. Отъ гледна точка за използването въ всѣко отношение, не само тукъ въ Америка, но още и въ чуждитѣ държави, никаква кола направена до день днешенъ не може да бжде сравнена съ срѣдната американска кола. Ний можемъ прочее да кажемъ, че автомобилната индустрия е още въ началото си, а особено ако се взематъ въ съображение възможноститѣ на външния пазаръ.

**Проблемата на „Новия моделъ“.** — За нещастие, въ автомобилната индустрия, конструктора е още твърде често принуденъ да се занимава съ искането на купувачитѣ и на публиката за новитѣ модели. Отъ това се появяватъ множество модели, което пъкъ води къмъ увеличение множителитѣ на конструкцията и на продажбата. Отъ гледна точка на инженера, индустрията е била твърде добре стандардизирана, което позволява едно по-економично производство, при все че едно голѣмо множество отъ модели идва да развали тази хубава хармония. Трѣбва да се вземе добра беляжка, че сега ний трѣбва да се стрѣмимъ все по-вече и по-вече да изработване на ниска костуема цена.

**Бждащето на „малкия конструкторъ“.** — Нека разгледаме малко отношенията, които свързватъ малкия конструкторъ и фабриканта на масово производство. Въ индустрията на маслото ний виждаме да се увеличаватъ много компании независимо отъ по-голѣмитѣ трустове. Въ стоманената индустрия, ний сжщо виждаме да се уголѣмяватъ безспирно United States Steel Corp., но, обаче, малки дружества можаха да подържатъ конкуренцията срещу тая грамадна сила. Въ всичкитѣ видове индустрии се вижда, че на публиката се по-добре услужва, когато малкитѣ дружества могатъ да сжществуватъ покрай по-силнитѣ.

Сжщо и съ автомобилната индустрия, ще бжде невъзможно само на една фирма да погълне всичкитѣ други, по-



неже по силата на нищо не може да се монополизира интелгентността, чувството къмъ хубавото!

**Отъ где ще дойдатъ бждащитъ поръчки.** — Развитията, които се случиха презъ последнитъ десетъ години, ни накараха да научимъ много нѣща. Преди двадесетъ години нѣкои работи се разглеждаха като доста важни, а днесъ сжититъ тѣзи изглеждатъ абсолютно незначителни.

Преди десетъ години пазаря показва, че това което е било направено въ продължение на предшествующигъ десетъ години, можеше да бжде лесно надминато. Днесъ, члветъ на едно и сжщо семейство разискватъ около масата, кой е този, който ще си услужи съ автомобиля, като всѣко семейство ще иска скоро да разполага не съ единъ, но съ два или три автомобили. Нѣма, прочее, задоволяване отъ тая страна, но може да има задоволяване отъ страна на натрупване и една отъ най-мжчнитъ задачи е да се знае, где ще може да се гариратъ автомобилитъ.

Преведе: Ст. Минковъ.

П. Петковъ

Специалистъ по кроячество

## Обикновена подложка при шиене

При кроене и шиене на мжжкитъ дрехи трѣбва да се обръща особено внимание на подложкитъ. Сесонитъ се правятъ по плитки или по широки, съобразно исканото окръжение. Сесона на рамото е необходимо. Горната му част не се махва, а остава само прерѣзана. Благодарение на това рамото остава по пълно безъ хлътналостъ. Сесона при вратата извивка преминава кавадурата за да легне добре върху тѣлото. Този сесонъ и тоя отъ долу правятъ дрехата по обла въ гърдитъ.

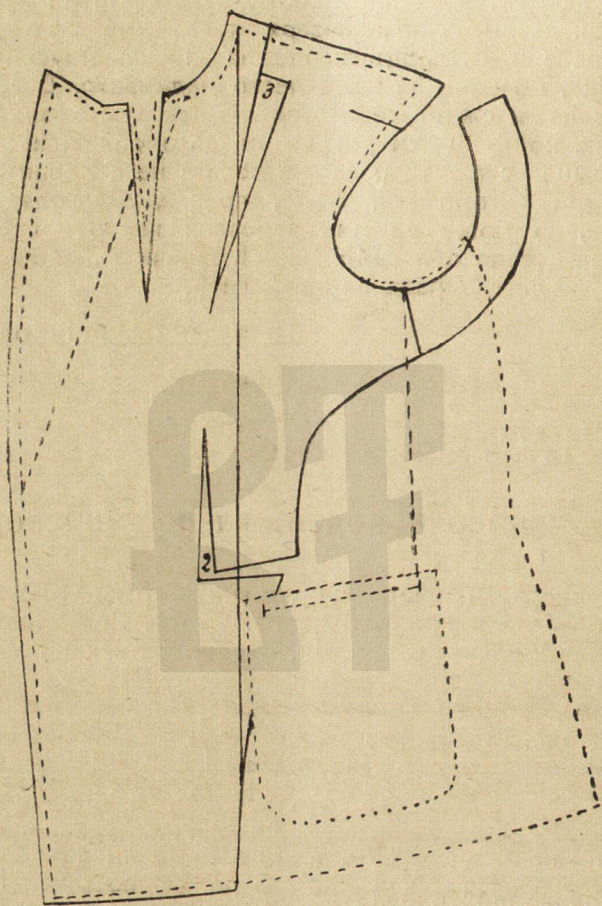
Въ предната страна на дрехата нѣма никакъвъ сесонъ. На фиг. 1 е показано какъ трѣбва да се постави платното къмъ джоба. При работене трѣбва да се отбелѣжи добре парчето на платното или подложката, която обикаля кавадурата; това крило е много потребно, защото не позволява разширяването на кавадурата въ подмишницата, но за да не пречи на ржката отъ задъ, необходимо е при пробата, да бжде изрѣзано отъ задъ (гл. фиг. 1). Непременно се прави сесонъ на рамото, и ширината му се определя при пробата.

При пълно тѣлосложение, съ голѣмъ коремъ, необходимо е да се прави двоенъ сесонъ точно на корема (гл. фиг. 2).



а на предната част на дрехата няма нужда от никакъв сезонъ.

Сесона при рамото и при вратната извивка оставатъ както при нормално тѣлосложение само, че се правятъ мал-



фиг. 1

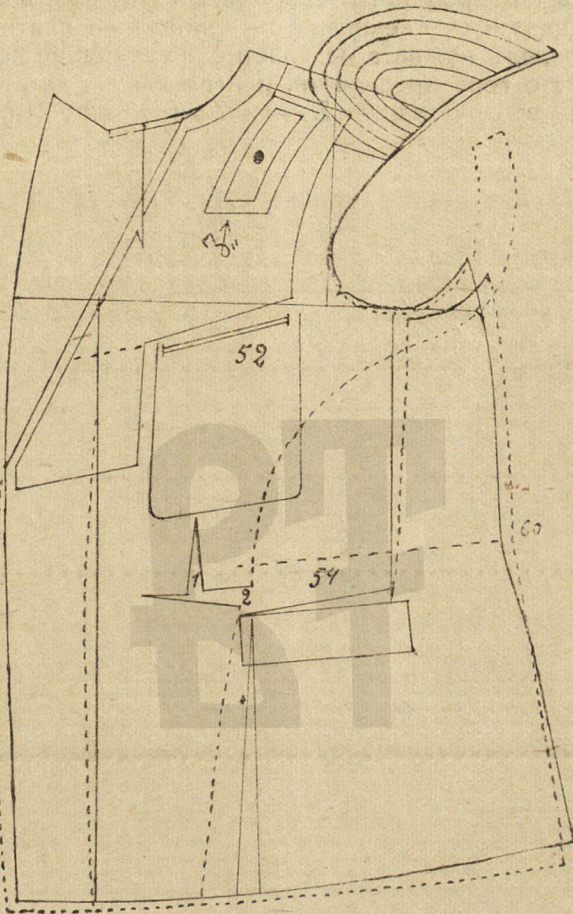
ко по тѣсни, защото гърдитѣ на шишкавъ човѣкъ сж по малко изпъчени.

**Мостри.** За мостри и двойни подложки при слабо тѣлосложение гледай фиг. 2. Мострата не трѣбва да се доближава до кавадурата и е тѣсна на горе, за да допълни хлътналата част на рамото, тя се издига съ 4 см. Отъ шева на рамото, е отдалечена съ същото разстояние отъ линията на вратната извивка; същата достига на 1 см. отъ линията на пречупване на ревера, Мострата се поставя само когато вече



сесонитѣ на платното сж направени и изгладани отъ вътрешната страна къмъ подложката.

Мострата трѣбва да се постави внимателно за да не се намали окръгляването на платното направено отъ сесонитѣ,



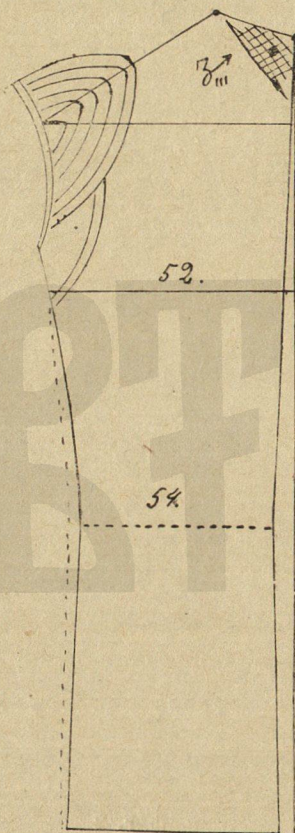
фиг. 2

а напротивъ да се увеличи. Да се обърне голѣмо внимание на горната забелѣжка, защото тя е най важна; не добре поставената мостра, прави платното плоско, въпреки направенитѣ му сесони. Тропоската се прави на ржка по направление отъ горе на долу, начиная отъ средата. Нужно е мострата при тропоската да се държи хлабаво. На машина шиенето се прави сжщо както и на ржка, като се почне отъ средата и като се държи пакъ така хлабово мострата подъ машината въ време на шева. На фиг. 2. е показано въ гър-



ба и въ предницата поставянето и формата на еполета наречена американска. Тази еполета винаги се слага на хлътналата част на рамото, и трѣбва да се слага по на вътре въ върха на гърба точно споредъ фиг. 2, повръща се, обикаля ржкава и се съединява съ крилото на платното, което може споредъ нуждата на клиента да се обшие леко съ вата.

Когато горе предницата, или гърба сж хлътнали да се подпълни въ точкитѣ  $\rightarrow Z''$  или  $Z'''$  (гл. фиг, 2<sup>а</sup> и 3)



фиг. 3

Подложката трѣбва да е достатъчно дълга за да отговаря на дължината на плата, а особено трѣбва да е по дълга въ линията на гърба, изъ хлътналата част на талията.

Въ предната страна да се забелѣжи какъ трѣбва да се изрежатъ мостригѣ. При това края на ревера трѣбва да идва по права нишка. На така изрѣзанитѣ мостри, вътрешния имъ край е доста свободенъ, именно това е нужно за да бжде вънкашната страна обла, при това и предния край



нѣма нужда да се обърне съ желѣзо. Въ предницата е сжщо означено съ точки какъ трѣбва да се скрои подложката.

Върху подложката се правятъ сжщитѣ сесони, както и върху плата. Много отъ младитѣ шивачи се лжжатъ като изрѣзватъ много къса подложката. Тѣ забравятъ, че подложката много се свива отъ желѣзото и че тя не отпуща така както плата, затова винаги да се обръща особено внимание за да бжде подложката свободна.

Бастата на подложката въ рамото, дава свободата на държането на ржцетѣ, а бастата въ хлътналата частъ на талията помага движението на кръста. Горнитѣ обяснения сж сжщо необходимими и за пардесюто и раглана.

---

**З. К. Мавродиевъ**  
инженеръ—керамикъ  
Плѣвень

## Циглената индустрия.

(Продължение отъ кн. 4—5)

### Основния материалъ за циглитѣ и тухлитѣ.

За производството на горнитѣ продукти ни е нужно глина — основния материалъ. — Глината не е друго нищо освенъ тѣй наречения алуминиевъ силикатъ, който е съставъ на кремъчната киселина и диалуминиевия окисъ. *Тонерде* или тѣй наречения *глиноземъ* е едно съединение на *алуминий*, съ кислородъ подъ формата на диалуминиевъ триокисъ.

Алуминиевитѣ съединения съставляватъ една голѣма частъ отъ земната кора и съ кремъчната соль т. е. алуминиевиятъ силикатъ се явяватъ като нераздѣлна частъ въ много минерали. Тѣкмо тия минерали, които сж съставени отъ кремъчната киселина и диалуминиевия окисъ въ разни форми, използваме като основенъ материалъ за керамиката. Въобще прието е, че всяка глина, която служи за изработване на тухли и цигли да се нарича тухларска глина. Тя смѣсена съ вода дава маса. Масата губи своята пластичностъ, когато се загрѣе въ най-високата температура и изпусне всичката своя вода. Суровия материалъ на тухларството е глината. Въ циглената фабрикация глината се явява и въ форма на *мазна глина* или *лемъ*. Въ сжщностъ лема е една нечиста лекотопителна глина, която съдържа много желѣзо и често пѣсъкъ или варъ. Отъ такава глина съ по малко съдържание варъ се приготвятъ тухлитѣ, когато за циглитѣ се изисква по-чиста и по-хомогена глина, която да отговаря на извѣсни условия. Споредъ състава на самата гли-



на и произхода имъ, се и класифицира на: щифрова (пластове които излизатъ между скали), глиноземна, варовита и пр.

Споредъ произхода си и състава си глинитѣ ги дѣлятъ на огнеупорни и обикновени. Лема, често се смѣсва и взема като глина за тухларитѣ, когато той е една глина съвсемъ поствна съ жълти нечисти цѣтъ и често примѣсенъ съ пѣсъкъ и се пали червеникаво.

**Мазенъ лемъ**, шлемелемъ, който съдържа ситенъ пѣсъкъ и минерално брашно, напластени отъ шлемуване.

**Грундлемъ** съ малка еластичность и лепи, желтеникъвъ, образуванъ отъ малки фини минерални отпадаци, глимерови люспи и пѣсъкъ. Такъвъ лемъ се е получилъ отъ процеса на разпадането и близо до самия лагеръ на образуването напластилъ.

**Гешибелемъ** образуванъ отъ глечеритѣ въ врѣмето на студения периодъ.

**Базалтовъ лемъ** произходъ на базалта. Цвѣтъ червенъ. Латеритъ, разпадающа глина.

**Тера — Роза**, червенокафявъ отъ варовититѣ планини, като на ония на французка Швейцария и Красъ.

**Шварцъ ерде** (черноземъ) отъ хумозни субстанции.

**Мергелъ лемъ**, съставъ отъ калъ, глина, калциевъ карбонатъ и магнезиевъ окисъ.

**Мергелова глина** съдържа до 70% калций.

**Глинения мергелъ** съдържа отъ 70 — 80% глина и 20—25% калций.

Лемова мергелъ съдържа и повече пѣсъкъ, желѣзенъ окисъ и всевъзможни други примеси, обаче малко глина.

**Шлуфъ**. Той е ситенъ материялъ, който се влече отъ водитѣ, които въ пжтя си промиватъ разни глини и минерални части. Такъвъ ржченъ прахъ се е напластявалъ винаги въ устията на рекитѣ, а често има съставъ на съдържащи глимерови люспи, кварцовъ прахъ и органически частици. Пластичность има слаба при образуване на тесто и често е единъ добъръ материялъ за циглитѣ, ако съдържа въ повече глина. Такива цигли лесно съхнатъ и се свиватъ отъ 6—8%.

**Лессъ**. Образува съ хиляди квадратни километри въ Сахара, Азиятскитѣ степи, Китай, Калифорния и пр. Състои се отъ *ситенъ кварцъ, минераленъ прахъ, калкова глина* и съ голѣма порозитетность.

### Приготовление на глината за тухларство.

Най първо за производството на първокачествена стока и безъ да се има мжчнотии въ време на работа, глината се приготвява за цѣлѣта, а това става чрезъ проветряването или още наречено олежаване на глината за да стане хомогена] — пригодна за работа. И така трѣбва да се изложи на



вола, дъждъ, снягъ, замръзване, слънце, вѣтъръ: т. е. да проветриее и стане пригодна.

Проветряването на глинитѣ за цигли и тухли става и презъ зимния и летния сезонъ. Зимата по благоприятно действува върху разпадането и разрушението на глиненитѣ твърди частици.

Заледяването, водата, воднитѣ пари, атмосферното влияние въздействуватъ на глинитѣ, гдето калиевитѣ, натриевитѣ, калциевитѣ и др. соли, които придружаватъ глинитѣ въ състава имъ, се разтварятъ и проникнатъ въсху цѣлата маса на глината и я направятъ хомогена, по податлива на изработване и по издържлива на огънь.

Глинитѣ, които се приготвятъ за презимуване не трѣбва да бждатъ на пластъ по-дебелъ отъ 50—60 см. за да може мраза и водата да проникнатъ презъ тоя напластенъ слой.

За 1 милионъ цигли е необходимо едно пространство отъ 5 декара мѣсто да се разтегли глината, която ще се презимува. Процеса на проветряването на поснитѣ (не мазнитѣ) глини става по бърже отъ колкото мазнитѣ пластически глини. Проветряването на глинитѣ за да се пригодятъ за работа е достатъчно единъ периодъ отъ 3-4 месеци. За една цигларница, която дневно приготвява отъ 23 до 25 хиляди цигли е необходимо да има 55 куб. метра глина. При сухо лѣто или зима, за да може правилно да се извърше процеса на проветряването на глинитѣ е необходимо да се нѣколко пжти полива съ вода.

Често нѣкой фабрики на цигли вмѣсто да оставятъ глината да се зиме или лѣте проветрява, то тѣ си приготвяватъ бассейнъ, въ който потапятъ глината и въ продължение на 3-4 денонощия, такава на кисната глина, става пригодна сжщо така, както че е презимувана или прелѣтувала. За около 1000 цигли е нужно около 3 куб. м. глина, която може да се натопа въ бассейнъ 4 м. д., 2 м. ш. и 1'5 м. дълбочина.

За олежаване на разнитѣ глини, споредъ състава имъ, примеса и предназначението имъ, зависи и тяхното по кжсо или дълго оставяне да киснатъ въ басейна. Една английска глина (шифъръ) стои въ басейнитѣ по 2-2 години. Друга шведска глина по 10 години, а китайцитѣ и японцитѣ държатъ масата за порцелана въ басейнитѣ по 50-100 години. Не ще и дума, че за състава на порцелана и пр. освенъ проветряване на глинитѣ (коолинъ и другитѣ глини), но се прибавятъ и други материали като калкѣ, фелдшпатъ, кремъкъ и пр. Шлемуването на глинитѣ и тѣхното на кисване въ резервуаритѣ улесняватъ самитѣ машини за тѣхното по нататъшно преработване, а и самата маса става по олежала—хомогена, а това се отразява на доброкачественността на самитѣ издѣлия.

(ще продължи)



## Обезцвѣтяване въ текстилното бояджийство.

Често пжти при боядисването на текстилни вълнени или памучни материяли се явява нужда извѣстни материали да се избѣлятъ, да се направятъ по свѣтли или съвсемъ да се обезцвѣтятъ. Такова обезцвѣтяване или избѣляване на боядисанитѣ текстили материяли може да се постигне по нѣколко начина и съ различни средства. Тѣзи начини се различаватъ по химическото действие на веществата, които се употребяватъ и обикновено въ текстилното бояджийство се раздѣлятъ на три групи:

1. Обезцвѣтяване чрезъ разтваряне на боята.
2. Обезцвѣтяване чрезъ окисление на боята.
3. Обезцвѣтяване чрезъ редукия на боята.

Понеже обезцвѣтяването и избѣляването въ бояджийството е свързано и съ корегирание, изправяне на нѣкои лошо получени нюанси, ще разгледаме по отдѣлно различнитѣ начини.

### Обезцвѣтяване чрезъ разтваряне на боята.

Отстранението на боята по тоя начинъ става като се разтвори боята въ вещества, които я отниматъ отъ плата, т. е. като се отслаби чрезъ нѣкои химикалий способността на косъма да задържа боята. Алкалнитѣ бои се обезцвѣтяватъ въ кисела баня, особено при памука, ако боята е топла. За тая целъ се употребяватъ разредена сѣрна или оцетна киселина.

При сулфоновитѣ бои обаче, трѣбва да се алкализира банята или намали нюанса ѝ. Първо материяла се изварява въ горѣща вода, после се потапя въ разтворъ отъ 10-20% крист. глауберова соль, като се постави въ банята суровъ небоядисанъ материялъ. Тоя последния ще отнеме една частъ отъ боята на боядисания предметъ, като самъ ще се боядиса. Ако не се сложи въ банята не боядисанъ материялъ, ще трѣбва да се подновява глауберовата соль.

Ако по тоя начинъ не ще може да се отнеме боята или отслаби тона, тогава се манипулира съ 5—10% разтворъ отъ амониевъ ацетатъ. Следъ това може да се приложи и кисела баня.

Когато е потрѣбно не да се избѣли окончателно боята, а да се подобри, да се направи еднакъвъ тена, да се отстранятъ петната, материяла се поставя въ силно кипяща баня, въ която е поставена боята и една силна доза отъ глауберова соль. Въ случай, че не се получи желания резултатъ, материяла се поставя въ баня отъ 10% амониевъ ацетатъ и 1%



амонякъ Презъ време на кипенето тая баня губи малко по-малко отъ своята алкалностъ, заедно съ това и боята се отнима отъ материяла.

За диаминовитѣ бои и за киселитѣ байцвани съ хромо-ви, соли тоя начинъ не е подходящъ и за тѣхъ трѣбва да се приложатъ редукиони средства—хидросулфитѣ или хидралитѣ

Амониева ацетатъ може да се замѣни съ сода, като се работи при температура  $40^{\circ}$ — $50^{\circ}$  С. 2 минути, съ 8—12% разтворъ отъ сода, и следъ това добре изплакне.

Бойтѣ, които сж закрепени съ стипцилки, устояватъ на содата и сода каустикъ. Но ако материяла предварително се накисне въ разредена солна киселина, тогава боята се разрушава и въ алкална баня.

**Обезцвѣтяване вълната въ полувълнени материяли.** — Когато ще е потрѣбно да се намали тона или окончателно отстрани боята отъ вълната въ смѣсъ отъ вълна и памукъ може да се употрѣби:

1. Сярна киселина и глауберова соль, въ съставъ 5—10% иселина и 10—20% глауберова соль. Чрезъ кипене, много кисели бои и растителни такива се обезцвѣтяватъ.

2. Амонякъ и сода карбонатъ, като се приготви разтворъ отъ 5—10% сода и 5—10% амонякъ, въ когото материяла се накисва 20—30 м. при  $40$ — $50^{\circ}$  С. и после изпира.

Тая алкална течностъ може да бжде замѣнена съ 2% сода каустикъ, но като се накисне само 5—10 м., защото тя въпреки разреждането, действува много силно.

3. Слабъ неутраленъ или алкаличенъ (основенъ) сапунъ.

Сапуна е за предпочитане предъ сода каустикъ и амонякъ. Освенъ това, той отнима и петна отъ ръжда, ако ги има.

**Обезцвѣтяване коприна въ полукопринени материяли.** — Случва се понѣкога въ полукоприненитѣ платове (вълна и коприна) да е потрѣбно да се обезцвети коприната.

Въ такива случаи плата се обработва при  $60^{\circ}$ — $80^{\circ}$  С, съ вода въ която е прибавено амониевъ оксалатъ (60—80 гр. за 100 литри вода, споредъ твърдостъта на водата). Обезцвѣтяването е по енергично, ако оксалата се замѣни съ 100 куб. см. амониевъ ацетатъ.

Ако вълната въ смесения платъ е боядисана тъмно, коприната се обезцвѣтява въ хидросулфитна баня. Има обаче много видове бои, които не могатъ да се обезцвѣтятъ по тоя начинъ, защото не сж разтворими. За тѣхъ е необходимо при случай, когато е потребно да се обезцвѣтятъ, да се разруши боята въ самото влакно. Това обезцвѣтяване и разрушение на боята става по много лекъ и приложимъ начинъ, съ окисляющи и редукиони средства, за които описание и рецепти ще дадеме въ следната книжка.

(ще продължи)



Бог. Гжбевъ.  
Инж.-химикъ

## Специално щавене на кожухарски кожи.

(продължение отъ кн. 3)

Освенъ обикновенитѣ начини за щавене на кожи отъ тревопасни животни, има и други, които се прилагатъ при известни кожи, както е бурсука, зайчи кожи, баганитѣ и др.

Въ тѣзи случаи кожитѣ могатъ да бждатъ щавени по единъ отъ описанитѣ въ по раншнитѣ книжки начини, обаче съ течение на времето сж правени опити да бждатъ тѣ измѣнени и приспособени къмъ особеноститѣ на дадена кожа. Тѣзи отношения отъ общото правило ще бждатъ изложени поотдѣлно за всѣки видъ кожа, която изисква специаленъ начинъ за щавене.

При специалното щавене се употрѣбява и тепавицата и то особено за по-тежки и по-голъми кожи. Тя омачква кожитѣ добре, като сжщевременно я смазва основно съ мазнина, която се съдържа въ самата кожа или ѝ се прибавя впоследствие. Чрезъ тепането работата при преработването на кожитѣ се презполовява, а и добититѣ резултати сж по-сигурни и по-добри. Освенъ това, отнема се отъ работника най-тежката работа, като тя се извършва отъ машината много по-лесно, по-бързо и по-основно. Разбира се, тепавицата има и своитѣ лоши страни, понеже ударитѣ на тулузитѣ ѝ, сж доста силни. Затова, тепавицата не може да се употреби за тепане на кожи съ тънакъ косъмъ, а още по малко за тепане на кожи, косъма на които би се сплъстилъ. Най-добри сж така нареченитѣ *коленчати* тепавици, гупузитѣ на които действуватъ не чрезъ ударъ, а чрезъ натискъ и се движатъ съ скоростъ 100—150 пжти въ минута. Скоростъта имъ може да се регулира по желание.

Тепането изобщо взето е отъ полза за тулата, но за косъма не може да се каже сжщото. Последния винаги се влошава отъ тепанието, поради което по-хубава стока (соболъ нурка, бѣлка, златка и пр.) не бива изобщо да се тепа. Ако косъма е чупливъ самъ по себе си, при тепането се пречупва. Ако ли пъкъ е мекъ, той се сплъстява.

Вместо тепането може да се употреби *трамбуването*. То се извършва преди барабаненето (а може и да го замести).

За цельта въ една малко наклонена каца се поставятъ кожитѣ съ малко дървени стърготини. На дъното се оставя дървена решетка, за да не заседватъ тамъ кожитѣ. Въ кацата влиза работника, леко облеченъ или голъ, обвива се съ



платъ, за да се запази отъ праха и закрива кацата за да не истива лесно. Така той 2 часа тжпче по кожата, като си слага ходилата единъ пжтъ въ кржгъ, другъ пжтъ въ успоредни редове, до като се отжпчатъ кожата добре, та да омекнатъ съвършено. Ако кожата нѣма да се барабани следъ трамбуването, последното трѣбва да продължи 6 — 7 часа, за да омекне добре.

### Щавене на различнитѣ видове кожи по отдѣлно.

**Агнетата** се щаватъ по общия описанъ по-рано (гл. кн. 1—3) начинъ.

**Баганитѣ**, особено ония съ хубави къдрици, се щаватъ съ суха шава, като се само намазватъ съ солень разтворъ, оставятъ да престоятъ презъ нощъта и на сутринъта се лешатъ, следъ олешването се намазватъ съ разтворъ отъ 500 гр. соль, 500 гр. стипца и 10 литра вода, поръсватъ се съ ячмена ярма и се слагатъ тула съ тула, като се покриватъ отгоре съ зебло. Обръщатъ се по два пжти на день, като изсѣхналитѣ части се намазватъ съ сжщия разтворъ или се посипватъ съ ярма, напоена съ тоя разтворъ, и пакъ се покриватъ съ зеблото. Следъ 3—4 дни кожата сж ощавена. Следъ това се сушатъ на сѣнка, разбиватъ и пр.

**Бѣлцитѣ** се приготвяватъ по общия начинъ (гл. кн. 1-3).

**Бурсука** се щави като мечката. Само, че не се тепа, понеже косъма му е много коравъ и отъ тепането би се пречупилъ, още повече, че отъ кожата му не се изисква и безъ това да е мека. Може да се щави и съ руска шава, която се приготвява по следния начинъ. Взима се течна бирена мая и се оставя 2—3 дни да прекипи добре (ферментитѣ се утаяватъ на дъното на сжда, а отгоре остава бистра течность. Следъ това се разбърква въ нея толкова брашно, че течностьта да се сгѣсти на редка каша) като се внимава да не оставатъ буци отъ неразбъркано брашно.

Загрѣва се цѣлата смѣсь малко и се разтопява въ нея топено масло наполовина колкото е била маята, като постоянно се бърка и прибавя топла мая до тогава, до когато смѣстьта се сгѣсти въ рядко тѣсто.

Съ тая шава се намазватъ кожата вечеръ и се оставятъ да престоятъ така намазани, тула съ тула презъ нощъта. На сутринъта или се трамбуватъ или се тепатъ въ продължение на 2—3 часа, следъ това се барабанатъ и пр. Щавенето се извършва следъ мокрото лешене, а кожата се изтѣнява или на косата, или съ фалца и то следъ като изсѣхне.

**Видрата** има много дебела тула и поради това трѣбва да се изтѣнява добре, като за цѣлътa най-добре подхожда фалцуването. Трѣбва да се внимава, щото кожата да не из-



съхва съвсемъ, а докато е още влажна да се смаже съ масло, да се трамбува 2—3 часа и тогава става много хубава. Най лесно се постига цѣлътa съ тепане, а може да се употреби и руската цава.

**Вълчата кожа** въ повечето случай е тънка и се шави по общия начинъ доста добре. Голѣмитѣ, особено по дебелинѣтѣ кожи, трѣбва да се фалцуватъ и въ такъвъ случай най добре се приготвяватъ като мечешкитѣ.

**Зайчето** се употрѣбвява днесъ за имитиране почти всички по-скъпи кожи и около Лайпцигъ има фабрики, които се занимаватъ специално само съ преработването на зайчи кожи, които въ голѣмата си частъ се развѣждатъ въ самата Германия, а отчасти се внасятъ отъ Австралия. Поради това има различни начини за преработване на тѣзи кожи, при които съ различни средства се стремятъ да постигнатъ крайния резултатъ — по-лесното и по-основното изчистване на тулата. Главно има три начини за шавене зайчи кожи.

**Първи начинъ.** — Най-добрѣ е кожата да се изчеши най напредъ на остра коса, а слѣдъ това още веднѣжъ на тѣпа, следъ което се разтяга на ширина. Бѣлитѣ зайци както и мръснитѣ цвѣтни се изпиратъ съ сапунъ, а следъ това се препиратъ добре съ текуща вода (речна), слѣдъ което се шавятъ съ слѣдната цава: възваряватъ се 10 л. вода и 500 грама стипца и се прибавя 500 гр. соль, за да се разтвори и тя.

Прекарватъ се кожитѣ, прегнати напреки, съ тулата навънъ презъ тая цава, докато е хладка, нареждатъ се въ една каца и се заливатъ съ остатѣка отъ шавата, за да се покриятъ добрѣ, но безъ да плаватъ въ нея. За да станатъ кожитѣ по-меки се порѣсватъ съ пшенични трици или ячмена ярма, и се заливатъ съ горната.

На другия денъ се прехвърлятъ кожитѣ отъ тая каца въ друга, като най-горнитѣ се поставятъ най-отдолу. Така се премятатъ въ продължение на една седмица, до като се ошавятъ, т. е. когато се дърпатъ да избѣлватъ. Слѣдъ това се оставятъ да се отцедятъ или се изгискватъ. Ако сж били ржсени съ ярма или трици, трѣбва предварително да се преператъ, защото иначе косѣма лепне (отъ образувалото се лепило отъ нишестето на ярмата и трицитѣ). Слѣдъ това обаче, се изцеждатъ добре и се намазватъ малко съ шавата за да продължатъ да се доизшавятъ при съхненето (гл. кн. 3). После се разтягатъ на ширина, простиратъ се съ тулата навънъ и се оставятъ да съхнатъ на сянка.

Изсъхналитѣ кожи се намазватъ по тулата съ мокъръ парцалъ, слагатъ се тула съ тула да престоятъ презъ нощта да омекнатъ. На другия денъ се разбиватъ съвършено предъ тѣпа коса, като се внимава да се не съдере кожата,



особено по корема, кждето е най-тънка. Ако тулата не е съвсемъ омекнала презъ нощъта, намазва се повторно съ парцалъ и слѣдъ като омекне добре, се разбива на косата.

По добре е да се постави малко лешъ на тулата, отколкото да се съдъре. Смѣта се за голѣмъ майсторлъкъ да се олеши заешка кожа, безъ да се съдере нито веднѣжъ.

**Втори способъ.** — Французитѣ за разлика отъ германцитѣ щаватъ зайчета така: — разпранитѣ кожи се намазватъ съ рафинирано рапично масло, което отъ дълго стоене се е утаило. Въмѣсто него се употрѣбъва и рибено или топено масло, и се трамбуватъ въ продължение на 3 часа или пѣкъ се тепатъ. После се овлажняватъ слабо, оставятъ се да престоятъ презъ нощъта, да попиятъ влагата и се разбиватъ на тѣпа или назжбена коса, и до като сж още полусухи се остърговатъ.

Тоя начинъ се употрѣбъва за кожи, които ще се боядисватъ. Германския начинъ е по-ефтенъ, кожата става побѣла, обаче като стипцосана мжчно поема боята или пѣкъ ѝ промѣня цвѣта. Освенъ това при потапянето на кожата въ щавата и слѣдвашето изсушаване тя се сбрѣчква много, поритѣ и влакната на тулата се слѣпватъ и трѣбватъ голѣми усилия при ржчното разтягане, или пѣкъ трѣбва да се тепатъ, за да се разтеглятъ добрѣ, та кожата да добие първоначална си еластичность.

Следъ изчешването кожитѣ се исушаватъ добре и се барабанатъ съ гипсъ 2 часа на топло. Ако кожитѣ бждатъ влажни, гипса ще попие влагата, впоследствие ще се втвърди и не може да се извади отъ тамъ, а самия косъмъ става мъртавъ. Гипсуванитѣ кожи се барабанакъ повторно вени съ дървѣни стѣрготини пакъ 2 часа, по на студено, чрезъ което се отстранява гипсовия прахъ. Ако кожата ще се боядисва следъ това, тя трѣбва да се изтупа и разбие на тѣпата коса. Ако ли пѣкъ нѣма да се боядисва, следъ разбиването се навлажнява, оставя се и презъ нощъта, като предварително се набрашши и следъ това се леши на острата и коса.

Бѣлитѣ и сребърни (сиви) зайчета се щавятъ по

**Третия начинъ,** при който се намазватъ тулата на ошавенитѣ по втория способъ кожи не много съ чисто масло, оставатъ се да престоятъ така половинъ день. Следъ чешенето се овлажняватъ съ слабъ стипцовъ разтворъ—на 1 л. вода 10 стипца, за да стане кожата по-яка и по-бѣла.

(Слѣдва).



Кирилъ Христовъ  
Учитель по общарство

## Калкулация въ общарството.

Едно отъ най-важнитѣ нѣща, които наредъ съ капитала и познанията по занаята, единъ майсторъ трѣбва да притежава, това е знанието добре да *калкурира*.

Подъ калкулация разбираме онак *сметка*, която всѣки майсторъ си прави на *произведената стока*, за да получи нейната *продажна цѣна*. На калкулацията всѣки майсторъ трѣбва да обръща особено внимание и най-вече общаря, производството на когото въ днешно време е най-обезценено, защото отъ нея зависи да бжде ли майстора самостоятеленъ за напредъ или не.

**Конкуренцията и незнанието да калкулира** сж двете главни причини днесъ, отъ които най-много страда общаря, и като прибавимъ къмъ това и слабата му теоритическа подготовка за днешното време, ще си представимъ действителността, въ която призрака на фалита го преследва всеки моментъ. Глупавата гордостъ на нѣкои общари, че нѣматъ нужда отъ по-вече теоритически познания, руши почвата подъ краката имъ, а конкуренцията и неумението да калкуриратъ ги бавно, но сигурно унищожавъ.

Често пжти при интименъ разговоръ между общари ще чуете „Пари минаватъ презъ ржцетъ ни много, но пари въ джоба ни не оставятъ и продължаватъ нататкъ „нѣма сметка вече въ занаята, общарството не е вече общарство“. Много имъ е тежко особено на нѣкои стари майстори, които въ миналото сж били първи, а днесъ изостанали толкова назадъ, щото едва ли изкарватъ разноскитѣ си. Такива майстори трѣбва да потърсятъ причината най-напредъ въ себе си, въ своята изостаналостъ, въ своето назадничево разбиране на модернизиранието и после да обвиняватъ тоя или она младъ майсторъ, който правилъ отъ тяхъ по-добра работа. Тия стари майстори трѣбва да знаятъ, а съ тѣхъ и всѣки общаръ, да не забравя, че всѣко време си иде съ своето. Модното е плодъ отъ разбиранията и вкуса на масата, разящата интелегентностъ въ нея и търсенето на модното налагатъ на общаря да опреснява по-начесто свойтѣ познания по занаята и да преработва своя вкусъ, а не да остане до края само съ основа, което е получилъ отъ своя майсторъ.

Нужно е просвѣта и майстора непрекъснато да работи върху себе си по отношение на специалността, защото наредъ съ условията на живота, менятъ се условията на про-



изводството. Ако въ миналото занаятчията не е ималъ нужда отъ високо образование, добри познания и точни сметки, това е отговаряло за тогавашното време, днесъ обаче това не може да продължава все така. Производството днесъ, особено общарството, за да се развива добре трѣбва майстора му да притежава по високо образование, широки професионални разбирания и точно сметководство.

Тѣ е изключена възможността, по нѣкой пътъ при калкулацията, особено на поправките, да се излже майстора въ опредѣляне цената имъ, обаче когато това излъгване стане система, подъ предлогъ, че билъ приятелъ, добъръ мишория или „той ще плати отъ другаде,“ тогава вече нѣма да изведе на добъръ край майстора. Все сжщото е и съ некая дребна работа за която сж отишли малко клечки, или конци пакъ не се взема нищо, което нѣкои майстори често практикуватъ, нека такива майстори не забравятъ старата народна поговорка „капка по капка виръ става“ и че дружба съ алъшвериша не трѣбва да има нищо общо.

На другъ интименъ разговоръ между обушари пъкъ ще чуете „защо да не правимъ по 380 лв. лаченитѣ 1 фусъ лакъ отива всичк“ думата е за дамски луйкенсъ, сандалетъ форма и безъ да иматъ понятие за голѣмината на фуса, надпреварватъ се кои отъ кои да искаратъ по евтино лаченитѣ обуша. И въ двата горни случая въпроснитѣ майстори страдатъ все отъ липса на познания и добра калкулация.

Нѣкои пъкъ правятъ следната и съ нищо не оправдана разлика, напримеръ № № 38 и 39 ги третираатъ като детски крака, а мъжкитѣ едва отъ № 42 на горе и случало се е по нѣкой пътъ момчета съ кракъ № 41, кждето майстора го е срамъ да иска цена за мъжки обуша. Това е пакъ една лоша практика, която сжщо не води къмъ добъръ край. Мъжката колекция има 7 номера и обхваща № № 37—38—39—40—41—42—43 съ среденъ № 40. За тия колекции поотдѣлно — мъжка и дамска, майстора трѣбва да има една определена цена, не е кривъ майстора, че нѣкое момче напримеръ носи обуша № 41, майстора трѣбва да опредѣля цената отъ големината на обувката, а не отъ боя или възрастта на клиента, защото съ обратното положение може да се спекулира и най важното, че това е нормата въ която се движатъ мъжкитѣ и дамски крака. Надъ № 43 за мъжки и № 40 за дамски, майстора основателно трѣбва да иска по-висока цена.

Друга още една лоша практика иматъ заведени некои майстори, която сжщо като горнитѣ не ги води къмъ добъръ край, е и точното изчисляване на лицевия материалъ който отива въ 1 чифтъ обуша — 1.5 фусъ, 2 фуса или 2.5 фуса и т. н. и т. н. Установенъ е кръглицъ, че за мъжки цели обуша отиватъ средно 3 фуса лице, а за дамски 2 фуса,



по толкова трѣбва и да се калкулиратъ. Мжжкитѣ могатъ да се извадятъ и отъ 2.5 фуса, обаче майстора е длъженъ да ги калкулира отъ 3 фуса. Представете си, че сме заключили пазарялка на 1 чифтъ обуца при точно изчисленъ лицевъ материалъ и при натягането, било отъ претрашване или отъ гжстъ тегелъ се скъса маскарето или предницата и стане нужда да се отрежатъ нови, въ такъвъ случай ще трѣбва да се прави новъ пазърлъкъ или най малкото майстора да се съгласи загубата въ тоя случай да остане за негова смѣтка, което ще намали въ калкулацията неговото майсторско право, ето защо за такива и други случаи калкулира се винаги лицевия материалъ кржгло съ  $\frac{1}{3}$  до  $\frac{1}{2}$  фусъ въ по-вече, още повече, че обущарскитѣ кожи не сж като плата гладки и равни, нѣкоя кожа има по-вече бошлуди, нѣкоя по малко, отъ коего и зависи отъ по-вече или отъ по-малко да се извади поржчката.

Въ калкулацията на 1 чифтъ мжжки цели обуца майстора освенъ че трѣбва да пресметне и най-дребнитѣ материали, които ще употреби за изработката като за чиста — реална печалба за него остане оная икономия на материалъ и време, между пресметнѣтия и консумираня, която ще получи благодарение на свѣтитѣ разбираия и опитность следъ изработката на обущага. Оная сума обаче, която майстора си поставя въ калкулацията като печалба 25% до 35% върху костюемата цена, не е печалба, а майсторско право, таква право, каквото работника има върху надницата си, че е работитѣ 8 часа. Това майсторско право върху 1 чифтъ обуца, трѣбва да бжде двойно отъ онова, което работника е получилъ за сжщия чифтъ, защото работника, за да вземе своята надница за изработката на 1 чифтъ, влага само трудъ и познания, а майстора освенъ това и капиталъ, който движи производството и който капиталъ трѣбва да бжде сж цо възнаграденъ.

Съ чистата печалба — икономията отъ материалъ и време се възнаграждаватъ познанията и опитността на майстора върху тая икономия главно и частъ на оная отъ майсторското си право, майстора може да изчита за увеличаване на капитала си, а по голѣмата частъ отъ майсторското си право трѣбва да служи за задоволяване на неговитѣ и тия на семейството си нужди.

Цената на обущата днесъ далечъ не отговарятъ на посжпналитѣ материали. Преди войнитѣ единъ чифтъ ковани обуца отъ европейски боксъ костваха средно 15 лв. при наличностьта на европейски боксъ по 1.50 лв. фусътъ, отъ което значи, че за отчетностьта 1 чифтъ обуца можеше да се купятъ 10 фуса европейски боксъ. Днесъ обаче при средната цена на мжжки ковани обуца отъ европейски боксъ — 600 лв. може ли да купимъ 10 фуса европейски боксъ? не, ето



до къде е довело общарекото производство безгледната конкуренция и лошата калкулация. Европейският боксъ е по-скъпъналъ 60 пжти, а общата направени отъ него едва 40 пжти. Ето защо, необходима е днесъ, по вече отъ другъ пжтъ, взаимностъ между занаятчиитъ, съзнание и единство, което да даде частн и добра калкулация за произведената стока и главно подобрене положението на занаятчиата. Занаятчийския съюзъ чрезъ в. „Занаятчийска дума“ пръвъ трѣбва да започне въ това направление.

Калкулирането на всички материали, употребени въ 1 чифтъ обуца, става точно по тѣхната костуема цена, съ гьона обаче, това не трѣбва да е така, купень сжщиятъ на канатъ по 130 лв. клгр. отдѣлнитъ гьонски части на обувката, не трѣбва да се калкулиратъ все по 130 лв. клгр. На фиг. 1 имаме разпредѣлението на 1 канатъ гьонъ по здравина, тежина и процентно намаление или увеличение при продажба на дребно, така, както ние режемъ цугера на всеки чифтъ обуца по отдѣлно отъ каната.

Съртътъ или най здравата частъ отъ каната трѣбва обикновено да бжде половината отъ него, а останалата половина да съставлява бошлуцитъ — предни и задни баджаци, Коремъ, Вратъ и Глава. Продажбата на дребно по така разпредѣлениятъ канатъ не трѣбва да се продава по костуемата цена. Съртътъ като по здравъ се продава обикновено съ 30% по скъпо, преднитъ баджаци, заднитъ баджаци и главата се продаватъ съ 30% по евтино, а само коремтъ и враттъ, могатъ да се продаватъ на костуема цена. Налага се



фиг. 1

на всѣки общаръ при купуването гьонъ на канатъ да избира тия, на които сърта е по голѣмъ, за да намери по-добра смѣтка, при това каната трѣбва да бжде чистъ безъ кедери.

Калкулацията на единъ чифтъ обуца се прави главно въ нѣколко точки.

А Горенъ материалъ



- Б. Доленъ материалъ  
 В. Общи разноси  
 Костуема цена.  
 Г. Майсторско право.  
 Продъжна цена.

## А.

## Горенъ материалъ

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 3 фуса чернъ европейски боксъ по 88 лв. =              | 264 лв.         |
| 2. 30 см. платно хастаръ, италианско по 50 л. =           | 15 "            |
| 3. $\frac{3}{4}$ фусъ шевро за хастара отвътре по 30 л. = | 22 " "          |
| 4. 8 чифта криви капсули по                               | 20 ст. = 1'60 " |
| 5. 14 " прави " " "                                       | 20 ст. = 2'80 " |
| 6. Сведжилъкъ и кроене, общо                              | <u>35 "</u>     |

Всичко за горенъ материалъ 340'90 лв.

## Б.

## Доленъ материалъ

- |   |           |           |
|---|-----------|-----------|
| 7. Гъонове 0'400 клгр. по   | 169 лв. = | 67'60 лв. |
| 8. Табани 0'170 клгр. по  | 180 " =   | 32 "      |
| 9. Фортове, бѣмбета и рами 0'350 клгр. по 130 л.                    | 45'50 "   |           |
| 10. Кранци, токъ парчета и долмалъкъ<br>0.150 клгр. по 91 лв. =     | 13'65 лв. |           |
| 11. Капаци 0'050 клгр. по   | 160 лв. = | 8'45 "    |
| 12. Формали и подложки отъ вѣтре —<br>фодра 0'035 кгр. по 200 лв. = | 7 лв.     |           |

Всичко за доленъ материалъ 174'20

## В.

## Общи разноси

- |  |   |             |
|--|---|-------------|
| 13. Папъ, клечки, конци, джамъ и джамъ-киягъ       | = | 10 лв.      |
| 14. Спиргъ и политуръ                              | = | 8 "         |
| 15. Работнически осигуровки                        | = | 1'50 "      |
| 16. Официални празници презъ седмицата             | = | 2 "         |
| 17. Амортизация инструменти                        | = | 6 "         |
| 18. Наемъ, отопление, освѣтление и данъкъ          | = | 30 "        |
| 19. За изработка на гъолемето платено на работникъ | = | 100 "       |
| 20. Не предвидени разноси                          | = | <u>10 "</u> |

Всичко общи разноси = 167'50

- |                     |   |               |
|---------------------|---|---------------|
| А. Горенъ материалъ | = | 340'90        |
| Б. Доленъ материалъ | = | 174'20        |
| В. Общи равноси     | = | <u>167'50</u> |

Костуема цена 682'60

- |                          |   |     |
|--------------------------|---|-----|
| Г. Майсторско право 30 % | = | 203 |
|--------------------------|---|-----|

Продажна цена 885'60 лв.



И така продажната цена на 1 чифтъ мъжки високи ковани отъ черенъ европейски боксъ обуца, трѣбва да бжде днеска 885 лв. цена която отговаря на поскъпналитѣ материали следъ войнитѣ и за която цена свободно можемъ да купимъ 10 фуса европейски боксъ, както това бѣше преди войнитѣ, иначе при по ниска калкулация, обуцаря ще работи само за търговеца и клиента, а за себе си ще остави деноношния трудъ, лишението и мизерията.

Калкулацията както казахъ по горе става въ 3 главни точки — горенъ материалъ, долненъ материалъ и общи разноски, въ които влизатъ всичко 20 разхода. Въ точка б. на разхода на горния материалъ майстора си калкулира отдѣлно за крѣене и саяджество, защото тия поделения отъ обуцарството се оформяватъ вече въ отдѣлна специалностъ. Въ точка 16 разходъ на общитѣ разноски, майстора калкулира и за официални праздници, главно за ония, които се падатъ презъ седмицата и за които праздници надницата на работницитѣ месечари върви.

Събрани разходитѣ и отъ тритѣ точки — горенъ материалъ, долненъ материалъ и общи разноски, даватъ костюмата цена на обуцата и върху тая костюема цена майстора си предвижда 30%, за майсторско право, за да получи по тоя начинъ продажната цена на обуцата.

## ПОЗНАВАНЕ НА МАТЕРИАЛИТѢ.

### Изпитване вълнени материали.

(продължение отъ кн. 4—5).

По отношение на боята постъпва се така: парче платъ се покрива до половината съ черна хартия, а другата половина се остава свободна, и се излага на южно слънце 25—30 дни. Ако се забелѣжи нѣкаква промена въ цвѣта на покритата и непокрита частъ, плата лесно ще избѣлява.

За да се изпита пѣкъ за издръжливостъ на търкане, взема се чиста бѣла кърпа и се търка 10—20 пѣти по мостратѣ, но така, че космитѣ на плата да не се скъсватъ. Добре

боядисания платъ нѣма да пустане на кърпата.

Изпитване плата на пране се извършва, като се изпере едно парче отъ пробата въ хладка вода. Преди това къмъ пробата се съшива единъ бѣлъ конецъ вълненъ или парче бѣлъ платъ. Следъ изпирането пробата се оставя 12 часа въ водата.

За изпиране и трайностъ на боята се постъпва още така: къмъ пробата се пришива бѣло памучно или вълнено парче 20 — 25 грама и я поставиме 15 м. въ 1 литъръ вода при 60° С. Къмъ водата се прибавя 10 гр. кристаленъ марсилски



сапунъ и 0.5 гр. калцинирана сода (или 1 гр. кристална). Следъ това пробата се истискава 4-5 пжти и пакъ намокря. Ако бѣлото парче остане непроменено, чисто бѣло — плата нѣ

ма да пуца на пране.

Издържливостъта на вълненитѣ платове на кжсане и тепене се извършва по механически начинъ съ апарати.

## НАСТАВЛЕНИЯ, СЪВЕТИ И РЕЦЕПТИ.

### Маса за искусствень камъкъ.

Слюда 40—70%, гума 15—20%, асфалтъ 2—10%, сяра и боя 13—25%, се смѣсватъ, поставатъ въ форма и вулканизиратъ. Тая маса служи за изолациони цѣли.

Искусствень камъкъ може да се получи ако се смѣсятъ по равно и стопятъ на силенъ огнь магнезиевъ карбонатъ (доломитъ) и пѣсъкъ (кварць).

### Лагеръ металъ.

Тая сплавъ се състои отъ калций 0.5%, натрий 0.5%, барий 0.1%, магнезий 0.1%, алуминий 0.04%, — и останалото олово. Тоя е особенъ видъ, така нареченъ „оловень лагеренъ металъ.“

### Магнезиеви цигли.

Напоследъкъ започватъ да си пробиватъ пжтъ единъ новъ типъ цигли отъ магнезиевъ окисъ, които се втвърдяватъ, безъ да се пекатъ.

Приготовляватъ се отъ магнезиевъ окисъ, смѣсенъ съ 5% сурово или варено ленено масло и се пресоватъ. Следъ това се сушатъ при 50° С три дни, най-първо въ влаженъ, а после въ сухъ въздухъ.

### Смѣсь за постипане игрища за тенисъ

Ситно циглено брашно 25%, 20% боя, 10% варъ, 20% едро циглено брашно, 5% цементъ, 5% камена соль.

### Новъ металъ за лагери.

Вмѣсто досегашния антифрикционъ металъ (83.3% калай, 5.6% медь и 11.1% антимоень), напоследъкъ въ германскитѣ желѣзници сж въвели нова композиция за тая цель, състояща се отъ: — 0.69% калций, 0.62% натрий, 0.04% литий, и 98.65% олово.

Тая сплавъ за лагери издържа 22 кгр. на кв. м. м. при 150 кгр. налягане, докато досегашния металъ издържа само 9 кгр. на кв. м. м.

### Разрихление на кожи съ варъ.

Обикновено въ кожарството се употребява варъ за разрихление на кожата за да станатъ тѣ годни за проджбане. За тая цель споредъ най-новитѣ изследвания се взема 180—300 гр. варъ за 10 л. вода. За обработката на кравешки юфтъ трѣбва да се взема 15—20 кгр. варъ; за гьонъ 20—26 кгр., за телешки кожи 11 кгр. варъ за 10 кила вода. По отношение на водата достатъчни



сж за 10 кг. сурови (съ кръвта) кожи 30—40 литри вода.

\*

Други начинъ за разрихление е съ арсенови сулфиди, натриеви, калциеви и др. Съ натриевъ сулфидъ се получава плътна кожа, гладка и тежка. Само, че при тоя начинъ косяма съвършено се разрушава.

На 2 ч. варъ обикновено се взема една частъ натриевъ сулфидъ.

### Спойки за алуминий.

1.

Калай	75·5 ч.
Цинкъ	18 ч
Алуминий	2 ч.

Алуминиевитъ парчета предва- рително се загръватъ. При спояването не се употребява никакъв прахъ.

2.

Калай	68 ч.
Цинкъ	20 ч.
Антимонъ	2 ч.
Фосфоръ	1 ч.

Парчетата се почистватъ добре, остъргава се мѣстото на запояването съ пила, загрева се до 200—250° и се запоява.

### Спойка за алуминий съ жельзо.

Тая спойка има голъма твърдостъ и устойчивостъ на ударъ и изтъркъване. Състои се отъ:

Сребро	6·3
Цинкъ	16·2
Алуминий	1·2
Калай	30·5
Бораксъ	0·5

Горнитъ материали се спояватъ въ тигла, като най-първо се поставя среброто, после цинка, алуминия, калай и най-после боракса.

Преди да се постави всъки металъ, оставя се да се малко охлади, а преди да се излива се повдига повече температурата.

Най-добрия начинъ за работа е следния: парчетата се почистватъ, загръва се спойката до като започне да се споява и се започва спояването съ жельзень паялникъ.

## ИЗЪ ЖИВОТА У НАСЪ И ЧУЖБИНА

Стопанско-занаятчийска анкета Българската централна кооперативна банка е предписала до всички свои членове — Популяритъ банки въ страната, които се кредитиратъ отъ нея, да предприематъ презъ текущата година една обща анкета за стопанското положение въ своитъ райони. Тая анкета ще има за цѣль да установи общитъ социални и стопански условия, при които сж поставени да работятъ Популяритъ банки, като се изучатъ стопанскитъ

и финансови нужди на ония среди, които се нуждаятъ отъ финансовата подкрепа на тия банки, а именно: занаятчи, дребни търговци, земледѣлци и др. Една отъ задачитъ на тая анкета ще бжде да установи и въ какво отношение паричната стопанска криза влияе върху тия съсловия.

Възь основа на тая анкета ще бжде изработенъ планъ, съ който ще се посочатъ средствата и начинитъ, чрезъ които ще може да се



помогне ефикасно на изнемогващите отъ кризата стопански съсловия.

**Обущарството** въ Маджарско е намира въ много тежко положение, вследствие кризата и липсата на пари.

Положението и въ Чехословашко е сжщо и много обущарски фабрики сж затворени.

**Търсят се кожи и вълна** Русенската Търговска Индустр. камара съобщава, че българския генерален консулъ въ Стокхолмъ е уведомиль камарата, че има купувачи на черни агнешки кожи за подплата, да бждат гладки, не рунтави, нещавени Сжщиятъ би могълъ да пласира голѣмо количество отъ тия кожи. Желает да влезе въ връзки съ солидни експортьори. Интересующитъ се да изпратятъ офертитъ си на горния адресъ, а сжщо една или нѣколко кожи, като мостри безъ стойностъ, за образецъ.

**Българско-чехословашката търговска камара** получава отъ време на време запитвания за разни български продукти и затова препоръчва на всички български фирми, способни да изнасятъ въ странство, да ѝ се обадятъ, за да бждатъ записани въ списъка, който камарата урежда съ целъ по-лесно посредничене и бързо влизане въ подходящи търговски връзки.

**Вълната** на международния пазаръ показва едно значително повишение въ ценитъ и силно търсене.

Отъ августъ 1926 г. до края на годината свѣтската консумация на вълна е била 12·93 милиони бали.

Въ Англия безработицата обема ,500,000 работници.

Въ Югославия има 200,000 занаятчии, отъ които въ Сърбия 70 хи-

ляди, въ Хърватско 8, въ Босна 20 хиляди и пр.

На 10 майстори се пада 100 чираци и 75 калфи. Надницата се движи между 20 и 150 динара (1 дин = 2·50 лз.) Въ Македония (Южна Сърбия) надницитъ сж подъ 20 динара.

Занаятчийския капиталъ на една средна занаятчийска работилница е около 30.000 динара годишно. Тоя капиталъ споредъ статистиката се обръща 3—4 пжти, съ печалба 30%.

Споредъ тѣзи данни занаятчийтѣ въ Югославия работятъ съ капиталъ 6 милиарда динара или 21 милиардъ годишенъ оборотъ.

**Курсъ по боядисване на кожухарство** — ще се открие отъ 15 юни въ София, отъ Соф. Т. И. Камара, подъ ръководството на нашия сътрудникъ инж химикъ Бог. Гжбевъ. Курса ще трае 4 м., такса 240 лв.

Тоя курсъ е отъ голѣмо значение за нашитѣ кожухари, на които се дава възможностъ да получатъ ценни познания по обработката и боядисване на кожухарски кожи.

**Данъкъ занятие въ Югославия:** — Данъка започва съ

3·5%	за доходъ 6	— 12 хил динара
4	" "	12 — 24 хил. "
4·5	" "	24 — 36 хил. "
5	" "	36 — 48 хил. "
5·5	" "	48 — 60 хил. "
6	" "	60 — 72 хил. "
6·5	" "	72 — 84 хил. "
7	" "	84 — 96 хил. "
8	" "	96 — 108 хил. "
9	" "	108 — 120 хил. "
10	" "	120 хил. динара.

**Конгреса на сръбскитѣ занаятчий** ще се състои на 12—13 юний въ Бѣлградъ.

**Българско-чехословашката търговска камара** въ София ни съобщава,



че има на разположение адреситъ на чехословашки фирми, които желаят да влезат въ търговски връзки съ български търговци за вносъ на следнитъ артикули: машини за перални, гладачници и дезинфекционни станции; електротехнически

и радио материали; първокачествени американски машини; стъклени украшения (цветни и рисувани) за градини; електротехнически шнурове и телове за редио; радио апарати; машини за обработване на дърво; спортни обуца; дървено масло и др.

## ВЪПРОСИ И ОТГОВОРИ.

*Въ тоя отдѣлъ ще се помѣстватъ въпроси изъ всякъдневната практика въ работилницитъ. Ще се отговаря безплатно на въпроси, повдигнати само отъ предплатилитъ абонати и то въ свързка съ занаята имъ. Мнозина абонати запитватъ по въпроси за индустриално и промишлено производство на различни материали. Отговори на по добни въпроси изискватъ време и средства за проучване. На такива, редакцията не ще може да отговаря безплатно.*

*Всяки отъ читателитъ може да отговори на нѣкой стъ повдигнатитъ въпроси и редакцията съ готовность ще помѣства отговоритъ.*

**№ 83.** Моля съобщете ми какъ стаза закаляване на стомана за чампари на дингили за каруци.

И. Р. с. Михайлово.

**№ 84.** Моля съобщете ми има ли каталогъ по мебелно столарство и може ли да ме снабдите съ такъвъ

И. И. М. Габровница.

**№ 85.** Какъ се премахватъ петна направени отъ гореща ютия върху дреха.

Ю. К. М. с. Смочево.

**№ 86.** Ако ви е възможно дайте ми въ списанието сведения по строително и мобелно бояджийство (какъ се започва стая, какъ се свършва, бронзове тонове, какъ се боядисва фойтонъ, рецепти и пр.)

Цв. К. К. Свиленградъ.

**№ 87.** Колко струва списание по сапунарство или книга, а сжщо дайте ми адресъ.

Колко струва рапичното масло.

Върху какъвъ предметъ може да се излива туткалъ, та да не се олепя.

А. А. М. Васиповци.

**№ 88.** Моля съобщете ми отъ где мога да си набавя „Текстилно бояджийство“, а сжщо книгата на Д-ръ Доричъ.

Х. Н. У. Габрово.

**№ 89.** Моля съобщете ми какъ се боядисватъ желѣзни предмети съ разни цветове лакирани, но лака да не се лющи. Слушалъ съмъ за „печень лакъ за желѣзо“. Какъ се работи съ него, отъ где мога да си го доставя

Б. Д. П. Брусарци.

**№ 90.** Моля явете ми где има дърводѣлски у-ща, а сжщо има ли у-ща по машинознание, защото желая да постъпя въ нѣкое отъ тѣхъ.

А. Н. Р. с. Пателеница

**№ 91.** Има ли желѣзни ржководства по леярство, стругарство и



шлосерство, и где трѣбва да се отнеса за да ги купя.

Б. Т. О. Ломъ.

**№ 92.** Какъ се приготвя боята за кабриолети, и съ каква боя се боядисватъ кабриолети и файтони. Сжщо моля съобщете ми какъ се лакира и фладира върху боядисаната повърхностъ.

З. Д. Козлудуй.

**№ 93.** Дайте ми рецепти за приготвление смаска лѣтна и зимна ефтена за ости за желѣзна кола и каруци, а сжщо и отъ скжпи материяли. Обяснете ми какъ се добива злато, сребро и платина отъ фотографическитѣ картички.

А. М. с. Василковци.

**№ 94.** Моля съобщете ми какъ се полиратъ стари оржжия на черъ цвѣтъ и какви химически съединения се употребяватъ

Т. С. П. Разградъ.

**№ 95.** Моля съобщете ми где се продаватъ восъчни книги за цинкографски машини „Граефъ“, или где се продаватъ нови машини, за напечатване обявления.

И. С. Свищовъ.

**№ 96.** Отъ где мога да си набавя дърводѣлски каталози и колко ще струватъ.

Н. Я. г. София.

**№ 97.** При отливането на бакърнитѣ дрѣжки за котли се употребява прахъ, молиме съобщете ми какъвъ е и съ каква цѣлъ се слага.

В. Хр. Ц. Бѣла-Слатина.

**№ 97.** Моля дайте ми олжвения по обработката на кожи, рецепти и др.

Ж. И. Т. Пазарджикъ.

**№ 98.** Моля освѣтлете ме относително следното:

1) Какъ се правятъ електрически батерии и какъ се подновяватъ.

2) Нѣкои рецепти противъ мозоли

3) Какъвъ е състава на метахидрохинона, който се употребява въ фотографията.

4) Отъ где мога да си набавя ржководство по дезинфекциони машини и фотография.

5) Съ какви бои м гатъ да се боядисватъ позитиви (портрети) за да не се измиватъ следъ като изсъхнатъ и се намокрятъ съ вода.

П. Д. Троянъ.

**№ 99.** Моля отговорете на следнитѣ запитвания:

1) Какъвъ е произхода на изражението парна конска сила, какъ е била тя опредѣлена и какво сравнение може да се направи на нейната стойностъ съ тази на единъ впрегнатъ конь.

2) Какъ може да се калайдисватъ стьклата

3) Какъ може да се приготви калциевъ карбитъ, който се употребява за лампитѣ и за ецетиленовитѣ запелки.

4) Какъ може да се избѣгнатъ деформациитѣ върху американскитѣ бургии, райберитѣ, мечицитѣ и изобщо всички дребни инструменти, когато сме принудени да ги туримъ въ огъня за отвърщане при нѣкоя поправка?

5) По какъвъ технически начинъ може да се провѣри, безъ контроленъ апаратъ, дали пълненето на единъ електрически акумулаторъ е привършено.

6) Кой е най-простия начинъ за калайдисване на парчета отъ механически чугунъ, които отпосле ще се заляятъ съ антифрикционъ?

Отговори.

**№ 63.** — Понежъ киръта представлява напластена мазнина, най-добре е да се очисти съ сапунъ и мека вода, като се изпере съ малко вода.



Има и други средства, но сж сжпни и неподходящи за масово чистене.

**№ 64** — Обработката на кожи за мешинъ и др. цела не може да се опише въ отделенъ въпросъ и отговоръ. За тая целъ прочетете статийтѣ по кожарство въ книжкитѣ отъ г. II. на сп. Занаятчийска Практика, а сжщо статията отъ В. О. въ кн. 4—5. Въ бждеше ще дадеме още материялъ по въпроса.

**№ 71.** — На зададения въпросъ отъ Вашъ абонатъ какъ става измѣрването на каци и бѣчви давамъ следния отговоръ.

Измѣрването на каци геометрически става по формулата за обема на пресечения конусъ ( $V = \frac{H}{3} \cdot \pi \cdot (R^2 + R_1^2 + R \cdot R_1)$ ), а практически съ произведението отъ полузбора на лицата на голѣмия и малкия кржгове и дълбочината. Измѣрването на бѣचितѣ става както при кацитѣ, като за диаметръ на голѣмия кржгъ се взема при вранката, а за малкия при дъното (диаметритѣ при дъната ако не сж еднакви въ такъвъ случай се събиратъ и раздѣлятъ на два), а за дълбочина — разстоянието отъ дъно до дъно. Когато джгитѣ по дължина сж идеално криви въ такъвъ случай се взематъ лицето на голѣмия кржгъ плюсъ лицето на малкия кржгъ плюсъ лицето на средния кржгъ дели се на три и полученото се умножава съ дълбочината. Лицето на средния кржгъ се взема, понеже неговия диаметръ не е срѣдна величина между голѣмия и малкия кржгове, а е по-голѣма, защото джгитѣ, които съединяватъ голѣмия и малкия кржгове по дължина сж испъкнали криви, а не прави. Колкото по-идеално е изработенъ предмета, толкова по точно става измѣрването му.

Какъ се изчислява отъ джгитѣ каква вместимостъ ще има сжда?

Изчислението става по следния начинъ при условия: 1 Формата на сжда, който ще се работи т. е. съотношението на дължината къмъ малкия диаметръ и съотношението на малкия къмъ голѣмия диаметри и се изчисляватъ; 2 Дебелината на джгитѣ, която ще се получи при довършения сждъ и гребена каква дължина ще има. Като се знаятъ размѣритѣ въ горнитѣ две точки намалява се двойната дебелина наджгитѣ отъ диаметритѣ и се получаватъ вътрешнитѣ, а отъ дължината намалява се дълбочината на дъното и дължината на гребена и се получава дълбочината.

За по голѣми съдове, където разликата отъ радиуситѣ е голѣма, за да се намери истинската дълбочина, намалява се отъ дължината на джгата дебелината на дъното и дължината на гребена и се получава хипотенуза на единъ правоъгъленъ тригълникъ, който има за катетъ разликата отъ радиуситѣ, а другия катетъ е истинската (сжщинската) дълбочина.

Тя се изчислява съ питагоровата теорема.

На въпроса какъ и съ какви размѣри се построява елипса, за да се отговори нужно е да се знае каква именно елипса, понеже има много. Гукъ ще опиша начина за построяването на елипса съ два радиуса, при условие едина да бжде една втора отъ другия. Начертава се права линия АВ на която дължината е равна на три малки радиуси и следъ това се описва окржжностъ съ малкия радиусъ, която да минава презъ точката В и центъра на правата. Отъ точката А съ сжщия разтворъ на пергела и отъ дветѣ страни се пресича окржжността и се получаватъ



точките Е и F сжщо и отъ точката В се пресича окръжността и се получават точките С и D т. е. отъ първата окръжност при точката А се взематъ две шести EA и AF и отъ втората при В сжщо две шести СВ и BD. Съ разтворъ на пергела равенъ на два малки радиуси се съединяватъ съ джгичка точките Е съ С, а центръ — точката където се пресичатъ двете малки окръжности въ другата страна. По сжщия начинъ се съединяватъ и точките F съ D. Джгичките съединяващи Е съ С и F съ D сж шестинки отъ окръжностъ съ радиусъ равенъ на два малки.

Обиколката на горната елипса е равна на четири шести отъ дължината на окръжността съ малкия радиусъ плюсъ две шести отъ дължината на окръжностъ съ радиусъ равенъ на два малки. Изчисляването дължината на елипсата става съ тази формула  $O = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot R + \frac{2}{3} \cdot \pi \cdot R_1$  (Съ О се белѣжи обиколката,  $\pi = 3.1416$ , R е малкия радиусъ, а  $R_1$  голѣмия). Ако имаме  $R=12$ , а  $R_1=2R$  следва че  $R_1=24$ . Като се замѣстятъ буквите въ формулата съ тѣхното равно се получава.

$$O = \frac{1}{2} \cdot 3.14 \cdot 12 + \frac{2}{3} \cdot 3.14 \cdot 24 = 10.24 + 40.24 = 50.48.$$

За да се сглоби сждъ съ такава форма изработва се по отдѣлно дъгитѣ EF и CD съ модла отъ малкия радиусъ, а дъгитѣ EC и FD съ модла отъ голѣмия радиусъ.

Н. Владиковъ Тетевенъ

**№ 74.** — Обикновено галаша, който излиза отъ абрихта се опакова и свързва съ тель, подъ преса за да отиде да се използва за индустриални цели — хартия, оцетъ и др; брикетирането му може да стане като се смеси съ катранъ, пакура, остатъци отъ десетилацията на петролъ,

а при нѣкой случай съ много редѣкъ туткалъ.

**№ 84.** — Каталогизи по столарство и мебели може да ви доставиме срещу 340 лв отъ странство.

**№ 85** — Окончателно петна отъ горещата ютия не може да се премаханат, още повече, ако плата е изгорѣлъ. Обикновено постѣпва се така: мѣстото се разчетква силно съ четка, за да се образува мъхъ върху петното, на мѣстото на изгорѣлия такъвъ и за да изпада праха отъ изгорѣлото мѣсто. Ако плата е бѣлъ може да се постави малко апре (кола, скорбѣла).

**№ 86.** — На въпроса Ви за мобелно и строително бояджийство не може да Ви се отговори въ нѣколко реда въ отдѣла отговори, още повече така както сте задали въпроса. Може ме да Ви препорѣчаме ръководства на френски или да Ви отговориме по на конкретно зададенъ въпросъ.

**№ 87.** — Книги по саунарство има на френки и струватъ 300—400 лв. Рапичното масло струва къмъ 65 лв, но се чака новата реколта за да се установи цѣна.

Туткалъ може да се излѣе и върху метална плоча, но трѣбва предварително да се намаже съ масло, за да не се олепи.

**№ 88.** — Ръководство по бояджийство нѣма още излѣзло. За книгата на Доричъ пишете на самия авторъ: Д-ръ Доричъ. София, ул. Тетевенска 38. Изпратете му 40 лв.

**№ 90.** — Училища по дърводѣлство има въ: Тетевенъ, Русе, Кюстендилъ, Брацигово, Белоградчикъ, Етрополе и др. Препорѣчваме Ви Русе, Тетевенъ Кюстендилъ като срдни и по голѣми у-ща. Механически у-ща има въ София Нишка 89, Русе,



Казанлъкъ, Габрово „Д-ръ Василияди“, Бѣла Слатина, Луковитъ, Карлово и др.

За по-голъми подробности относително програмата имъ отнесете се до дирекциитѣ на самитѣ у-ща или до Министерството на търговията, промишлеността и труда въ София.

№ 91. — За книги по леярство отнесете се на адресъ: Ст. Минковъ, у-ль, София Нишка 89.

№ 96 — Гледай отговоръ № 84.

№ 97. — Гледай отговоръ № 63.

№ 98. — Противъ мазоли се употребява салицилова киселина.

Състава на мета хидрохинона е

Ръководство по дезинфекционни машини може на руски да Ви набавиме срещу 300 лева. Останалитѣ въпроси не сж въ кръга на списанието.

## КНИЖНИНА.

### Получени въ редакцията книги и списания:

Извѣстия на Бург. Търг. Инд. камара, г. XI, бр. 6, 7, 8, 9, 10. Бургасъ. Излиза седмично.

Спортенъ Прегледъ, г. IV, бр. 9—10, органъ на Бълг. Нац. Спортна Федерация, излиза полумесечно, год. абонаментъ — 100 лв. Адресъ Алабинска 46. Редакторъ: Лаз. Поповъ.

Nouveau Journal de Menuiserie — списание за строително столарство и столарска архитектура, г. XII, № 1, 2, год. абонаментъ 42 фр. франка (230 лв.), издава: H. Vial Dourdan (S & O), Avenue de Paris, France

Deutsche Möbel Zeitung — седмично списание за модерно мобилиерство, г. XXIV, бр. 15—22 1922 год. абонаментъ 700 лв. (или 20 50 зл. м.) Адресъ: A. Ziemsen Verlag, Wittemberg, Bz Halle, Deutschland.

La Pratique des Industries Mecaniques, г. IX, бр. 10, месечно списание за практиката въ механическитѣ индустрии. Редакторъ G. Vourey, год. абон. 68 фр. фр., адресъ: Dunod, Paris, 92 Rue Bonaparte.

Postolarski Strucni List — обушарско Хърватско списание, г. IV, бр. 5, Zagreb, Jlica 100.

Strojarski List, г. III, бр. 18—19, Бѣлградъ, месечно списание за механици.

Krojac — г. IV, бр. 4 месечно списание за кроячи на немски и др., Novi Sad, год. абон. 120 динара за Югославия.

Народно Стопанство — популярно икономическо списание, г. XXIII, кн. 5. Редакторъ Д-ръ Ив. Златаровъ. София ул. Царь Самуилъ 15, год. абонаментъ 70 лв.

Списание на Съюза на Популярнитѣ банки, г. VI, кн. 7, Редакторъ Д-ръ Ил. Палазовъ, София, год. аб. 75 лв.

Сп. Техникъ — научно популярно списание на д-вото на техницитѣ съсрѣдно образование, г. V, № 1, 2, Варна ул. Шейновска и Драгоманъ, год. абонаментъ 150 лева.

Машиненъ Техникъ — органъ на съюза на практицитѣ машинни тех-



ници в България, г. I, бр. 12, София, Нишка № 6.

**Земледѣлска Практика**, г. VIII, кн. V, София, Редактира М Стоевъ, списание за земледѣлие и отраслитѣ му.

**Obrotnicki Vjesnik** — органъ на Съюза на хърватскитѣ занаятчий, Zagreb

**Tehnicki List** — органъ на сдружението на югослав. архитекти и инженери, г. IX, бр. 5—10, Редакторъ Dr Inj. Rajko Kusevic, Zagreb Preradoviceva 4.

**Сп. Читалище**, — г. I, кн. 4 и 5, издание на Върховния читалищенъ съюзъ София, редакторъ Ячо Ст. Хлѣбаровъ, год. абон. 50 лв., адресъ сп. „Читалище“ Плъвенъ.

Въ тая книжка е публикуванъ закона за народнитѣ читалища.

**L' Ameublement et Le Garde-Meuble Reunis** — месечно артистично и механическо списание за вътрешна декорация, илюстрирано, г. 81, № 2, Априлъ, Адресъ: Н. Vial, Avenue de Paris, Dourdan (S & O) France, год. абон. 54 фр. фр.

**Iugoslavenski Zeljeznari Strojar**, г. IV, бр. 4—8, излиза два пжти въ месеца, хърватско списание за жельззарство, год. абон. за Югославия 120 динара, редакторъ проф. Mato Segher, Адресъ: ul. Gunduliceva 35. Zagreb.

**Hrvatski Radisa** — списание на д-вото за намиране работа на хърскитѣ младежи, г. VIII, бр. 9, 10, 11.

**Privreda** — официаленъ органъ на Загребската търговска камара, г. III бр. 5, 6. Редакторъ Dr I. Butogar. Zagreb.

**Machinenmarkt**, г. XXVIII, № 38 — списание за търговия съ машини, Wien III.

**Textil** — списание за манифактура и конфекция, излиза седмично. Zagreb

**Export** — г. II, № 14. списание за средноевропейски експортъ на машини, уреди и сечива, Wien.

**Habitation Moderne** — месечно списание за архитектура, г. 9, № 12, Адресъ: Н. Vial, Dourdan (S & O) Avenue de Paris, France, год. абонаментъ 42 фр. фр.

**Schweissung und Technische Gase**, — официаленъ органъ на Швейцарското д-во за ацетиленови заварки, г. XVII, бр. 4. Адресъ: Schweiz. Acetylen Verein, 12 Ochsenegasse Basel. Излиза на немски и френски, год. абон. 13 шв фр.

**Koza**, — г. IV, № 17. Вестникъ за търговия и промишленостъ съ кожи. Абон. 320 динара. Zagreb.

**Obuca** — г. III, бр. 6. Полумесеченъ вестникъ за търговия съ обуща, Zagreb.

**Консервиране на ширата и гроздето**, написалъ Дим. Минковъ, редакторъ на в. „Трезво общество“ София, собственото издание, съ 15 фигури, цена 10 лева.

Автора въ нѣколко коли ни дава въ ясна и много практично изложена форма, всичко онова, което е потрѣбно на нашия лозаръ, за да се научи самъ да консервира шира и грозде.

При сегашната криза въ лозарството книгата на г. Минковъ е едно цѣнно ръководство съ помощта на което можеме да си помогнѣме. Ние поздравяваме г. автора за хубавия му трудъ и горѣщо препоръчваме книгата на всички.

Книгата се доставя презъ учебнитѣ месеци чрезъ редакцията на в-къ „Трезво Общество“, пл. Св. Недѣля 5, София, а презъ лѣтната ва-



канция: — ул. Преславска 1, Ловечъ,  
Дим. Минковъ.

**Содофабрикантъ** — официаленъ  
органъ на сѣюза на производителитѣ  
на безалкохолни питиета въ  
България, г. II, бр. 7, София, Царь  
Асенъ, 3.

**Общинска Автономия**, г. I, кн. 1.  
редакторъ Г. Голъмановъ, месечно  
професионално обществено списание,  
издание на сѣюза на служителитѣ  
при изборнитѣ учреждения, София,  
ул. 15 Ноември № 5.

Списанието се явява тъкмо на  
време, за да даде импулсъ, просвѣта  
и познания на съсловието, за което  
се списва — 35,000 служители при  
изборнитѣ учреждения.

Желателно е въ отдѣла „Вжтрешенъ  
Прегледъ“ списанието да изниси  
годро и смѣло исканията на изборнитѣ  
служители и упорито да напада  
незаконнитѣ порядки и своеволията,  
насочени противъ съсловието.

Само така, то ще оправдае жертвитѣ,  
които сѣюза прави за него.

**Изъ Миналото**—документи по политическото  
ни възраждане, съобща-

ва **П. С. Кършовски**. Книгата е подъ  
печатъ, около 20 коли и ще струва 30  
лв. Доставка се отъ автора, гр. Елена.

**Занатлија** — официаленъ органъ  
на сѣюза на сръбскитѣ занаятчии,  
г. VII, год. абон. за югославия 50  
динари, излиза седмично.

**Занаятчийска Борба** — органъ на  
Занаятчийската професионална партия,  
г. III, гл. редакторъ П. Г. Петковъ,  
София, Царь Калоянъ 8.

**Занаятчийска Дума**, — органъ на  
сѣюза на занаятчийтѣ, София,  
редакция ул. Царь Калоянъ 3.

**Chimie & Industrie**—месечно списание  
на сѣюза на индустриалнитѣ химици  
въ Франция, г. 17, № 2, 3, 4 Редакторъ  
Camille Matignon, год. абон. 1200  
лв., адресъ: 49, Rue de Mathurins,  
Paris, France.

Това е най-пълното и разнообразно  
французко списание по химия и нейнитѣ  
приложения въ областта на индустрията,  
занаятитѣ, земледѣлието, медицината и  
въобще въ практическия животъ.

## Електро-Техническо бюро

„РАДИО“

Инж. Д. ДЮЛГЕРОВЪ

Плѣвень — ул. Александровска

**ИНСТАЛИРА** електрически инсталации за осветление  
**ПОСТАВЯ** въ движение електромотори, динама и др.  
електрически апарати

**ПРОДАВА** всички електрически апарати, машини

**специално за занаятчии:**

Винаги на складъ ютий, малки електрически мотори по 1/  
1, 2 и повече конски сили, и др. занаятчийски инструменти

**ЦЕНИ КОНКУРЕНТНИ**

1—2



## АДРЕСНИКЪ

## ADRESSENLISTE. — TABLE DES ADRESSES.

Въ тоя отдѣлъ ще се публикуватъ адреси на фабрики, представителства, търговци и др. които доставятъ сурови материали, машини и сѣчва за занаятчи, индустриалци и търговци. Сжшо ще се публикуватъ малки обявления за покупко-продажба на такива и за търсене работа

In diesem Teil werden, Adressen von Fabriken, Handelsfirmen u. a. bekannt gegeben, Welche Maschinen, Instrumente und Rohes Material für Gewerbetreibende liefern. Es werden auch kleine Anzeigen für stellensuchende — Spezialisten eingesetzt.

Sous cette rubrique il va être publiés les adresses des fabriques, commerçants et representants, qui produisent-vendent et commandent les matières premières, machines etc., pour les besoins des metières, fabrikants et commerçants. Aussi sous la rubrique il va être annonces et des petits avis pour les offres et les demandes des mêmes matériaux et loyer du louage des spécial.

## Бояджийство текстилно

## Textilfarberie. — Teinturerie

Дрогерия Ганчо Бойчиновъ — Плевень химикалии за бояджии.

Анц. Д-в Здружение на Българскитъ химици — пл. Св. Неделя 17 София, доставя химикалии за бояджийство.

Société Anon. des Matières Colorantes & Produits chimiques, Saint-Denis, Rue des Poissonniers 115, France, произвежда анилинови бои и химикалии.

J. D. Farbenindustrie Akt. Gesellschaft, Frankfurt a/M Deutschland, — произвежда всички видове анилинови бои за платове, кожи и сечива.

## Дърводѣлство.

## Tischlerei. — Menuiserie

Дойче Верке доставя дърводѣлски машини, уреди и сечива, — София Мария Луиза 145.

Etablissements Henri Pourret, 19 Avenue de Rochetaillée Saint-Etienne

(Loire) France, — доставя всички видове дърводѣлски машини и сечива.

A. Böhme & Lehmann Leipzig — 30/D, Deutschland, доставя фурнири

Dresen & Enderes Leipzig — Gohlis, доставя байцове.

Nau & Schlüter, Lakfabrik, Vohwinkel, Deutschland, доставя лакове.

## Грънчарство

## Keramik. — Poterie

Д-во Комъ, ул. Алдомировска 38, София, доставя глечъ и бои.

Здружение на Българскитъ химици пл. Св. Неделя 17 — София доставя безоловна глечъ.

Д-ръ J. Bittel Meissen Deutschland, — произвежда всички видове глечъ и бои за грънчарство и керамика.

Wengers Ltd, Stock-on-Trent, Etruria, Angleter, произвежда глечъ, химикалии, масла и др. за грънчарство и керамика.