



Mahlderu wadons.

Praktiska rokas grabmata
mahldereem, iskahrtu glesnotajeem,
seltitajeem, bronsetajeem u. t. t.

Ar 23 sihmjumeem.

Pehz pašča praktiskeem ismehginajumeem
šastahdijis un sihmjis

Roberts Hagens.



Drukats un apgahdats Ernsta Plates tipolito-
grafijā, burtu lectuwē, foto-šimigrafijā,
Rigā, pēc Pētera bašnizas, pašča namā.





Rigâ 1880.



Nischnij-Novg. 1896.



Masfawâ 1882.



ОДЕССА 1895.



Rijenâ 1897.



Parisê 1900.



Rigâ 1901.

◀ Дибината 1842. г. ▶

J. C. Koch, Rigâ, lakas fabrika.

Telegrammu adrese: Koch — Rigâ.

Kantoris: Pils eelâ Nr. 18. Fabrika: Kurmanowa eelâ Nr. 5.
Telefons Nr. 417. Telefons Nr. 447.

Filialu fabrikas Warschawâ un Parisê.

Kantori Sw. Peterburgâ un Nischnij-Novgorodâ.

Spirta un etas lakas

preekšč wišeem
ruhpnuezibas, tehnisķeem un
elektrotehnisķeem arodeem, kâ
ari alus daritawu glasura un
alus daritawu pikis.

Spezialitates:

Beswaķtu permanent politura.
Lakas bes spihduma. Metalu
lakas. Zapona lakas. Foto-
grafu lakas. Kurpju un salnu
huhtu lakas.

Leelnoliktawa

preekšč wahgu lakas un emalja kraķsam no Sissons Bros & Co.
fabrikas Hullê.

Grihdu ņpodrinamas lakas leelnoliktawa

no Frauз Christophа fabrikas Berlinê, gatawa, leetojama samai-
ņot ar kraķsu, glusķi bes ņmatas un noņķuhst 5 minutês.

L 6
494

Mahlderu wadons.

Praktiska rokas grahmata
mahldereem, isfahrtnu glesnotajeem, seltitajeem, bronsetajeem u. t. t.,
ar 23 sihmejumeem teksta.

Pehz pascha praktiskeem ismehginajumeem

fastahdijis un sihmejis

Roberts Hagens.

Rigā, 1903.

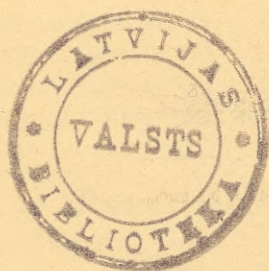
Drukats un apgahdats Ernsta Plates tipo-litografijā, burtu leetuwē un foto-kimigrafijā
pee Petera basnijas, pascha namā.

1953

Рiб. 60
C. V. B.
№ _____ ир. 159988
28

рiб. 8. X. 81.
0310051310

Дозволено цензурою. — Рига, 26 марта 1903 г.



S a t u r s.

	lap. p.
Eihmeššana un daščadi raksti	1
Blošburti	3
Kurfīwee burti	7
Angļu rakstis	7
Eģiptiskais rakstis	8
Fraktura	9
Gotiskie burti	9
Romiešu burti	9
Blošburtu steepsšana	11
Ķhojumi	11
Perspektīvīfs rakstis	13
Glesnojumi liškumos	14
Mahlejami pamati un daiķti	17
Dželsšbleķis	17
Wašfa drehbe	17
Koka iškahrnes	18
Muhris	18
Stašeļa	18
Mahlejams spēķis	18
Paļete	18
Meķķe	18
Pindseles	19
Swaidule	19
Krahšas	20
Paufes abata	21
Paufe	21
Rakstu glesnojšana uš metala, koka, wašfa drehbes	24
Amerikas iškahrnes	25
Smilščotas iškahrnes	26
Ķlas feltījumi	26
Bronšejumi	33
Brušni wara bronšejumi	36
" " " ar patinu	37
Sudrabošķida bronšejumi	38
Melnī ošķida bronšejumi	39
" " " ar šaku patinu	39

	lap. p.
Stikka feltijumi	40
Eposchi feltijumi peh3 Borsta	45
" " " Zeunera	47
Pakaltajiti nesposchi feltijumi	48
Nesposcha laka raksteem u3 stikka	49
Stikka isfahrtuu glešnošhana	50
Fantafijas darbi un perlmutera celikumi	51
Stikka išeđinašhana un perlmutera celikšhana	54
Peelikums par dašhadām krašam	57
Išvilksms i3 ahršta pamahziban	61



Brahli Streiff,

— Rigâ, —

Grehzneeku (Sünder) eelâ Nr. 11,

**kolonialu un krahsu pretschu
firgotawa**

==== leelumâ un datâs. ====

Beedahwâ:

Mahlderu meistareem un buhwes nsnehmejeem

I^a anglu blihwitu un zinkboltumu

(Bleiweiss und Zinkweiss),

freemu un ahrsemes **I^a krihtu, okerus** tumfcho un gaischo,
bruhnfarkannu, I^a dsellsmiinumu un grafitu
juntu krahsoschanai, **kihurusu, mineral-melnumu un**
Parises melnumu, ultramarinu (koboldu) 4 daschadâs
nianses, **wifadas smalkas krahsas greektu krahsos-**
chanai, lihmi un

I^a kweeschu stehrkeli klistereschanai.

I^a pernizu par fabriku zenam

(C. Ch. Schmidta firmas).

I^a anglu grihdu laku sahkot no 40 kap.

Smalkako kutschu laku.

Ihstu lapinu seltu un sudrabu.

Galwoschana par I^a forti, smalkakâ preze.

— Benas noteiktas, bet lehtas. —

Sw. Peterburgas
birstu un pindselu noliktawa

H. A. Düsing,

Rigā, Kalku un Walmu eelu stuhri № 19,
peedahwā

wifadas birstes

preefch fabrikam, darbnizam, mahjas wajadsibam un t. t.,
kā arī

pindseles

preefch mahkslineekeem, mahldereem un lakotajeem.

Putektu un friseschianas kemmes,
raga, gumijas, zelluloida un siblona kaula.

Spezialitate:

Sobu birstes,

tahdas kuzas fewischi eewehrojamas zaur sawu ilgu isturibu.

Pahrdofchana wairumā un masās dakās.

Pascha darbniza.

Islabojumns isdara ahtri un apsinigi.

Gebrüder Kamarin,
RIGA,
Farben-Niederlage

empfehlen sämtliche

Farben für Maler,

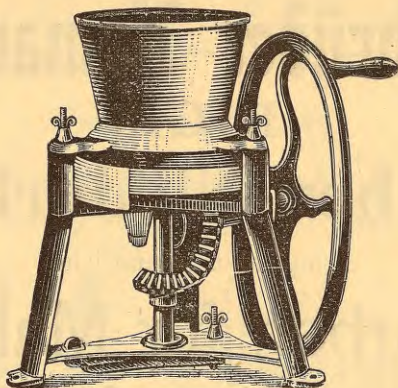
als: **Bleiweiss, Zinkweiss, Ocker, Braunroth, Schlemmkreide** und alle bunten Farben, **Firnisse, Lacke, Leim, Stärke, Blattgold, Bronze** u. s. w. zu den billigsten Preisen und in garantirt guter Qualität.

Krahku Kamarin,
Rigâ,
Krahku noliktawa

peedahwâ

wisadas krahkas mahldereem,

fâ: blihwitu, zinka baltumu, oferu, bruhnarfanumu, schlankrihtu un wisas raibas krahkas, pernizu, lakas, lihmi, stehrkeli, lapu seltu, bronzi u. t. pr. par lehtakâm zenam un ar galwojumu par labu prezi.



Wisādas

krāhsu dširnawās

dašhdados leelimos.

Trihswaltšhu eklas krāhsu
mašamās mašhinas

pehž jaunakās buhwes.

Eklas krāhsu mašamās mašhinas,

tā ari

wiswišadas žitas mašhinas, aparati, rihi un tehniski
konsum artifeki (leetas) preekšh amatneezibas un
ruhpneezibas.

☛ Lehtakās ženas. ☛

Hugo Hermann Meyer,

≡ Rigā. ≡

Sihmeschana un daschadi raksti.

Wispirmais, ko no rakstu glesnotaja prasa, ir tas, ka wisch prot labi sihmet, it ihpasci burtus. Bet kas tad nu ir sihmeschana? Sihmeschana ir: wiskas wajadfigas datas weenam waj wairakeem preekschmeteem, kurus gribam redset us papira, audekla, galda un t. t., pehz pascha idejam uswilkt, jeb labaki sakot, tos zaur ahrejo strihpu apwillkchanu tehlot. Lai to panahktu, tad wajaga sinamas isweizibas, kura safneedsama zaur zihligu wingrinaschanos, pee kam azis teef peeradinatas pee pareisa mehra nomemschanas un rokas pee pareisu strihpu nowillkchanas. Sihmeschana ir wiskas glesnoschanas pamats.

Par paschu sihmeschanu un peederigeem daitteem te newaram fewischki runat, jo tad raksts isnahktu par garu. Berams, ka ikweens, kas ar glesnoschanu grib nodarbotees, ar turpmaku aisrahbijumu peepalihdsibu safneegs to, kas schis gramatinas nopeetnais noluhks.

Sihmeschanas pamati sekoschee: pirmfahr — zenstees eewingrinatees pareisa skatichana, otrfahr — eeguht rokas isweizibu un treschfahr — attihst it sawu garfchu. Tas wisk panahkams zaur zihligu mehginaschanos, schkumâ strahdajot pehz labeem paraugeem un wehlat attehlojot pascha idejas.

Taisni burtu glesnoschanâ pamatigi eewingrinats azu skateens ir galwenakâ leeta. Lai nu gan pehz azu mehra schkumâ nemehds un newar strahdat, tad azu usmeteens mums tomehr tuhlt rahdis, waj sihmejumâ atrodas kahda kluhda un kura. Ja nu wehl eewehro, ka kahdas firmas isfahrne teef ikdeenas simtam un tuhstoscham reisu lasta un padota wiskas publikas kritikai, tad ari saprotams, ka paschu pirmo usmeteenu resp. burtu apwillkumu wajaga toti ruhpiigi isstrahdat, lai nu isfahrne buhtu gluschi weentahrscha, waj ari us stikla seltâ un krahds ar daschadeem isrotajumeem mahleta. Tapehz — kas neprot sihmet, lai pee glesnoschanas ahtrak nekeras, kamehr naw eemahzijees wismas burtus un ornamentus ussihmet, kas nemas tik geuhti naw panahkams, ja zihligi mahzas.

Daschs labs nu gan prot it brangi sîhmet, bet burtus nespehji ussîhmet, nesinadams, kahdejadi jaedala daschado rakstu burti. Schai sinâ nu ispalihdsjes te klast peeliktee aprehkinu peemehri un figurâs.

Sewischi swariga ir burtu paleelinaschana pehz paraksteneem un winu sadalischana pa sinamu laukumu. No burtu glesnotaja war jau prafit, ka tas galwâ patura parasto rakstu alfabetu, bet beeschi ari atgadas, ka jaleeto ahrfahrteji raksti, un ja tad nu paraksteni naw pee rokas, war isjeltees nepatitschanas. Paraksteno's burti mehds buht sîhmeti tîfai wispahrejos wilzeenos, kas rahda winu ahrejo isfkatu, bet nema's nenoteiz winu leeluma samehru, tã ka eefahzejam nahkas gruhti bes ilgas zirkeleschanas un ismehginaschanas peemehram weenu wahrdu eesîhmet sinamã telpã. Gefahzejeem beeschi atgadas, ka paleelinatam burtam gan ir pareisais augstums, bet platum's gluschi nepeederigs, un atkal otradi, jeb waj ari ka burta augstums un platum's puslihd's samehrig's, bet ka pats burts ir neweenadi ussîhmets, grumbains, kumps, kas beeschi noteef pee apafumeem.

Gefam apluhkojam daschado rakstu sîhmefchanas pamata prafitas, janorahda us kahdu kaunumu, kurfch beeschi fastopams pee eefahzejeem un tas ir — **burtu nesalafamiba**, kamehr firmam galwenakã leeta tatschu ir, ka winu isfahrtne's ahtri un weegli salafamas. No tas wifs palihds, kad paschi burti nes jif glihti isstrahdati, bet par daud's beesî fastumti kopã, waj ari kad tee daschadeem lihumeem tihri waj apwihstitti, tã ka tos gruhti pahreddet. Jo weenfahrschaks burts, jo weeglak tas salafams. Daschreis pastelletaji gan wehlas ari daschadus isgresnojumus, bet tos leetojot newajaga pahrfahpt daikuma robeschas. Tahlak jaewehro, waj raksts stahwès augstu, tahlu waj turwu fstatitajam **Jo angstat kahda isfahrtne, jo masaka ta israhdas** un lihds ar to ari wiff burti us tãs. Ja kahda isfahrtne nodomata pirmajam stahwam un to pazek us otro stahwu, tad ta wais naw tîf weegli salafama, burti isfkatas masaki, saudè fawu krahschnumu un tee wais nedara to eespaidu, kahdu pirmajã stahwã atradamees. Tã tad: **jo angstat firmas usraksts peeleekams, jo leelaks un plashaks tas isstrahdajams.** Pats par fewi saprotams, ka rakstu glesnotajam to wifu wajaga eewehrot jau pee pirmãs usmeschanas, bes leekas laika isfcheeschanas.

Rakstu glesnotaja usdewums pa leelakai dakai pastahw eeffsch tam, ka winsch daschadus usrakstus jau eepreefsch dotos laukumos tã eeweeeto, ka tee ahtri un labi salafami, jeb tã mehds teift, kriht azis. Lai nu eefahzejam rahditu, kahdejadi tas praktisfi wislabaki isdarams, tad turpma' peewedischu peemehrus preefsch daschadeem raksteem un aprehkinumus preefsch burteem un wajadfigeem laukumeem.

Bloka burti.

Tagad wiswairaf mehds leetot tã fauktos bloka jeb groteskos burtus, kuri ir koti weenlihdfigi un tapeh3 ari koti noderigi studijai.

Bloka burti peh3 fawa apmehra eedalami: weenkahršhos, diw-, trihs-, tšetr- un pee3kahršhos, kur weenkahršhee fastahw is weenas, diwkahršhee un t. t. is diwam un t. t. dakam. Šehis fastahws gan eewehrojãms tikai pee leelajeem burteem, kamehr pee masajeem eeda-lijums pa dakai grosãs, kas turpmã ari tiks pastaidrots.

Par weenkahršhu burtu usskatãms I, kad tas atrodãs wahrda widã, peemehram wahrdã „KONDITIONS“. Bet ja tam janah3 wahrda fãhkmã, tad tas tapat kã J ir trihskahršhs, peemehram wahrdã „JDA“.

Wiš pahrejee alfabeta burti ir trihskahršhi jeb pareisaki fakot, fastahw is trim platuma dakam, isnemot tikai burtus W un M, no kureem pirmais aptwer tšetrãs un otrãis pee3ãs dakãs. Eedalijumu it labi ward3 saprast no fig. 1.

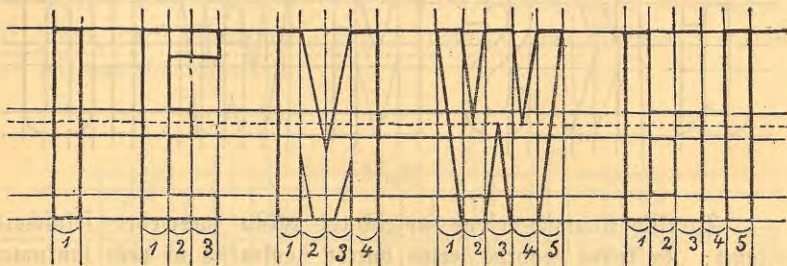


Fig. 1.

Bloka burtus šihmedami, dašhi doto laukumu mehds eedalit weenlihdfigos kwadratos un šehãis kwadratos tad eeshmet burtus. Tahds paradums patš par fewi nebuht naw smãhdejãms, bet tas praša daud3 laika. Peeteef, kad uš laukuma fawelk linijas, kã tas redjãms fig. 2 un 3.

No scheem paraugeem ari buh3 nostahršhãms, ka figurã 3. burti iškãtas daud3 patihkamãki nekã fig. 2.

Te ari redsãma liniatura, kura ir daud3 weenkahršhãka nekã augšhã minetee kwadrati. Pee šho rakstu leelajeem burteem peeteef ar septinãm guliskãm linijãm, no kureãm widejã apšihmejãma tikai ar punkteem. Uš apãkšhejo jeb septito liniju ar lenka jeb winkeka pahlihdšibu ušwelkãmas peh3 eepreekšheja aprehkina stãhwlinijas.

Kãš šihmejas uš burtu platumu, tad wispah3r peenemts, ka platumš nedrihkš3 eememt wairaf par zeturto daku no augštuma. Pee-

mehram ja burta augstums ir 8 zollas, tad weenas dakas platums nedrīkst buht leelaks par 2 zollam. Jeb waj ari: ja burtu augstums ir 12 zentimetri, tad weenas dakas platumam jabuht wišdauds 3 zentimetrus leelam. Ja to neewehero, tad burti isnahk neweenadi, nekofchi, tes nekahda famehra. Taisni pee teem raksteem, kuri wišwairaf leetoschanâ, jaewehero, ka wišam burtu dakam jabuht weenadâm tâ fawâ kâ ari starptelpâs, kuras tos noštahda weenadâ attahlumâ weenu no otra.

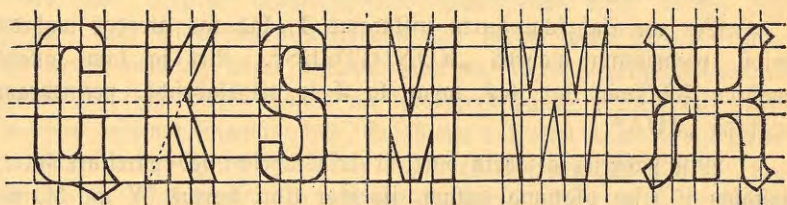


Fig. 2.

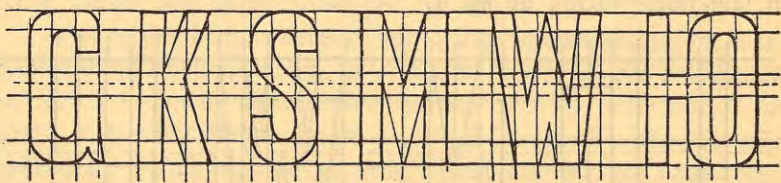


Fig. 3.

Breeksch sinamas telpas apbrekšnot rakstu jaewehero sekofchais litums: Ja kahds wahrds leelos burtoš jaurakšta uš dota laukuma, tad wajaga burtu dakas šakaitit kopâ ar starptelpu dakam, kuras šakfir weenu burtu no otra, un kopsumu eedalit dotâs telpas garumâ. Isnahkums tad rahdis wajadšigo škaitli jeb fewiškfo datu mehru.

KAMBARIS

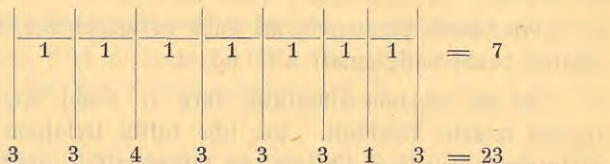


Fig. 4.

kopâ = 30 dakas.

Peemehram uš 110 zentimetrus garas un 30 zentim. platas isfahrtnes wajaga usrakštit wahrdu „Kambaris“ leelos blokburtoš. Te nu wišpirms wajaga atrast šawrupejo burtu dakas un starptelpas.

Tas isdarams schità. Us papira gabalina pawirski ussime burtus un tad apaksch burteem ar zihpareem parafsta burtu dasas, kà tas redsams fig. 4.

Kad burtu dasas weenadâ leelumâ ar starptelpam, tad israhdas, ka burtu datu pawisam fanahk 23 dasas

starptelpu 7 "

kopâ 30 dasas

Bet tà ka nu ar rakstu newar peepildit wisu isfahrtnes garumu, turpret preekschâ un pakatâ jaatstahj brihwa telpa, kura schai gadijumâ buhs ik pa 10 zentimetrus leela, tad preeksch pascha raksta atleek titai wehl 90 zentimetri (20 zentimetri brihwas telpas atwilkti no wisa garuma 110 zentim.).

Ja nu 90 iscalam zaur 30, tad dabonam skaitli 3, kursch tad ari buhs weenas dasas leelums. Kad tahdejadi mehrs aprehkinats, tad janem papirs isfahrtnes leelumâ un kad katrà galâ atmehrits pa 10 zentimetreem, mehrs 3 zentimetri jausleek us apakschejâs linijas 30 reises. Pehz tam ar winketa palihdõibu uswekkamas stahwlinijas, us kurâm burti simejami. Fig. 5 norahda schâ isstrahdatu darbu 10 reis pamafinatâ mehrâ.

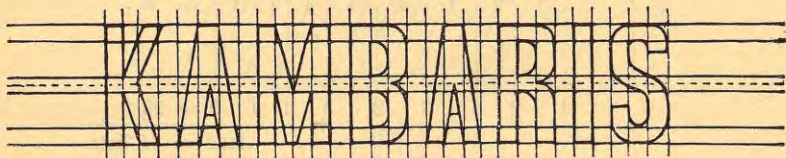


Fig. 5.

Ja pee isfahrtnu glesnoschanas ar leeleem blokburteem buhtu fastopami burti A, V, W, X, tad starptelpas no weena burta lihdi otram par puft pamafinamas pee scheem burteem abâs pufes, bet pee F, L, P titai pehz scheem burteem. Tadeht us to jagreesch wehriba jau aprehkinot starptelpas!

Pee maseem blokburteem sawrupejo datu famehrs ir schahds:

m, w katram pa 5 dasas

r " 2 "

f, i, j, l, t " 1 "

wiseem pahrejeem " 3 "

Kas simejas us maso blokburtu platumu, tad pee eedalischanas maso burtu 4 dasas ir tifpat kà leelo burtu 3 dasas. Augstuma

famehrs starp leeleem un maseem burteem ir: leeleem burteem $\frac{3}{3}$, maseem $\frac{2}{3}$.

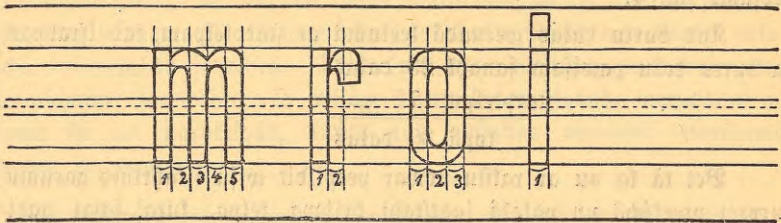


Fig. 6.

Pee usraksteem, kas isdarami leelos un masos burtoš, pee eeda-
lišchanaš par mehraulku ņemami masee. Tapēž tad ari uš leeleem
burteem, kuri šastahw iš 3 dašam, reškina maso burto 4 dašas.

Peeemehrs. Uš išahrtneš, kura 155 žentimetrus gara, eefahkuma
un beigu telpas atreškinoš, jaušrakšta leelos un masos burtoš wahdš
„Brankulis“. Apreškins tad ir šchahdš. Šf. fig. 7.

Brankulis

1	1	1	1	1	1	1	1	1	=	8	
4	2	3	3	3	3	3	1	1	3	=	23
										kopā =	31 daša.

Fig. 7.

$$155 : 31 = 5 \text{ žentimetri.}$$

Šchis mehrs, kà jau eepreeksch aišrahdits, uš apakšchejo liniju
ušleekams 31 reiši, tikai ar to pahrgrošijumu, ka tās 4 pirmās dašas,
kurās nolemtas leelajam burtam, jaedala 3 dašās, pežž kam ar win-
kela peepalihdšibu welkamas šahwstrihpas. Šf. fig. 8.

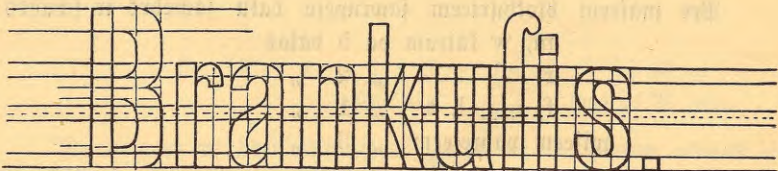


Fig. 8.

Kurfiwee burti.

Pee ſcheem ſatura leelee burti:	<i>M</i>	6	dafas
	<i>W</i>	5	"
	<i>J, L</i>	2	"
	wiſſ	pahrejee	3 "
Mafee burti:	<i>m</i>	6	"
	<i>w, x</i>	4	"
	<i>e, r, v</i>	2	"
	<i>f, i, j, l, t</i>	1	"
	wiſſ	pahrejee	3 "

Pee tam maſo burtu 4 dafas ir lihdfiſgas leelo burtu 3 dafam. Augſtuma ſamehrs ſcheem burteem tahds pats kà blokburteem. Pee ſcheem burteem ir labi, kad maſo *e* un *r* galwas jeb punktus nolaiſch lejup lihdf wiņu puſaugſtumam, zaur ko widus telpa teef koſchaki iſpildita. Kurfiwee burti ſihmejami 65 gradu ſlihpumâ, kà tas redſams ſig. 9.

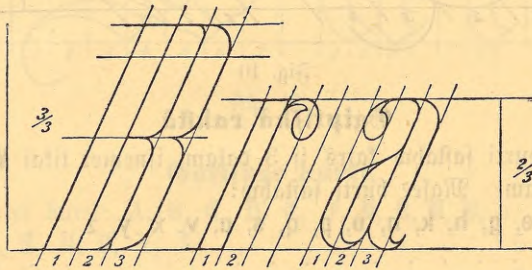


Fig. 9.

Anglu raksts.

Leelee burti:

<i>E, F, I, L, O, P, Q, S, T</i>	katram	3	dafas
<i>A, B, C, D, G, H, K, M, N, R,</i>			
<i>U, V, W, X, Y, Z</i>	"	4	"

Mafee burti:

<i>a, d, e, g, h, k, n, o, p, q, u, y, x</i>	katram	3	dafas
<i>f, i, l, s, t</i>	"	1	"
<i>b, c, r, v, w</i>	"	2	"
<i>m</i>	"	5	"
<i>w</i>	"	4	"

Māso burtu 3 daļas lihdzinājas leelo burtu 2 daļam. Augstuma famehrs: leelee burti $\frac{1}{4}$, masee $\frac{2}{4}$. Šaha raksta flihpums 50 gradi. Te wispirms jaruhpejas, ka wišī burti isnahk weenadi flihpi, ko eefahzejs beš nowilltām linijām nespehs isdarit. Apakos un wišus kūrštros burtus war sīhmet daudš stahwā, nekā šehos latīnu burtus. Lai nu gan wajaga gaħdat par weenadu atstatumu starp šcheem burteem, tad tomehr kaħdus wispahrejus nofazijumus te naw eefehjams dot, dašehos gadījumos par isšehkīhreju jaņem daikuma fajuhā. Šk. fig. 10.

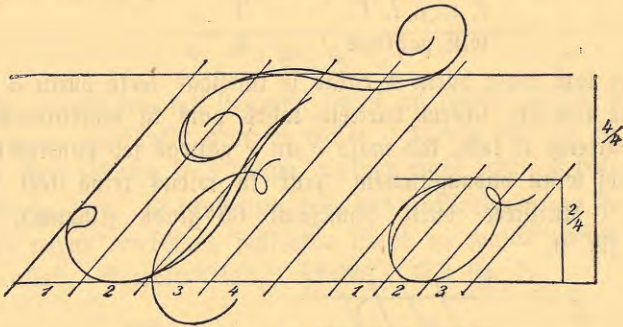


Fig. 10

Eģiptiskā rakstā

wišī leelee burti fastahw katrs iš 3 daļam, isņemot tikai **W** ar 4 un **M** ar 5 daļam. Masee burti fastahw:

a, b, c, d, e, g, h, k, n, o, p, q, s, u, v, x, y, z . . .	iš 3 daļam
r	" 2 "
f, i, j, l, t	" 1 "
m, w	" 5 "

Māso burtu 4 daļas lihdšigās leelo burtu 3 daļam. Augstuma famehrs: leelee burti $\frac{2}{3}$, masee $\frac{2}{3}$. Šeha burtu pamata sistēma ir tā pate kaš blokburteem un no šcheem isšehkīras tikai zaur to, ka wīni teek sīhmeti ar klambureem, kūrī nedriħst buht leelaki par zeturto daļu no burta daļas. Starptelpas klamburu deħt naw wajadšigs paleelinat, ja isħahrtneš garums to neprašā. Šk. fig. 11.

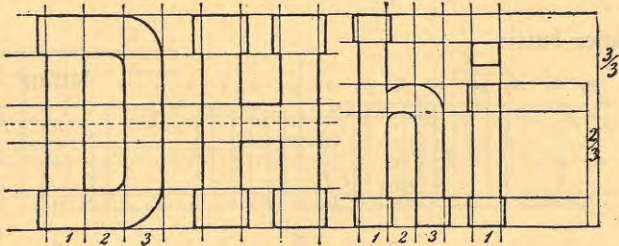


Fig. 11.

Fraktura.

Leelee burti: C, D, J, Z katram	4	dafaš
G, H, I, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, "	5	"
A, B, K, L, M, P, Q, R, S, Y, "	6	"
M, U, W katram	7	"
Masee burti: f, i, j, l, t, x, z katram	2	"
a, b, c, d, e, g, h, k, n, o, p, q, s, u, v, y katram	3	"
m, w katram	4	"

Maso burtu 4 dafaš lihdsiņas leelo burtu 3 dafam. Augstuma famehrs: leelee burti $\frac{3}{3}$, masee $\frac{2}{3}$. Sk. fig. 12.

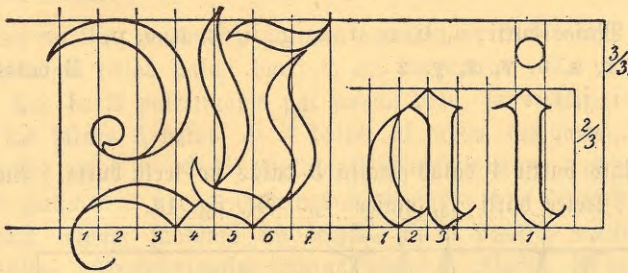


Fig. 12.

Gotiskee burti.

Leelee burti: A, B, C, D, E, F, H, K, N, P,	
R, S, T, U, V, X, Z	5 dafaš
J, L	4 "
G, O, Q	6 "
M, W	8 "

Masee burti: a, b, d, e, g, h, k, n, o, p, q,	
s, u, v, x, y	3 "
f, i, j, l, t	1 "
r, r, z	2 "
m, w	6 "

Maso burtu 4 dafaš tikpat leelas kā leelo burtu 3 dafaš. Augstuma famehrs: leelee burti $\frac{3}{3}$, masee $\frac{2}{3}$. Sk. fig. 13.

Romeeschn burti.

Leelee burti: A, B, C, D, E, F, G, H, J,	
K, L, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, X, Y, Z	3 dafaš
M, W	5 "
J wahrda widu	1 "

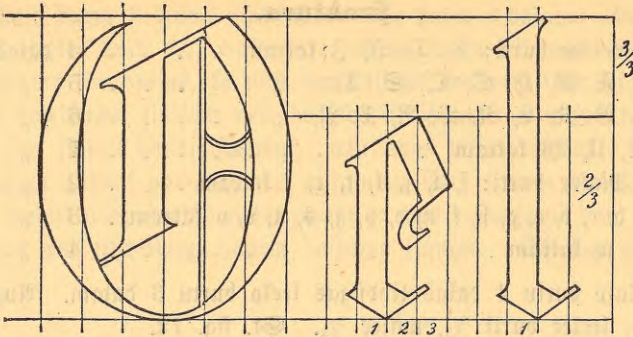


Fig. 13.

Masee burti: a, b, c, d, e, g, h, k, n, o, p,
 q, r, s, u, v, x, y, z. 3 dakas
 f, i, j, l, t 1 "
 m, w 5 "

Maso burtu 4 dakas istaisa 3 dakas no leela burta. Augstuma
 famehrs: leele burti $\frac{3}{3}$, masee $\frac{2}{3}$. Sk. fig. 14.

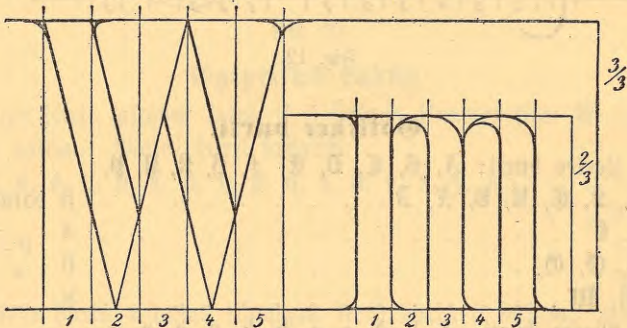


Fig. 14.

Lihds schim peewestee peemehri rahdija, kahdejadi raksts normali eedalams weenadās dakās, tiklab kas sīhmejas us pašcu burtu telpu kā ari us starptelpam no weena burta lihds otram. Bet ne wišos gadījumos war istift ar scheem norahdijumeem.

Wišpirms tas atgadas pee firmu usraksteem, kuri augsti pee-
 leekami waj atkal pee tahdeem, kureem no tahluma jabuht redsameem;
 tahdeem usraksteem jabuht weegli šalafameem un ažiš krihtoscheem.
 Tad wehl beeschi atgadas, ka us leelaka laukuma jausraksta nedauds
 burtu, tā ka tos nahkas garumā steept waj ari pee teem jaišleeto ehna.

Tahdos gadījumos rakstu glesnotajam pa dakai jaatkahpjas no
 normalā eedalijuma, un to wišsch war isdarit fekofschā kahrtā: 1) starp-

telpas no weena burta lihds otram war peemehrigi paleelinat, tà ka tee attahlat weens no otra stahwedami top labaf faredjami; 2) waj ari pašchus burtus paplašchinat, pee kam tad, finams, japaleelina ari starptelpas.

Peemehram, us kahdas isfahrtnes, kura 45 zentimetrus plata un 200 zentimetrus gara, leelos blokburtoš jausraksta wahrds „Café“. Lai scho isfahrtni ar rakstu peepilditu, tad rakstu glesnotajs buhs peepšests paplašchinat tillab pašchus burtus, kà ari starptelpas. Kas sīhmejās us burtu augstumu, tad peeteef, ka tos taiša 28 zentimetrus garus, jo tad augščā un apaščā wehl atleef it pa 9 zentimetreem swabadās telpas.

Laj nu 200 zentimetru garumu peepilda ar 4 burteem, tad ja-steepj platumā tillab pašchi burti kà ari starptelpas. To war isdarit šchitā: Kad burts paleelinams par weenu daku, tad rehķina us tahdu burtu, kas šatura 3 dakas, — 4 dakas, us tahdu, kas šatura 4 dakas, — 5 dakas un t. t. Šchi paplašchināšana jaišdara pašchā burtā. No 200 zentimetrus garās isfahrtnes atrehķinašim it pa 30 zentimetreem swabadām telpam šahķumā un beigās, tà ka preekšč raksta paliks 140 zentim. Paplašchināšim burtus wahrdā „Café“ it pa weenai dakai, tad dabuščim kopā 16 dakas; starptelpas it weena burta plaščumā rehķinadami dabuščim preekšč 3 starptelpam 12 dakas, tà tad pawišam kopā 28 dakas, zaur kuru dalam 140 zentimetrus un dabonam 5 zentimetrus kà weenas dakas platumu. Pehz aptahķeem jaraugas us to, ka patihķamais issfats neteef bojats. Št. fig. 15.

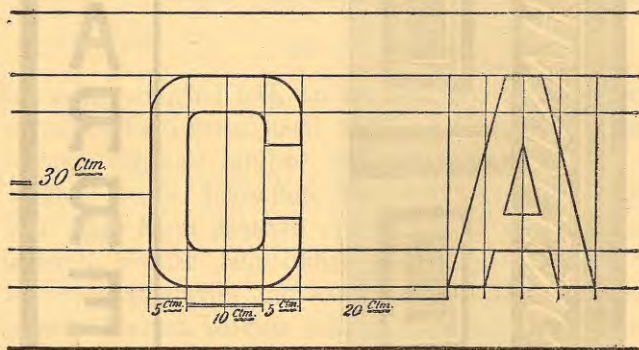


Fig. 15.

Ša burti japaplašchina pušlihds leelā mehrā, kas daščreis dara nepatihķamu ešpaidu, tad der burtus sīhmet ar ehnu, kura taišama arween tai pušē, us kuru burts paplašchinams. Št. fig. 16.

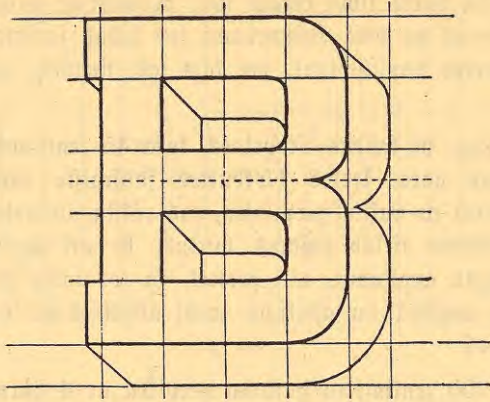


Fig. 16.

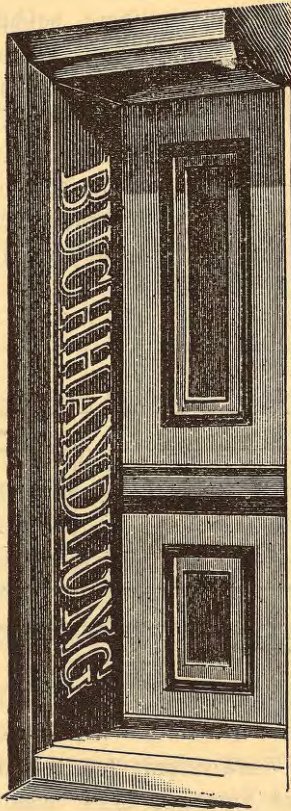


Fig. 17.



Fig. 18.

Kad ir loti mas telpas, kà peem. starp logeem, pee pihlareem u. t. t., tad war, tà ka burteem weenam blakus otram neisnajt telpas, tos sismet schkihbi waj ari list weenu apaksch otra. Rakstam wajaga buht tahdam, ka ta preefschà zilwets stahwedams, galwu masleet pagreesis, to war weegli islast. Tapeh3 burteem labajà puse (no skatizaja ari pa labi) wajaga buht fashcheebteem us labo, un kreisajà puse us kreiso puse. Saprotams, ka tahdam rakstam, kas tà ka tà jau gruhti lasams, wajaga buht it fewischki skaidram. Sk. fig. 17. un 18.

Tagad parasti ari perspektiwiski raksti. Tà ka pee perspektiwis wiss top schauraks un masaks, kas atrodas glesnas dibenà, tad ari us to puse neween starptelpam starp atfewischkeem burteem, bet ari paschu burtu platumam wajadsetu tilt arween masakam. Bet tà ka zaur to zestu raksta salasamiba, tad tas neteel eewehrots. Tomehr tas gan jaewehro, ka wissam stahwàm linijam ari perspektiwà japaleel stahwàm. Wiswairakos gadijumos buhs eeteizams, burtus, famehrà ar apmahlejamo plahksnu, neusstahdit par dauds schkihbi. Sk. fig. 19.

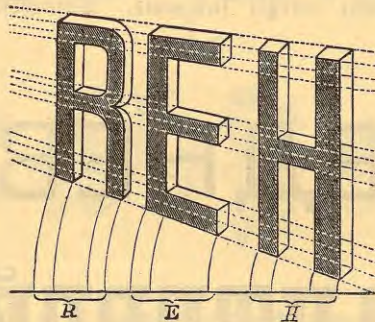


Fig. 19.

Kad raksts jaussihmè loka, tad der nemt eespehjami lesenus lokus, tapeh3 ka tahdos burti farindojami labaki un nerodas nekofchas starptelpas. Raksta schematu ussime us pergamenta sloksni un us loka linijas apshme burtu stahwoklus, no widus eesaktot un us abam pusem ejot. Kad burtu stahwocki apshmeti, tad zaur ikweena burta widu janowell leetotàs loka linijas pagarinatais radijs. No schi radija weenados atstatumos tad nowell linijas, kuras apshme burta datu platumu. Burtam pascham jastahw taisnà lenki un tas nedrihst augschdakà buht plataks. Tas domajams tahdejadi, it kà peemehram no loka isgreesi burti buhtu farindoti us kahda loka. Mis tam tad ari burtu pakahju linijam newajaga buht leektam. Sk. fig. 20.

Modernais wirseens tagad parahdas beeschi pee pirmà leelà burta, kura apakschgalu beeschi ween stahda sematu nekà pahrejos burtus.

Bes tam tagad ari parasts, ka stahvās linijas isbeidsas ar lihumu, kas fastopams ari pee slihi stahvofcheem raksteem. Wiswairak leetotee burti tagad ir latinu jeb romeeschu, bet daschi no jaunaju rakstu paraugeem tihri waj nemas naw salafami. Pee schahdu paraugu lee-

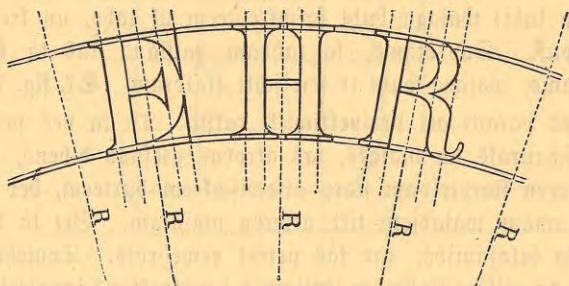


Fig. 20.

toschanas mahlderim wajaga daudz isweizibas, lai raksts isnaktu kaut ari raibs, bet tomehr weegli salafams. Pasneedsam te daschus paraugus shtm. 21.

ЕЖЕДНЕВНО.

ГАЛАНТЕРЕЙНАЯ

ПИВОВАРЕННЫЙ ЗАВОДЪ

РИЖСКОЕ ГОР. КОММЕРЧЕСКОЕ УЧИЛИЩЕ

Тостихжица „Римъ“

Miltu pahrdotawa.

Konsumweikals.

Wihna pagrabs. Maskawâ.

Maises zeptuwe.

Gra**b**ste**i**n

Tuhku magasina.

Amatneeku Beedriba

Rigaer Korken-Fabrik.

Herren-Schuhwaaren.

Gedörrtes Caramel-Malz
Ahdaschu Dseed. Beedr.

Manufacturwaaren-Geschäft.

Молозное Забедение.

STELLMACHER-WERKSTÄTTE.

Petersburger Tramway-Gesellschaft.

Rigaer Stadt-Theater

Maschinen

МАГЛОЕКСЧЕН

РАИРДОТАВА

ГОСТИННИЦА.

Mahlejami pamati un daikti.

Rakstu glesnojumus mehds isdarit us: 1) dsels bleka, 2) koka, 3) waska drehbes un 4) muhra (par stiklu buhs runa wehlat). Ja usraksti idarami us bleka, tad janem arween dsels blekis, jo us zinka waj baltà bleka jeb skahrdes krahsas lahgà neturas un noluhp, it ihpafchi no zinka bleka, jo zinkis gaisam mainotees faraujas waj isplefchas. Skahrdi eepreefsch leetoschanas der aptreep ar atschkaiditu fahlfahbi, lai wirfus tiktu raupjaks un krahsa labaki turetòs.

Lai dsels bleki issargatu no ruhsefchanas, tad pirmo reisi to wajaga apseest ar miniju, kreetni noschahwet un tad tikai fertees pee lakas krahsam. Tilklihdj krahsas naw trekni ustreeptas, tad gaisa fshabellis lehti peekluhst pee dsels un faruhfina to, tà ka ihfà laikà wisa isfahrtne isehsta un darbs samaitats. Tas fewischi jaewehro pee tahdam tahpelem, kuras leekamas laukà, peem. kapehtàs. Dsels bleka tahpeles wajaga ruhpiigi grundeeret un tikpat ruhpiigi isdarit ari effas krahsu usseedumu; bes tam ikkursch usseedums pehz noschuhfchanas fshipejams un gludinams, pee kam wehl dafchi eedobumi aifitejami. Tikai tad war usfahft rakstus glesnot, kad tahpele pilnigi lihdsena un gluda.

Kad isfahrtne pagatawojama no waska drehbes (tahdas mehds leetot pa leelai dafai kà pagaidu isfahrtnes), tad jarikhojas schità: pee galdneeka pastellè koka rahmi lihds ar lihstem, kuras pehdejàs wajadfigas tapehz, lai rahmis karstumà nemestos un zaur to drehbè nerastos krotas. Drehbe janem labi stipra un mihsita. Kad no waska drehbes eeleez masu stuhritti un tad us to ar kahdu daiktu fit, tad laka eeleezumà nedrihft luhst waj pat atlupt; ari pascham eeleezumam newajaga buht dauds pamanamam. Drehbes gabals janogreesch tà, ka ta malas fneedsas $1\frac{1}{2}$ —2 zentimetrus pahri par rahmja malam. Der us rahmi wispirms uswilkt rupju audekli waj ari waska drehbes mugurà ar labu klisteri uslipinat tahdu. Pehdejà gadijumà waska drehbi us rahmi war uswilkt tikai tad, kad wiss labi fahchuwis. Pehz tam waska drehbi uswell us rahmi un pahri stahwoscho malu weenos no garajeem fahneem apleez ap rahmi un tad peestiprina ar naglam, kuras fahkumà

eedsenamas tikai lihds pušgarumam. Tapat tad dara pretejos fahnos, pee kam drehbe stingri jaeesprends, kas wislabaf isdarams ar banstakli jeb sprendsamam stangam (Spannzange), jo ar pirkssteem ween naw eespehjams tik stipri peewilft, zif wajadfigs. Krokas, kuras zaur to rodas, nogludinajas zaur eesprengšhanu abejos šchawros fahnos. Loti labi ir, kad abejos platos fahnos war reisē eesprengt. Kad mana, ka drehbe padodas, tad iswelk tikai pa pusei eeshtās naglas un sprends no jauna wehl stipraki. Naglas weena no otras nedrihst buht tahlak par 2 zentimetreem.

Pee **koka isfahrtuem** wajaga raudsitees us to, ka tās pagatawotas no pilnigi isschuwuscha, weza koka, ruhpigi istradatas un isrihtotas ar lihstem. Ja eespehjams, tad der eegahdatees wezas firmu koka isfahrtues, jo tahdas zaur laika grosibam wairs nemainas. Koka isfahrtues wajaga ruhpigi grundeeret, apseest un wairaffahrt aiskitet un noslihpet, waj ari, raugotees us isdaramo darbu, tam uslikt slihpejamo pamatu, lai preeksch raksta isnahthu pilnigi gludena plahškna, jo zitadi darbs iskatitos nefošs, tapehz ka spilgtu plahšknu newar dabuht pat ar wislabato laku, ja isfahrtne pate jau naw peenahzigi gludena. Saprotams, ka tahdu ruhpigu darbu par lehtu maksu newarēs pagatawot.

Muhrim jabuht eespehjami gludam un labi isschuwuscham; ja ween war, tas diwreis apseeschams ar karstu wislabato linekšas pernizu un pehz tam ar ekkas krahfu. Us to tad war liht rakstu, kuresch istura deesgan ilgi.

No wajadfigeem **daitteem** peeminesim tikai wisnepeezeeschamakoš. Wispirms bes **stafelejas** nedrihst isdarit nekad nekahdu glesnojumu, jo kad mahletu kahdu isfahrti us semes gulošchu, tad azu škats rahditu pawisam zitu ko, nekā kas redšams, kad ta eeslihpi gut us stafelejas, kur war pahreddset wifu isfahrti un noskahrst burtu pareiso waj nepareiso stahwolli. Bes tam ari pee stafelejas strahdaschana weeglaka, nekā kad isfahrtne gut us semes, kur burtoš ahtri ween eeweeschas kshhdas, kuras tikai wehlak pamanamas.

Mahlejams speekis, pehz wajadšibas 4—5 pehdas garšch un weegls, apaki noehwelets, us kuru mahlderis war roku atbalstit. Augšchgalā speekim ir apata poga, kura aptinama ar mihshtu lupatu waj ari ahdu, lai strahdajot krahša nenoberštos. **Paleta** no zeeta koka, ta eepreeksch leetoschanas nopernizejama waj wehl labaki — tanī nowahrana. Jo weeglaka ta, jo labaki ta stahw us ihšchka, tikai zaurumam jabuht peeteekošchi leelam. **Mekšche** (Spachtel) war buht dselšs, raga waj zeeta koka, ar to notihra un nokasa paleti, noder beeschi ari aiskiteschanai; wixas weetā war leetot ari trulu nafti.

Pindseles pelna fewiſchku eewehribu, jo ar ſlittam pindselem naw eespehjamſ labu darbu paſtrahdat. Pindseles leetojamas daſchada leeluma. Leelàs, no rupjateem fareem pagatawotas, wajadſigas pee weenfahrfchakeem darbeem, kà pamata krahsu uſtreepſchanaſ uſ atmena, kofa un t. t. Miſhſtakàs top leetotas pee nogludinaſchanaſ, lai nebuhtu redſamaſ rupju pindſeku ſchwihtras. Wiſlabakàs pindseles ir no zaunu un wehrſchu ſpalwaſ, tàſ ir kott iſturigaſ un noder it ihpaſchi burtu apwiſkſchanaſ, pee kam wajaga garu un ſmailu faru, lai ſtrihpaſ war weenadaſ nowilft. Smalkateem darbeem leeto tikai zaunu pindseles. Bitas paraſtàſ pindseles noder burtu iſpildifchanaſ.

Pee maſo rakſtamo pindſeku pirkſchanaſ eeteizama wiſleelakà uſmaniba. Winu labumu pahrbauda daſchadi. 1) Pindſeli mehreni apſlapina ar mehli un tad galu ſagreeſch gar ihſſchka nagu, pee kam gaſ nedrihſt ſchkeltees, tà ka izeltos wairaki gali jeb ſpizeſ; ja tahdu pindſeli eemehrj ektas krahfà, tad krahfà atfewiſchtoſ faruſ iſpleſtu uſ wiſàm puſem un gaſ nekad nebuhtu weenlihdſigſ. 2) Pindſeli tapat faſlapina, kà jau minetſ, pehj kam faruſ faleez un uſ reiſi palaiſch wakam; pee tam fareem tuhliſ wajaga tapat faklauteeſ kopà, kà tee agrak ſtahweja. Tahdaſ pindseles wajadſigas, lai waretu linijaſ, it ihpaſchi apakiſkaſ uſſihmet ar weenu wilzeenu, pee kam ar krahsu pilditaſ pindseles ſari nedrihſt iſpleſteeſ, jo tad iſnahktu pawifaſ zitadaſ linijaſ, nekà nodomataſ. Pindſelei krahfàſ jawelk un jatura kopà un taſ ir eespehjamſ tikai tad, kad ari ſari turas kopà.

So ſwarigata ir tà ſauktà ſwaidule (no ſwaidit) jeb nogludinamà pindſele (Vertreiber), kura noder rupjaku pindſeku uſtreepumu nogludinaſchanaſ waj ari wairaku pamatkrahsu ſaweenoſchanaſ. No pee mehra taſ wiſlabak buhſ noſfahrſtamaſ. — Rahdai iſkahrtnei, lai ta wairak kriſtu ažiſ, jabuht ar diwàm pamatkrahfam: apakſchejai dataſ dſelteni un augſchejai ſilai. Pahrejai no weenaſ krahfàſ uſ otru jabuht nemanamaſ. Taſ iſdaramſ ſchità: Kad wiſa iſkahrtni labi grundeereta un balta noſeeſta, tad apakſchejo daku nomahlè weenaſ zeturdakataſ platumà ar oranſchdſeltemu krahsu, no tureeneſ lihdſ puſei ar zitronſeltemu, no tureeneſ taſlak ar gaiſchſilu un pehdejo zeturfſni ar tumſchſilu krahsu; pee tam jaewehro, kà eepreekſchejam uſtreepumam jabuht fauſam, eekam keraſ pee nahkoſchà. Ikwena krahfà winai nolemtà telpà teek labi iſſwaidita, het tà kà nokrahfàſ weena ar otru neſaduràſ; ja nu tà krahfàſ gul weena blakuſ otrai un ir wehl ſlapjaſ, tad ar ſwaiduli jarihkojaſ tà, ka to welk leegi pah to weetu, kur diwaſ krahfàſ faeet kopà, un taſ jadara tikmehr, kamehr robeſchu linija wairſ naw ſaređſama, un wiſſ iſſlataſ tà, it kà weena no krahfà nemanami pahreetu otrà.

Višas pindseles, tikpat leelās kā mašās, pehž pabeigta darba iemašgajamas terpentīnēkā waj wehl labaki — remdenā seepju uhdenti, jo kad ešas krašfa dabū eeschuht, tad pindseles wairš naw leetojamas. Kad eška iemašgata, tad leelās pindseles eeseek traukā un uslej tām uhdenti wirfū, tā ka šari teek apflahti. Mašās pindseles, kad tās kreetni ištihritas, eeseekamas traukā, kurā eeseeta oliwu eška. Kad pindseles atkal jāleeto, tad tās labi jāišspeesch un ar lupatu kreetni jāišflauka, jo žitadi ar tām uštreetā krašfa neschuht. — Pindseles labi jāglabā un labi jātihra, jo weena weeniga reise war šamaitat tās uš wišeem laikeem.

Krašfas pee rakstu glesnoššanas kā ari pee žiteem lihdsigeem darbeem wišlabatās ir ešas krašfas, kašdas bundščinam pehrkamas wišās krašfu un apteeku pretšchu pahrdotawās. Bundščinās ir žoti parožigas, krašfas wišai šmalši šamaltas, kašehž ari žoti išdewigas, tās ir žoti tihras un špilgtas. Ar tām war šrahdat žoti šaupigi, jo uš paleti nahšas ušlikt weenigi tik daudš krašfas, žit teescham waja= dšigs. Ari darbs išnahl žoti glihts un ušglabaščanai tām naw waja dšigs šewišču telpu; tikai jāusmana, ka wahžinu windas paleek arween tihras, jo kad tās peekes ar krašfu, tad tee gruhti noškruhwe= jami. Wišwaja dšigakās krašfas, kuras rakstu glesnotajam nepeezee= šchamas un tašehž pašahwigi mahjās turamas, ir šekofšas:

- 1) Kremšes baltums (Kremserweiß).
 - 2) Seltokers, kromdseltenums (Goldocker, Chromgelb).
 - 3) Siena (bedšinata un nededšinata).
 - 4) Žinobers (šarkans).
 - 5) Roša krapš
 - 6) Karwoašilaka
- } Roder gerbonu glesnoščanai.
- 7) Indijas šarkanums (Indischroth).
 - 8) Ultramarinšilums (gaiššs un tumššs).
 - 9) Berlīnes šilums (Berlinblau).
 - 10) Želinšilums (Eblinblau).
 - 11) Šatais žinobers (gaiššs un tumššs).
 - 12) Umbrabruhnums (Umbrabraun).
 - 13) Wandeikbruhnums.
 - 14) Kaulu melnums (Beinschwarz).
 - 15) Dgu melnums (Nebenschwarz).
 - 16) Lampu melnums (Lampenschwarz).

Der eegahdatees matšlihpetu štikla tahpeli lihds ar štikla behr= šchamo, lai waja dšibas gadījumā patš waretu šabehrst weenu waj otru krašfu. Ja gadaš wairakas krašfas šajaukt kopā, tad to nekad nebuhs

darit us paletes, bet ir arween labaki, kad tās kreetni šabebrsch kopā, jo tikai tad war isnahkt weenlihdšigs maifšjums.

Krahfu šafschaidišchana preeksch glesnoschanas ir gluschi weenfahrscha. Ši bundschinas isšpeesch krahfu us paleti un tad peepilina klast wajadšigo daudsumu pernizas, pehz kam abas ar pindseli kreetni šamaifa. Šanem weenigi labi tihrita un wahrita lineffas perniza, tapehz ka ta ari bes škatīwa un terpentina, labi schuhst un spihd. Auksti šagatawota perniza nefad naw leetojama, jo krahfa ar schahdu šajaukta drihš ween plaisā un atlez. Šapat ari nefad newajaga leetot fustnamos lihdsjekus, kā škatīwu, šwina zuturu un z., jo ari tee atnem šposchumu un darbu padara newehrtigu. Ša perniza weza (kahda, pateefšbā. ari wislabakā) un šabeesejuse, tad atschkaidišchanas labad war peelikt daschus pileenus labas terpentineffas, bet ne par daudš, jo tad krahfa šaudē šposchumu. Ša burti balti glesnojumi, tad baltai krahšai peeleekama drufzina šilas krahšas, bet weenigi tik daudš, ka krahfa teef eefšlgana, jo wistihrakais baltums arween tā ka nodšeltē; tikai šila krahfa wīnu war no tam isšargat. Leetojamas tikai wislabakas krahšas, jo zaur tam aistaupa beeschi tad wajadšigo otrreisejo pahrmahleschanu, kad darbam nemtas šlittas krahšas.

Šaufes adatas weetā war leetot ari koka šahinā eestiprinatu weenfahrschu schujamu adatu. Adatas leelums atfaras no burteem, šahdi isdurami zaur papiru us mahlejamo pamatu; jo leelaki burti, jo leelaka jeb rupjaka adata wajadšiga. Šaufes knupits ir ne wifai šmalka nahtna audekla maifšsch, kusch preeksch baltam tahpelem pildams ar Frankfurtes melnumu un preeksch melnām tahpelem ar šafmalzinatu krihtu waj zinfaltumu. Šagad apluhkosim wifšwarigato daiftu rakstu glesnoschanā.

P a u s e.

Šause ir tā šakot ikweenam darbam šchai arodā šuhra atmens un tapehz ari nepeezeeschama; zaur wīnu šihmejuma usmeschana ir weeglaka, glesnojamais laukumš weeglaki turams tihrs, jo, isnemot muhri, us pamata krahfu newar taišni šihmet, ja negrib darbu nosmehret un nokehšt. Šahlak ta koti noder, kad šihjemamais preekschmets tihri un škaidri pahrwedams us glesnojamo laukumu. Ari eedalischanu ta atweeglina.

Šause ir papira gabals mahlejamās iskahrtnes leelumā; ja ar weenu lošni nepeeteef tad šalipina tik daudš lošchmu weenu pee otras kopā, ka isnahkt wajadšigais leelums. Us šahda papira nu usfšizē šihjemamos preekschmetus. Bes šaufes jau ari newar us glesnojamo

laukumu tihri un skaidri pahrwest isrotatus burtus, arabeskas un 3. Pat kreetnakee mahlderī leeto pauses.

Pauses isgatawoschana ir weenada, weenaga waj pahrwedamais ir burta, figurās waj ornamenta sīhmejums. Tikai kad us stikla jastrahdā, pause pa datai zitadi isgatawojama un leetojama, par ko buhs tuwaka runa peenahzigā nodakā.

Lai tuhliit praktiski aprahditu pauses pagatawoschānu, tad nemsim peemehru, kuru weentahrschibas deht isdarisim ar weenu paschu burtu.

Wezgotiskā rakstā us kahdas lafetas tahpeles buhtu ussīhmejams burts „S“, lai to wehlaik waretu ismahlet. Zarihtojas sekoschi: Pausei leetojamais papirs jaisgreesch tikpat leels kā tahpele; us papira tad ussīhmē burtu wifos wina sīhtumos un wajadsigā leelumā. Kad burts ussīhmetš, tad us galdu usflahj diw= waj trihsreis salozitu palagu un us ta usleek pauses papiru, pehz kam ar pauses adatu isdursta ussīhmetā burta konturas; adata turama zif stahwu ween war. Duhreeneem newajaga buht par daudj tahlu weenam no otra, kahdu $\frac{1}{4}$ zentimetra, lai pee mahleschanas buhtu jo wairak peeturās punktu, jo weegli war atgaditees, ka pee pahrweschanas jeb pauseschanas weens waj otrs punkts ispalēek un tad gruhya strahdashana, it ihpashchi pee leektām linijām. Audekšs tapehz leekams apakšch papira, lai nesadurstitu galdu un pashchi duhreeni lai isnahktu weenadaki. Kam ar swabadu rofu neweizas, tas lai, it ihpashchi pee taifnām linijām, leeto linealu. Duhreeneem wajaga eet taifni pehz sīhmejuma, lai wehlaik glesnojot naw jaisdara nekahdi pahrlobojumi. Ja sīkizejums ir pareijs un labi pahrwestš, tad mahleschana naw gruhya, tapehz ka wifš sīhkumi un konturas gaischi redšami, un tas panahkams weenigi zaur labu paufi.

Kad pause wifos sīhtumos gatawa, tad to usleek guliski us tahpeli, nowehrojot, ka sīhmejums nahk paschā widū; tahpeles stuhros paufi peestiprina, lai ta neschkibas, un tad braukā pa to ar pauses knupi, kursch schat gadījumā pildits ar Grantfurtas melnumu, tapehz ka tahpele lafeta balta; ar knupi newajaga bikstī, jo tad melnee putekki papira apakšchā isflīhstu un punkti ispluhstu. Pehz tam sīhme ums pee weena stuhra pazekams, lai pahrleezinatos, waj pahrwedums isnahzis pareijs; ja pausejums neskaidrs, tad tas janodšesch un par jaunū jaušpausē. Tā uspausetu burtu rahda fig. 22.

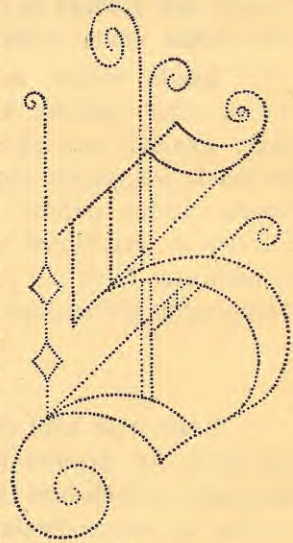


Fig. 22.

Wifos zitos gadījumos jarihtojas tapat, weenalga waj burtu daudj waj maj; daščhus isnehmumus apluhkořim wehlať. Kas sihmejas uť pašču glesnořčanu, tad par to nekahdus likumus newar usstahdit. Galwenakā leeta pee rakřtu glesnořčanas ir stingra roka: jaemanas pindseli meerigi un drořchi wadit, apakās srihpaš nowilft weenā wilzeenā, jo zaur to darbs isnahť daudj glihtaks, nekā kad beidsot teef redjami pindseles daudřfahrtejee peelizeeni. Tas patš ari sakams par taiřnām linijam. Tad wehl jaewehero, ka pehž burtu konturu nowilřčanas, pašči burti jaiřpilda ar ne wiřai beesu effas krahřu, kura weenlihdřigi isseeschama, lai nenahktu redjami wefeli krahřu plankumi.

Zaur trihsreiseju krahřas usliřčanu wajaga iřpildit tos burtus, kuri mahlejami baltā waj dseltenā krahřā, jo zitadi ta neiřnahť tihra. Waretu jau ari istift ar diwreiseju ustreepřčanu, ja krahřu nemtu beesu, bet ar to nekās naw panahťts, jo krahřa pahrleeku beesu uřtreapta, drihs ween saht plaiřat un drupt. Te wehl reiř jaatgahdina, ka pirmajam mahlejumam wajaga buht pilnigi isřčuwuřčam, eekam ķeras pee otra. Bet tas jaegaumē ari pee wiřeem glesnořčanas darbeem.

Rakstu glesnoschana us metala, koka, waska drehbes.

Pehz wisa augscham minetà par burtu sîhmeschanu un eedalischenu un pahrweschenu us mahlejamo pamatu te atleef wehl tikai mas ko paskaidrot. Kad us dselss, koka waj waska drehbes peenahzigi saganawots pamata usseedums, tad us ta preekschâ ussîhmetos burtus, skaittus, gerbonus, isrotajumus ar effas krahfu ismahle, pee kam ja eewehro labas garfchas un krahfu faskanas likumi. Zîrmu isfahrtnes mehds glesnot weenâ ween krahfâ waj ari selta jeb waj sudraba; diwejadas un wairakas krahfas leeto tikai tad, kad burti glesnojami ar ehnu jeb waj kad darbu grib isstrahdat wairak mahkslîsku. Us isfahrtnem krahfas mehds leetot schahdos fakopojumos:

Balts ar melnu, farkanu waj silu rakstu.

Melns ar baltu, sudraba waj selta rakstu.

Sarkans ar melnu waj selta rakstu.

Sils ar baltu, dseltenu, sudraba waj selta rakstu.

Schamoà ar melnu waj farkanu rakstu.

Bruhns ar selta rakstu.

Tumfschaksch ar baltu waj dseltenu rakstu.

Selta pamats ar melnu waj farkanu rakstu.

Sudraba pamats ar silu waj safu rakstu u. t. t.

Bes scheem krahfu fakopojumeem ir wehl daudsî zitu, kahda nu kûram ta garfcha, bet tomehr japeesîhmè, ka tumfschs pamats, melns waj bruhns ar selta rakstu arween atstahj jo brangu eespaidu. Gluschi baltu pamatu nekad newajadsetu nemt, tapeh3 ka isturiga balta laka preeksch ahras neras naw un effas krahfojums jau pehz ne ilga laita top netîhrs un neezigs.

Wispirms ar liniju wellamo pîndseli, kura eemehrzeta wajadsgâ krahfâ, janowell burtu robeschas jeb konturas, leetojot pee taîsîram linijam linealu un pee leektâm waj toti smalkâm mahlejamo speeki (weenigi, lai roku waretu drofschi wadit). Konturas wajaga nowilkt toti afas un skaidras, jo no tam atkaras wisa darba skaitsums. Kad konturas apwilktas, tad widu starp tam ismahle ar ihfu spalwu pîndsetu

palihdsibu, pee kam jafargas, lai pindjele nepaslidetu pahri par malu, tapeh3 ka tad wehla3 pahrlabojot weenas burtu datas isnahktu refnakas par otram, kas isskatas deesgan neklaisti.

Kad burti jaglesno us tumscha pamata peem. melna, tad us weenu reisi ween ar dseltenu waj baltu krah3u nekas naw panahkt3, kapeh3 ar schahdam krah3am burtus wajaga pahrmahlet diwreis un daschfahrt pat trihsreis. — Tahda zeka isdarami wisi rakstu glesnojamee darbi (par feltischanu buhs wehla3 runa) un kad wisi isstrahdajumi pilnigi noschuwuschi, tad tos pahrlako ar smalkako isfahrtnu laku. Kati lehtas isfahrtnes isgatawo effas krah3as ween, bet zik nezik labatus darbus mehds pahrlakot. Beigas wehl japeemin, ka us mahlejameem pamateem nedrihst buht neweenas tautas weetas, eekam fah3 grundeeret, tapat ari koks nedrihst mitrs buht, jo tad us isfahrtnem, tik lihds tas isleek faule, isjekas puhtes, kuras saboja wifu darbu un pret kuras zitu neko newar isdarit, ka wifu mahlejumu noslihpet nost. Sa wezas isfahrtnes japahrglesno par jaunu, tad tas eepreesch grundeerechanas ruhpiigi janoslihp3, jo zitadi wezo burtu paaugstinajumi par dauds kriht azis zauri zaur jauno mahlejumu.

Amerikas isfahrtnes.

Amerikani mehds pra3t azis krihtoschas, weeglas un lehtas isfahrtnes, ta ka wini preesch isfahrtnem tikai retim leeto dsel3i waj koku, bet labak nem drehbi, kuru ari newajaga grundeeret. Tahdas drehbju isfahrtnes pagatawo schita. Us koka rahmi wispirms uswelt waska drehbi, ta ka nerodas krotas. Wiswairaf leeto baltu drehbi un pahrwilktu rahmi gulus usleek us galdu; stafeleju amerikani leeto wifai reti. Gulistikas linijas mas azumirkkos nowell ar lineatu waj krah3otu schnori jeb waj gar schnori ar sihmuli weltot. Burtus usmet pawir3chi; ar pindseli rihojas ka ar sihmuli, pee kam mahlejama speeka weetu ispilda masais pirkstiasch, kuesch atbalstas us eesprengto drehbi. Ssweizigs strahdneeks zeturf3ni stundas us 20 pehdas garas isfahrtnes konture weenu rindu raksta. Burti mehds buht melni waj wairakrah3aini. Sa pamatam jabuht tumscham, tad nemem wis tumschu waska drahnu, bet to paschu balto un kad burti kontureti, tad wifu lautumu stary burteem ismahle ar tumschu krah3u. Scham noluhkam leeto pabeesu krah3u ar drusku effas un dauds lakas. Kad raksts weenada waj otrada kahrt3a isstrahdats, tad us isfahrtni usbahrsta melnas waj zitadas smiltis, kuras peelihp wifur, kur ween krah3a usseesta, un top zeetas ka atmens. Smil3chaina plah3na isskatas weenlihdsiga un ka samts, pee kam eetaupiteem burteem ix waska drehbes patih3amais sposchums. Usbahrstischanai nem smalki isskatas juh3as

smiltis, kuras krāšā wāhrītas ir lōti īsturīgas pret gaisa eespaideem. Uj īskahrtni treepjamo krāhsu ņem līhdīgu smīlšhu krāhsai. Smal-
kakeem darbeem un tahdām īskahrtnem, kuras naw ahrā leekamas, smīlšhu weetā leeto ari tā saukto „sloku“, šķēedru puteklīšhus, kuri atkriht samtu šķēhrejot.

Smīlšhōtas īskahrtnes.

Selta waj sudraba, waj ari krāšainā rakstā ar selta konturam domatu īskahrtni peenahzīgi grundeerē, lai waretu uj tās glīhti us-
rakstīt. Kad wīš raksts pilnīgi gataws, tad tam ļauj eeschuht. Pehz tam wīšu pamatu apseesch ar flīhpejamo laku (Schleiflack), šajauktu dubultpērīzu, — jeb waj ari ar ratlaku (Rutschenlack). Uj wehl flapjo mahlejumu tad ar mašu feetīnu usfījā wajadīgo materialu; tad tas padarīts, tad pee lakas nepeelīpuschās smiltis nopurina nost, jo zītadi burti dabuhtu spurainu īšstātu no gar malam peelīpuscheem graudīneem. Ja bahrstamais materials ir rupjīch, tad der rakstam dot 1—3 milimetrus platas konturas jeb waj ari konturas pawišam neleetot, jo tad graudainais pamats nesneedšas zeefchi klāht pee rakstā.

Rā bahrstams materials peeminami: fagrūhstas un īšfījatas atmen-
waj bruhnogles, smalki īšfījatas krāšainas smiltis, samalts smīlšchakmens (kuru war ķīmīski nokrahfot), fagrūhsti un īšfījati glee-
meschu wahki, krāhsots schmīrgelis (pa dakai ar anilīnu, ahrejeem īsgresnojumeem ar šķahbem krāshojams); tad rupjīch stīkla pulweris, fagrūhsti marmora atkritumi, ķeegeļu smelknes un t. t.

Ēllas seltījumi.

Daudz leelaku eespaīdu nekā weenkahrīchi ar krāhsam glesnota firmas īskahrtnē dara, kad ta īšstrahdata seltā ar plastīškām ehndām; tahdas īskahrtnes jo deenas jo wairak eeguhst zeenīshanas, un ar pilnu teešību, jo weikals ar krāhschu īskahrtni uj fewi greešč wairak wehrības nekā weenkahrīchšs krāhsu darbs.

Ir daschadas seltīshanas metodes, no kurām wīšwezakā ir ar uguni īsdaramā, bet tā ka tās pagatawoschana lōti kaitē weselībai un ari galwanīškā seltīshana tai jau aīšsteīgufēs preetščā, tad tagad to leeto wehl tīkai retos atgadījumos. Tahkat, polimenta seltījums, it īhpafchi preešč glesnu rahmjeem, statujam un ziteem preeščmeteem, kuri stahw zētās telpās. Un beīdsot ēllas seltījums, kuru tagad wīšpahrim leeto, it fewīchki rakstu glesnoschānā un tahdos darbos, kuri īslīkti gaisa eespaīdam, un tad ari wehl pee metalu preeščmeteem, uj kureem tas tīkpat labi turas gadeem ilgi bej it nekahdas pah-
wehrīshanas. Ēllas seltījums tagad tapehž ween jau tīk beesch īsleeto,

ka tee koti weenfahrschi isdarami un isnahk lehti, kamehr zitadâ sîâ ar teem war buht gluschi meerâ.

Rakstu glesnoschanâ leeto weenigi effas seltischanu (isnemot us stikka), jo polimentseltijums naw tik isturigs pret gaisa mainam un prafa ari wairaf darba un laika.

Starp materialeem un daitteem, kahdi wajadsiigi pee effas seltijumu isdarischanas, wispirmâ meetâ peeminama seltamâ perniza (frantschu seltitaju perniza, französischer Bergolderfirniß), kura noder kâ pamats seltijumam. Scho pernizu, kuru ari dehwe par selta pamat-effu (Goldgrundöl) jeb missionu, war dabuht kaut kura krahsu pah-dotawâ, tikai jaruhpejas, lai neeedod netihru waj pat wiltotu prezî.

Ja selta perniza weza palikuse, tad ta gandrihs wehl labaka un atschkaidama, ja par dauds sikhsta, ar tihru terpentineffu un, proti, tanî paschâ traukâ, kura ta atrodaş, un wisa us reisi, ne tad ween, kad nem leetoschanâ. Ja ta pee leetoschanas wehl jaatschkaida, tad tas jaisdara ar lineffas pernizas palihdsibu. Daschi gan selta pernizas weetâ leeto weenfahrscho pernizu waj laku, bet us schahdu pamatu usliktis seltis drihs ween top tumshaks un neskaidraks. Bes tam selta pernzai wehl ir ta ihpaschiba, ka us winas selta lapinas peelihp wehl pehz 24 stundam; zitas lakas ar pernizu ischuhst dauds abtrak waj dauds wehlat.

Selta spulgums un krahschums koti atkaras no leetotâ pamata. Pernizai peejauktas krahsas dod seltam sinamu pilnigumu un skaitu nokrahsu. Kahdâ traukâ atschkaida selta pernizu ar labu lineffas pernizu, tad peeleeft fromdseltenumu zitrona krahsâ un masleet zinobera (abus smalkas effas krahsas weidâ) un wisu samaisa kreetni kopâ. Daschi nem ari tikai fromdseltenumu oranschâ ar selta pernizu.

Seltams kifens fastahw is koka rahmja, kuras pahrwilfta breeeschahda ar ne wifai mihsstu popi; breeeschahda eberfejama ar matu puderi, lai usleekamâ selta lapinas pee tās nepeeliptu.

Seltamâ kifena garums 25 un platumis 14 zentimetri; us ta selta lapinas fagreesch pehz wajadsiibas leelakos un masakos gabalos ar abpusch greesigu platu nasi, lai jo masak selta eetu pasuschana. Ja naw tahda ferischa nascha, tad war nemt ari weenfahrschu galda nasi, bet asmens tam nedrihsst buht afs waj pat wehl robains.

Selta leekamajs (Goldheber), plafana, plahna pindsele, 8—10 zentimetrus plata, ar stupi nogreesteem faru galeem. Bes scheem te wehl japeemin puleeru daitts (Polirkolben), kura plahknai wajaga buht apwilktai ar sikhda samtû.

Pee tif dahrga materiala, kahds seltš, wajaga luhkotees uj pehr-
kamàs prezes labumu un ar apdomu to isleetot. Lai nu seltijums
buhtu jaisdara effâ waj uj stikla, tad arween nemams wislabakais
lapinu seltš (dukatu jeb mahlderu seltš). Tâ faukttais grahmatschjeju
seltš, weenâ pušê balts otrâ seltains, naw derigs, tapehž ka tas top
plankumains. Tad wehl japeemin tagad eezeenitais „Parišes seltš“,
eesatganas krahfas, kurfch wairak noder effas nekâ stikla seltijumeem.
Pee stikla seltijumeem tas tikai tad ar fekmem buhtu leetojams, ja
glesnojuma pašchâ seltâ isdaramas wairakas nokrahfas; bes tam wiinu
war ari nemt pee gaischakeem darbeem.

Wišadâ sînâ pee selta eepirščanas wajaga buht koti usmanigam;
wislabak, kad to pehrf uštizamâ apteeku pretšču pahrdotawâ waj ari
pee uštizama seltkaka. Tas pats ari jafaka par fudrabu, kurfch nedrihšt
buht famaištš ar zinku waj zitu kahdu baltu metalu, lai uj fudrabo-
juma nerodas plankumi.

Effas seltišchana naw rakstu glesnotajam ween noderiga, bet
leetojama ari wehl daudž zitos arodos, kapehž ta ari pelna pašchaku
eemehribu.

Pate seltišchana naw tif weenkahršcha kâ burtu glesnoščhana.
Wispirms ta prafa wingru roku, ka seltu uj peenahžigeem burteem
war uslikt drošchi, tâ ka neeerodas neweena frunžina. Tapehž wišeem
glesnotajeem eeteizams eepreešč eewingrinatees schai neščfirmigâ
darbâ un pašcham isdarit daschus masakus mehginajumus; un ja tas
naw eespehžams, tad swarigatos panehmeenus noštatitees pee kahda
weikla un kreetna seltitaja jeb waj ari pat grahmatschjeja.

Wingriba buhš lehtaki panahkama, kad fahkumâ nem tâ faukto
Amerikas seltu, ar kuru war seltit no swabadas rofas bes nekahdeem
daišteem, tapehž ka selta lapinas uslipinatas uj waška papiru. Amerikani
šču seltu leeto weenigi effas seltijumeem.

Tagad pahreešim uj praktiškeem peemehreem. Čhrtibas deht
darbu isdarisim uj melnas waška drehbes, no kuras nogreescham
30 zentimetrus garu un 20 zent. platu gabalu, to usšprendšam uj
gludenu dehli waj rahmi, pagatawojam peem. blokrakštâ no burta „S“
pausi un to tad uspausėjam uj drehbi.

Nu jafagatawo krahša pamatam schahdâ kabrtâ. Uš paleti usleek
drufku kromdseltenuma un magšnit farkanâ zinobera, tâ ka maiščjums
top masleek eesarkans, tad peelej wajadšigo daudšumu selta pernižas
un wišu kreetni fajauž. Ja selta perniža buhtu par beesu, tad to
war atščšaidit ar drufžin labas pernižas kopâ ar dascheem pileeneem
terpentineffas.

Burta fonturas apwekamas kà jau parasts, ari ispidams tas tapat, tikai jaruhpejas par to, ka krahsa teel gluschi lihdseni un weenadi isseesta, lai seltu usleekot nebuhtu redsami pindseles wilzeeni. Ja nu burts tahdejadi pamatots, tad tam kauj stahwet tahdà weetà, kur naw putekku, tikmehr, kamehr tas gandrihs noschuwis, jeb pareisaki fakot, gandrihs wairs nemas nelihp, kad to aisskar ar pirksa galiau. Schuhfehana ilgst 9—10 stundas; ja seltamà perniza laba, tad us to seltu wajaga waret uslikt wehl pehz 24 stundam. Ja burtu apselta pahraf mitru, tad selts top netihrs un to wehl pehz deenam war stumdit, tapehz ka pallahjs bijis par mihsstu.

Kad jaapselta wairaki burti, tad eeteizams, wifus burtus neglesnot us reisi, jo pehz notezejuschà laika tos ari wifus us reisi newar apseltit un weegli war atgaditees, ka beidsamee burti pa tam par dauds eeschuwuschì un naw wairs eespehjams tos apseltit, tad darbs buhtu atkal pa otram lahgam ussahkams.

Kad pamats peenahzigi eeschuwis, jafagatawojas us seltischamu. Selta lapinu ar scham noluhkam pagatawotu nasi usleek us seltamo kisenù schità: nascha plato pusi pahahsch sem lapinas un tad tahdà pat stahwofli usleek us kisenù, pee kam jaruhpejas, ka usleekot lapinai nerodas nefahdas frunkas. Te wehl japeesihmè, ka lapinas, ja mas ween eespehjams, japeegreesch pehz seltamà preekschmeta, jo ta buhtu tihrà ischkehrdiba, ja wifu lapinu usliktu daschadajeem burteem. Ja peemehram apseltamà burta platuma daka buhtu $2\frac{1}{2}$ zentim., tad lapinu pahrgreesch weenreij widù, tapehz ka ta naw plataka par $5\frac{1}{4}$ zentim. Ja burtu dakas ir schaurakas, tad selta lapinu fagreesch 3—4 dakas un tà tahlak, lihds kam wifs apseltit. Tahda pat greeschana isdarama ari pee ziteem seltijumeem, it ihpafchi tur, kur ar seltu apleekami preekschmeti. Ja tahdà gadijumà us augstaku un dsitaku weetu usliktu wefelu lapinu, tad ta buhtu samaitata un neds paaugstinajums neds eedobums nebuhtu apseltit, bet wifur schur tur gan peeliptu pa selta tschipatai, kamehr starpa starp augstuntu un dobumu paliktu tuffcha. Gedobumus war segt tikai ar maseem fagreessteem gabalineem. Masafi usleekamee gabalini kopà stahwofchàs weetàs nedrihsst wairak kà $1-1\frac{1}{2}$ milim. weens pah otru sneegtees.

Kad selta lapina peenahzigi fagreessta, tad nem selta leekamo labajà rokà un iswell ta farus zaur mateem waj bahrsdu, jo zaur to tas tauku dakas usæendams weeglaki peetura seltu. Ja to nedara, tad selta leekamajs seltu peewell tikai pa dakai waj ari nemas, un tad ari naw eespehjams lapinu gludi peelikt, kura waj nu saplihsst waj ari sakrunkajas. Tas patk atgadas ari pa seemu, kad telpas, kur seltischanu isdara, ir par aufstàm.

Kad selta leekamajs tà sagatawots, tad tas weenlihdfigi plafani un lehnitinaam peespeests usleekams us sagreesfo seltu, kuru tad pahrezefot us seltamo burtu weenlihdfigi un lehnitinaam ari wajaga peespaiddit, lai leekamo nost nemot nerautos lihdfo selta drufftas. Tà jastrahdà tablat, lihdj wijs burts ar seltu noslahts. Pehz tam selts ar peespaaidu pindseli (Anschußpinfel) gludi peespaiddams un beigàs ar to paschu pindseli leekàs selta dakinas noslaukamas, zaur ko burts jau tuhliit top tihrafs. Noslauzitàs selta dakinas usglabajamas, lai tàs, kad wairaf fakrahjuschàs, waretu ismainit pret jaunàm selta lapinam.

Ihsto spodrumu burts dabu zaur puleereschanu, kura war notift tikai pehz daschàm deenam, kad apseltitais pamats fazeetejis. Pate puleereschana ir gluschi weenkahrfscha; kad pamats fazeetejis, tad burtu pahrbrauka ar smalku wafeju kokwilnu, pee kam nogludinajas smalkàs krozinas, un beigàs daschas reises pahrwelf ar tihru sihda drahnu waj ari sihdfanta lupatu. Zaur to burts top spodrs, glihts un tihrs. Ar peespaaidu pindseli ween neko kreetnu newar pastrahdat.

Tagad pahreeffm us ziteem peemehreem.

Seltischana us waffa drehbes ir daudj weeglaka nekà us laketaàm koka waj dselss plahtem. Tas isskaidrojams zaur to, ka pee pirmejàs reti kad peelihp selta drumflas, kuras tad ari weegli noslaukamas, tapehz ka drehbe gluda un zeeta, kamehr pee laketa koka un dselss tas tà naw.

Wisleelaka wehriiba jagreesch us to, ka plahte nolaketa gludena kà spogulis, pee kam lakai jabuht wislabakai, lai ta jau pahri pirmàs deenàs nefaktu sprehgat; tapat ta nedrihst buht lipiga, jo tad selta drumflas war peelipt ari tur, kur to nemas newajaga. Us slitti sagatawotas plahtes wifai gruhti strahdat, jo selts pee slittàs lakas tà peelihp, ka to gandrih j wairs nemas newar atdabuht nost, waj ari, ja to mehgina, laka top stipri fabojata.

Wisos tahdos gadijumos, kur darischana gar laketeem preefschmeteem, tiklihdj laka fazeetejuse, drofchibas deht jarihkojas schità: Matu puderi fajauz ar dascheem pileeneem oliwefkas un masleet uhdena. Scho smehri, kura naw wifai schidra, ar lupatinu weenlihdfigi isswaida pa wifu plahfnu un tikmehr ar lupatu behrjch us weenu puff, lihdj kam schidrumš isgaro un ari nekahds matu puders wairs naw redsams. Tà apstrahdata laka teef sposchaka un jaude fawu lipibu, tà ka selta drumflas wairs nepeekeras un leekàs dakinas weegli war noslauzit ar peespaaidu pindseli. Tahpeles war ari pahrbrauzit ar faufu smalku spalwubaltumu (Federweiß) waj kartupeku milteem un schos putekfus tur tik ilgi atstah, kamehr seltischana pabeigta.

Peemediſim wehl weenu metodi, kura iſdarama weenfahrtſchakâ zekâ nekâ jau minetâs, bet te jabuht kôti weiklam. Kad tahpele ſagatawota un ar ſlihpějamo laku noſlihpeta, tad uſpausè burtus, ar ſelta pernizu pamato un ſelti. Kad wiſs noſeltits, tad kutfchenlaku ſamaiſa ar tuhtinu kihnruſa un ar ſcho maiſjumumu aptreepj tahpeli lihds apſeltiteem burteem; burtus apwek ar lineala peepalihdsibu, iſſeeschamas ir tikai ſtarpweetas lihds burtu malam. Ja uſ apakſhejo kahrtu peelipufſchas leekas ſelta dakinas, tad tâs ar ſcho pehdejo lafojumu teef apklahtas, tahpele ir gluda un ſpodra, tikai jauſmanas, ka ap burteem wellot ſeltu nenokheſa. Œhi kutfchen- jeb ratlaka kôti ahtri ſchubſt, tadehk ſchigli un uſmanigi jaſtrahdâ, lai reewas nepaliktu. Œhi metode ari leetojama wezu ſeltitu iſkahrtu pamatu ſpodrinaſchanai, kuras ſaulè nobahlejufſchas.

Œhnoti burti. Par tahdeem wiſlabak noder blokburti.

Paufe iſgatawojama ſchitâ: tiklihds burti uſſihmeti, teef ari ehnas linijas uſſihmetas, wiſs iſdurſtits un uſpaufets. Tikai jauſmanas, ka ehnas pauſejums neteef nodſehſts. Zapat burti kâ ehna ar ſelta pamatu iſpildami un ſeltami.

Tahlak. Uſ waſka drehbes jauſglesno uſrakſts „KONDITIONS“. Rakſtam janahk ar plaſtiſku ehnu. Te nu par ehnam peefihmeſim ſekofcho. Wajadſigais eepaids te rodas newis no ehnas kraſſas, bet gan no winas ſtahwolka ſamehrâ ar burtu un no daſchada apgaiſmojuma.

Peo firmas uſrakſta nekas daitaks naw par labi glesnotu ehnu. Beſ ehnas burts, lai tas ari buhtu zik ſkaiſts un iſrotats, nekad neatſtahs tahdu eepaidu, kâ koſchi ehnots burts. Bet ehnai ari wajaga buht pareiſi noſtahditai un mahletai, jo tikai tad rakſts iſſkatas kâ tahds, kas it kâ iſ kôka iſgreests. Kâ jau teiſts, tas neatkaras no leetotâs kraſſas ween; ehnu glesnoſchanai wiſwairak noder jauktas kraſſas, jo ar tam dauds labak iſglesnojamas daſchadâs pahrejas no gaiſcha uſ tumſchu, nekâ ar weenu paſchu kraſſu.

Glesnoſchanâ jaiſſchir tonis no kraſſas; kaut kurai kraſſai war buht ſaws tonis, bet tonim paſcham naw nekahda ſinama kraſſa. — Ar ehnam, zik tâs iſkahrtu glesnotajam wajadſigas, wiſlabak war eepaſihtees no kôkâ iſgreesteem burteem, kuri der par paraugu un ſinamos atahlumos war tiſt peeſtiprinati pee ſeenas. Te tad nu war nowehrot daſchadâs ehnas, wimu ſtahwolli un ſtiprumu, atkaribâ no daſchada apgaiſmojuma ehna parahdiſees zitadâ ſtahwolli un zitadâ ſtiprumâ.

Beſ tam ſchim noluhkam brangi noder ari labi parakſteni. Peememſim, ka kôkâ iſgreests burts wirſû buhtu apſeltits un wina ſahni

nomahleti. Ja nu schahdu burtu peestiprina pee feenas tahdejadi, ka gaisma us to kriht no kreifäs pufes, ja tad scho burtu apluhfo no apakschas pa labi waj no widus, tad buhs redjami wiff tee fikhumi, kureus wajaga eewehrot pee burtu ehnošanas. Tas patš sakams ari, kad burti uslikti us balta pamata.

Kas nu simejas us mineto peemehru, tad jaewehro fetofchais: Tā ka pašči burti nahf seltami un tikai ehna jaiskrasfo, tad wispirms jaisdara burtu seltijums un kad tas noschuwis, tad janotihra un japuleerē. Tikai pehz tam ehna glesnojama. Pausē teef pilnigi gatawa isstrahdata, ari ehnas linijas idurstitas. Kad pausi usleek us isfahrtni, tad wajaga eesihmet usleekamās weetas, lai pausi waretu pa otram lahgam pareisi uslikt pehz tam, kad burti jau apselitti, jo pee burtu seltišchanas ehnu pause jau teef nodsehsta.

So usmanigi jarihkojas ar lakotam tahpelem, jo wismasakā schwihtrina us tām padaritu wifu darbu nederigu. Jau agrak aprahdits, tā jaapstrahdā lakotas tahpeles, lai us tām nepeeliptu leekas selta drupatas. Daudsfahrt teef ari eeteifts wifu seltamā usraksta apfahrtni aptrecept ar olu baltumu; pehz apselišchanas, kad wifs noschuwis, olbaltumu lihdsj ar peelipufcho leeko seltu lehti war nomasgat uhdeni, tā ka lakojums paleek gluschi tihrs.

Ja apselitami tahdi preekschmeti, kurei padoti gaisa eespaideem, waj ari tahdi, kureem jabuht jo spilgteem, tad us pirmo seltijumu, kad tas gataws un gluschi faufs, jaleek wehl otra fahrtā, pee kam pamatošanasai nem tihru selta pernizu bes krahfu peejaufuma.

Preeksch seltijumeem, kureem jastahw klajā gaisā, tā us kapfeh-tam, leeto sawadu seltu, tā faukto transferseltu, kurech ar olbaltuma palihdsibu uslipinats us koti plahna papira, tā ka selta lapinas wehšma newar tik weegli nopuhst. Kad selts uslihts un noschuhwis, tad papiru nonemt nost, to apflapinot ar uhdeni.

Lai seltijums buhtu jo isturigats, tad to pahrwelk ar wis-smalkako isfahrtnu laku. Bet tomehr ne ikreis tas eeteizams, jo zaur pahrlakojumu seltijums gan top isturigats, bet lihdsj ar to tas ari daudš saudē no sawa kofchuma un spilgtuma. Meihsta metala lapinas leeto tikai pee wifai lehteem darbeem, bet tad ari usrakstu wajaga pahrwilkt ar laku, jo zitadi tas drihs ween top pawisam neezigs.

Bronsejumi.

Bronsešana ir daudz veentahrschaka un ari ihfakā laikā isdarama nekā seltischana, tapehž ka pee bronsejumeem leeto sasmalzinatu metalu, kuru ar pindseli it weegli war ustreept apstrahdajamā preefšmeta robos un eedobumos. Lai nu gan bronsešanai ir savi labumi, tad tomehr wifur ta ari naw isleetojama. Pa leelai datai bronse tehluš, rahmjus waj ari zitus preefšmetus, kuruš mehds nostahdit pajumtē. Bronse jau nu gan ari sehtas, kapu schogus un t. t., bet tahdos gadījumos flaištums ilgi nepastahw, jo bronša ar laiku top tumscha, bruhna un pat melna, ja pee tam neleeto aluminižu waj ihstenu sudrabu. Bronsejumi saudē sawu sposchumu, kad tee islikti gaiša eespaideem. Jaunakā laikā bronsešana sawas weentahrschibas un lehtibas deht beeschi teef leetota ari rakstu glesnoschanā.

Bronsejamais preefšmets wispirms grundejams ar labu effas krahsu un kad ta pilnigi eeschuwuse, leekams tikai bronšas pamats, pee selta pernizas peejauzot klahht tahdu krahsu, kahda buhs pašam bronsejumam. Tā tad ja bronse ar sudrabu, tad pee pernizas japeejauz balta krahsa, ja ar seltu — dseltena, ja ar waru — bruhna un t. t. Ja bronšas pamats tiš faufs, kà tas tikko wehl lihš, tad bronšu pašu ustreepj ar siwindseli (Fischpinsel), pee kam jausmanas, ka ta wiszaur teef weenlihdšigj usseesta. Ja bronšu ustreepu, kamehr selta perniza wehl stipri mikla, tad nekad naw panahkams koschs sposchums, tapehž ka smalkās metala dakinas samaishtos ar pernizu un saudetu sawu spilgtumu; tapehž ari tahds bronsejums drihsat taptu tumschs.

Kad preefšmets nobronsets, tad ļauj winam pilnigi noschuht, pehž kam no ta ar beesu spalwu pindseli noslauka wisas tikai watigi peeguluschās bronšas dakinas. Pee pašchas bronsešanas kà ari pee notihrišanas sem preefšmeta paleef lofsni gluda papira, us kura fakrahjas nobiruschais bronšas pulweris.

Bronšu nedrihsht samaisht ar laku un tad ustreept. Bet eeteizams gan, kad bronsejums eeschuwis un notihrits, preefšmetu pahrwilkt ar koti gaischu un smalku damarlaku, kuras wajaga tikai plašnu kahrtinu.

Par metalu apstrahdaschanu eepreefšch bronzefšanas japeemin fekofšchais.

Kad tšhuguna waj kalamas dšells peefari, lukturu kahjas un tamlihdšigi preefšchmeti bronsejami, tad tos wajaga eepreefšch plahni apšwaidit ar šchidru un ahtri schuhstofchu linefku un tad krahšni tikmehr karfet, kamehr effa eefuhkufes dšells poras un atlikums isgarojis, kas noteef dauds ahtrak, kad krahšni war wehđinat. Ja lihds ar to grib dabuht bruhnganu pamatu, tad pee linefšas japeeleef sakais zinobers. Zaur karsfeshanu dšells teef issargata no ruhsešanas. Japeefihme, ka faruhsejufchi preefšchmeti ar sšrahpejamu fufelli notihrami. Tahđus war ari nowahrit stipri kalžinetas sodas fahrmâ un tad nobehrit ar stihwu fufelli. Wehl labaki, ja ween tik eespehjas, apruhsejufšas leetas eepreefšch sšrahpešanas un fahrmofšanas isđedšinat kwehlê.

Veetus zinfa preefšchmetus eepreefšch bronzefšanas der eelift uhdeni, kuras peepilinata šahlsšahbe, zaur ko tee top tumschi; leelafus preefšchmetus nomasgâ ar schahdu uhdeni. Šahbes war peelift tik dauds, ka preefšchmeti top filgani melni. Bet tahđâ gadijumâ tee noškalojami ar dauds uhdena. Uhdens nedrihst buht par dauds stiprs, jo tad tas faehđ zinki. Wispahrim zinfa preefšchmeti tahđâ uhdeni atšahjami tikai ihšu brihdi.

Šaunus faufi waj flapji sšihpetus dšells preefšchmetus tuhliť krahšni weegli isđedšina, eekam tos aptreepj ar linefku un tad krahšni atkal karsê. Sšihpetus waj wispahrim pilnigi gludus preefšchmetus wajaga plahni aptreepť ar linefku un ar kofwilnas lupatiau leegi nobehrit, lai pehz karsfeshanas us teem nepaliktu nekahđi effas plankumi.

Wezas tšhuguna, dšells, zinfa leetas, kuras jau bijufšas lakotas waj bronsetas teef wahritas fahrmâ un krahša, kura nebuhtu atlupufe, ar fufelli ruhpiigi noškafťa, tã ka winaas top glufchi tihras no wisam lakas waj krahšas datam.

Veetas, kuras jabuht isturigam, wajaga kreetni bronset un ar trefnu kopallafu wiszaur pamatot. Loti labi, kad tahđas leetas bronse diwreis, tapehz ka us pirmo kahretu tad naht lakas pahrwilkums, kas winaas padara jo isturigas. Dtru pamatojumu war isdarit ar plahnafu kopallafu. Bronšas ehnojumi isdarami wairak trefni un kreetni, nekã parafšs, jo bronsejumi ar laifu top tumschi, un ja tad ehnojums nebuhtu deesgan stiprs, tad tas nebuhtu isšchirams.

Wisus bronšas pahrwilkumus, kuras grib špodrinat ar kimiski gehretu ahdu, wajaga isdarit us pušlihds trefnas kopallakas. Tuhliť pehz bronzefšanas preefšchmetus wajaga krahšni isšchahwet. Bet pee tam jaufmanas, ka preefšchmeti par dauds ilgi nepaleef karstumâ, tã

ka bronſas kraſſa wairš neſpĩhditu zauri; laſai karſtumã ar bronſu jaſaweenojas gludã maſã. Beħz pareiſas apſtrahdaſchanas ar ſpodriſnamo ahdu (Bukleder) weegli paħrbraukã paħr leetu, no kam laſa un bronſa dabũ koſchu ſpoſchumu. Beſ mahkklifka ſiltuma darbš neiſnaħtš tiſ ſkaiſtš, kaſeħz tad ari ſpodrinamã ahda eepreekſch ſaſildama.

Kad jabronſe ar ſeltu waj waru, tad beſ eepreekſchejas kreetnaš iſtiħriſchanaš nekad newajaga pee tam leetot pindſeli, ar kuru preekſch tam bronſetš ar ſudrabu, un atkal otradi. Tiħriſchanaſ nem uħdeni, kura iſkaufetas ſoda un ſakãš ſeepes. Laſas un ekkas pindſeles tiħramas terpentinekkã; wiſpahrĩm pindſeles wajaga beeſchi ween tiħrit. Notiħritas leelas pindſeles wiſlabak ſpizejamas rokã, maſaſas mutẽ. Pindſeles, kuras leetojamas pamatojumeem, wiſlabak uſglabajamas garã ſchaurã traufã, kura eelejamas laſas atleekas un ar terpentinekku atſchãidamas.

Daſchadeem noluhkeem leetojamãm pindſelem wajaga buħt pee-mehrigãm apſtrahdajamãm plahkſnam. Bronſejamãm ſaru pindſelem wajaga buħt miħkſtãm, apaſãm un ſtrupi ſmailãm. Nedriħſt ari nemt par daudš iħſas pindſeles, jo zaur tam zeeku bronſa un perniža un preekſchmeti ſaudetu daudš no ſawa ſpoſchuma.

Bronſejot pindſeli wajaga beeſchi groſit ſtarp piħſteem, lai bronſas kraħſu war uſſeeſt weenliħdſigi un pindſele patur ſawu apako weidu. Ğħnojot, t. i. kad augſtãš weetãš bronſe ſtipri un eedobãš wahjaſi, pindſeli arween wajaga wiłłt ſchkehrſam paħr augſtãm weetam, linijam, kon-turam un t. t., lai uſ tam paleek wairak bronſas nekã uſ ſemajam, un piħmejãš no leetochanaš it kã ſpoſchas nobeſtãš iſſkãtãš.

Laſas traufkeem wajaga buħt zilindriſkeem, bet ne par ſchoureem, tã ka pindſeli war eħrti eebaħſt; wiſlabaki ir dſelſš blekã traufi, jo laſas atliikumus no teem war iſdabut zaur weeglu iſdedſinaſchãnu. Pernižã eemehrkta pindſele eepreekſch janotriħkẽ, lai laſu war uſſeeſt jo plãħni. Lai waretu jo weeglaki noſtriħket un laſa neapliptu gar traufã malam, tad paħr traufu paħrwełł draħti. Pee bronſeteem preekſchmeteem laſai newajaga buħt wiſai ſpoſchai. Satura arween diwejada kopallaka, trekna un leeſa. Ša wajaga puſtreknaš laſas, tad ſajauž trekno ar leeſo kopã, bet neleeto to tuħlit, turpreti kãuž tai daſchas ſtundãš noſtaħwet, lai abejadãš laſas kreetni iſjaužãš; wiſlabaki, kad laſu ſagatawo jau deenu eepreekſch.

Seħkuru trekno laſu war ar terpentinekku atſchãidit un tã to padarit leeſaku, bet terpentinekkai jaħuħt wiſlabakai un dſidra i kã uħdenim. Lai terpentinekku waretu iſtežinat pa pileenam, tad zaur koſki iſbaħſch truhbinu waj ſpalwaš kaħtu. Waſka terpentinekkã, kura

fastahw ij baltà wafsa un terpentineffas, labi fatuldurejama, tà ka ta isffatas gandrihs kà peens; ari ta pilinama zaur truhbiru.

Ar kopallaku pamatojot wajaga usmanitees, ka ta wisur nahf weenadi usseesta, gludena, jo stipraki apseestas weetas neisschuhst reisè ar zitàm, plahnaki apseestàm, pee kam tad, sinams, ari bronsejums newar isnahft weenads. Bronsejamo leetu wajaga tà fakert, ka to war schurpu turpu grosit: newajaga peekertees drihs tur, drihs schur. Aptaustit preeffschmetus, waj tee jau buhtu bronsefchanai noschuwuschi, drihst tikai ar pirktu galineem. Iststais brihdis ir tad, kad laka waj perniza wairs tikto lihþ. Tad wehl jaewehero pee bronsefchanas, ka pindsele neusnem par dauds waj par mas terpentineffas. Ja par dauds usnem terpentineffas, tad bronfa saude fawu spochumu un darbs isnahft nekofschs, ja par mas, tad pindsele nefatura bronfu, tad ta par dauds nogulstas dñstakàs weetas un darbs atkal neisnahft nekahds labais.

Gekam sahft bronset, atloka papiru, kurà atrodas wajadfigais bronfas pulweris, abeem galeem usleef swarus, un raugotees us pindseles leelumu us gludo papiru uspilina 1—2 pileenus terpentineffas, usnem ar pindseli effu un braukà pa papiru, lai effa weenadi isdalitos pa pindseli, tad usnem drufjin bronfas, isflauka ari to weenlihdfigi pa pindseli, daschas reifas pahrwelf pahr rofas wirfu waj ari papira strehmeli, lai wahjinatu bronfas spilgto toni, kuesch zitadi parahditos, un ari lai pahrelezinatos, waj effa un bronfa ir wajadfigà famehrà. Ja wifs pareifi, tad war sahft bronset, pee kam tad wehl tikai jaeegaumè, ka preeffsch ehnojumeem pindsele jausnem tikai loti mas bronfas.

Kad preeffschmets nobronsets, tad tas wehl japahrwelf ar schfidru spirta laku; tas isdarams ar siwpindseli, pee kam preeffschmets eepreeffsch jafastida. Pindsele pehz ikreiseja eemehrzejuma janostrihke gar pahr traufku pahwilktto drahti; pindsele lehnam jawelf pahr preeffschmetu un ne beeschaki pahr weenu un to paschu weetu. Ja pee tam rodas kahdas puhtites, tad par tam naw jabehdà, jo tàs paschas no femis issuhd. Kad pee ehnojumeem pamatàm jabuht neppihdigam (matt), tas pee daudseem preeffschmeteem isffatas loti glihti, tad ar laku apwelfkamas tikai augstàs weetas.

Ja bronsejumam buhs labi isdotees, tad janem tik wislabakais, pahrbandits materials. Tahda kopallaka, kahda materialbodès, neder bronsefchanai. Labai kopallakai pehz 8—10 minutem wajaga buht tai faufumà, ka war bronset.

Bruhni wara bronsejumi.

Bronsejamo preeffschmetu weenlihdfigi apfwaida ar pustrefnu kopallaku, tà ka neweena weetina nepaleef bes lakas, tad kauj tai

tikmehr eeschuht, kamehr ta wairš tiffō lihp, un tad ussahf bronfu uflift, kas schai gadijumā ir nespodrinats warfch.

Kad attaisfēts aptinums, kuzā atrodas bronfa, uš eefſchejo puſt uſpilina 1—2 pileenus terpineffas, fajauz to kreetni ap pindſeli, eemehrz ſcho maſleet bronfaš pulweri un nobrauka pee pindſeleš pee-ſehruſchās ſmelkfneš gar aptinumu, lai bronfa iſdalas weenlihdſigi pa pindſeli, un tad ar pindſeli tā braukā pa bronſejamo preekſchmetu, ka augſtās weetas dabū daudš bronfaš un iſfkatas gaiſchi ſarkanaš, un ſematās atkal maſaf un iſfkatas tumschi ſarkanaš jeb bruhnas. Geteizami, pindſeli pirms lehnām un tad ſpehzigati wilft pahr iſrotatām weetām un tā ka ta pahr linijām un konturām naht ſchſehrfam.

Kad preekſchmets nu noſchuwis, tad atkal pahrwelf ar kopallatu, bet ſchoreiſ ar trefnu, un augſtās weetas bronſe atkal labi ſpehzigī, kà jau teifts, un tad ſauj preekſchmetām noſchuht. Sahkumā pee bronſeſchanaš labaf nemama ſpalwu pindſele un wehlaſ, kad roka eewingrinajuſeš, tikai faru pindſele.

Kad nu preekſchmets labi noſchuwis, tad ar ſpalwu pindſeli to pahrpindſelē ar ſmaltu graſita pulweri un behrſch ar mihfſtu birſti tikmehr, kamehr preekſchmeti dabū graſita ſpihdumu, tad pahrwelf augſtās weetas ar terpinefā iſlauſetu baltu waſfu, nopužē to atkal leegi un pehž 10—15 minutem augſtās weetas nobehrſch ar ſpodri-
namo ahdu, zaur ko rodas ſkaiſts wara ſpoſchums.

Zaur waſfa terpinefū graſita pahrwilkums no augſtajām weetām teef nomafgats, bet maſgajot tomehr wehl paleef tik daudš waſfa, lai iſſargatu waru no ofſdeſchanaš (ruhſeſchanaš), kapehž tad ari wihn-akmena laſas pahrwilkums naw leetojams. Tahdi bronſejumi ir iſturigi un ſkaiſti un tee it labi leetojami pee ornamenteem, roſetem, relſeſeem, pildijumeem, kà ari ſmalakām tſchuguna leetām.

Bruhni wara bronſejumi ar patinu.

(Bronce verte antique.)

Sabehrſch Schweinfurtaš ſakumu un zinfa baltumu ar terpinefū weenuy un maſleet kriſtaliſeta wara witriola ari ar terpinefū otruy, un tad no pirmām minetām krahfam pa maſumam peejauz pee otras, lihdſ kam iſnahf witriola krahfā, ſamaiſa tad abas ſatās krahfāš, peeſej druſtu waſfa terpinefū un ſaberſch wiſu kreetni. Scho maiſijumu tad ar faru pindſeli uſtreepj uš bronſetām weetām un tuhlt augſtās weetas, kuzām japaleef ſpodrām, noſlauka ar mihfſtu lupatu, pehž kahdām 15 minutem pahrpužē ar waſfa terpinefū un augſtās weetas nopuleerē ar ſpodrinamo ahdu. Zauſmanaš, ka bronſejums ir kreetni noſchuwis, eekams uš to leef patinu.

Sudrabokšida bronsejumi.

(Wezšudraba weiglojumi.)

Preekšmetu aptreepj ar beesu kopallaku ne wifai plašni, apšlapina faru pindseli ar dašcheem pileeneem terpentina, ar to šajauz masu drufu šudraba kompozīzijas tašdejadi, ka ta no terpentina top tīfai mitra, ar to pahršudrabo preekšmetu eebehršhot tā, ka tas top glušči šudraba balts, pee kam jausmanas, ka šudraba kompozīzija nedabū par daudš terpentina, jo tad šudrabojušs top eedseltens un neglišts.

Kad preekšmetš noschuwis, tad to wairakšahrt pahrweel ar $\frac{1}{3}$ treknu un $\frac{2}{3}$ leesu kopallaku, pee kam leeto šimpindseli, pež tam pahršudrabo tapat kà augšham ar labu šudraba kompozīziju, iššlauka to ruhpiigi iš semakām weetam un preekšmetu tuhliit eeleek krahšni, fur tam kauj tīk tašlu šakarst. ka lafa zetās, pež kam tas lešnam war lihdš galam nošchuht. Tad šabehršch kopā kšnrušu ar waška terpentinu un grafitu, apšwaida ar to preekšmetu, augštās weetas ar lupatu tuhliit atkal notihra un pež šahdām 15 minutem nopužē špodru, lupatīnu ap širkstu aptinot un to ar waška terpentinu apšlapinot; melnumš pilnigi janoflauka no tām weetam, furām japaleek špodrām. Pež tam augštās weetas kreetni nobehršchamas ar šaššditu špodrinamo ahdu, zaur ko preekšmetš dabū košchu šudraba špošchumu, kamehr dšifakās weetas iššfatas melni pelefas. Tā apštrahdati preekšmeti iššfatas kà ihštš wezš šudrabš. Ša pee leelakeem preekšmeteem griš taupit, tad pa otrreiz pahršudrabošanas tīfai augštakās weetas.

Melni okšida bronsejumi.

Preekšmetu aptreepj ar treknu kopallaku, pahrpindselē tad ar jo šmalaku škalotu grafitu, šahdu leeto šihmušu šabrikās un kad ar špalwu pindseli notihritš, šchahwē. Grafitu war uštreep diwejadi, waj nu lešnam eebehršejot ar špalwu pindseli, jeb waj ari leetojot faru pindseli; pirmā gadījumā pež nošchuhšchanas jabehršch ar pušlihdš zeetu šufekli, lihdš kam rodas špilgts špošchums; otrā gadījumā faru pindseli leeto tapat kà pee bronšchanas un preekšmetu war apštrahdat ar miħštu šufekli waj ari šlihpetus preekšmetus ar špodrinamo ahdu puleeret, tā ka jau eepreekšch šchahwešchanas išnahš škaištš špošchums un behršchana pež nošchuhšchanas wairš naw wajadšiga.

Pež tam preekšmetus apšeešch ar $\frac{2}{3}$ leesas kopallakas un $\frac{1}{3}$ terpentina, gludās weetas tīk bagatigi, ka tās top lihdšenas kà špogulis, uštāifa grafitu pahwiškumu kà augšchā mahzits, tuhliit eeleek preekšmetu štipri šaššditā krahšni un lešnam pamafina karštumu krahšni; pirmo šchahwešchānu wajaga labi išdarit, bet preekšmeteem

newajaga par daudz sakarst, jo tad pahrwilkums top satgans. Beigās preefšmetu pahrweļ ar wafla terpentinu, nopuzē ar tihru lupatu un puleerē ar spodrinamo ahdu.

Melni oksīda bronzejumi ar saku patinu.

Te preefšmetu tapat wajaga divreis apstrahdat ar grafitu, bet gan ne pahrwilkt ar wafla terpentinu, pee kam weļ japaruhpejas, ka preefšmets labi isschuwis, tapehž ka antifa patina gruhtafi noslaukama nekā zita un ja preefšmets naw labi noschuwis, tad perniza resp. melnais pahrwilkums teek lihdsi noslauzits. Patinu pagatawo no Schweinfurtas sakuma, ultramarina ar terpentinu un eekam wifu šabehrsch kopā, peeleeek klahht drufziņa balta islauketa wafla.

Scho patinu ar faru pindseli eetreepj semakās weetas, t. i. pahrswaida tās weetas, kurās wajaga palikt sakai krahsai; augstās weetas nu newar gluschi issargat, bet tad sakā krahsa ar lupatu tuhliit noslaukama projam. Pehž tam kauj preefšmetam kahdu brihdi stahwet, nopuzē gatawu, palihgā nemot wafla terpentinu un beigās nopuleerē ar spodrinamo ahdu. Ja patina ahtri noschuhst un ir par gaischu, tad peeleeek klahht weļ drufku wafla; wispahrim to war nemt patumščaku, tapehž ka ta pehž dascham deenam nobahlst jeb top gaischaka. Tahdi bronzejumi it brangi der pee tahdeem preefšmeteem, kur ir grawejumi waj zitadi padstfinati isrotajumi.

Stikla feltijumi.

Pehz leeluma un wjadſibas iſmeklè beesu ſpoguka ſtiklu, kſuram jabuht koti tihram un ſkaidram, beſ gaiſa puhtem; jo tihraſs ſtikls, jo glihtats darbs. Daleeto arween eeſpehjami beesſ ſtikls, jo uſliktais ſelts tad zaur atſktumu dabù koti ſpilgtu ſpoſchumu.

Maſts uſwedams uſ ſtiklu tapat kà weenkahrſchos gleſnojumos zaur pauſi. Sapagatawo pauſe tapat kà jau augſchâ mahzits. Pauſes pahrwefchana noteel tà (par ko turpmaſ buhs ſhkaſi iſſkaidrojumi), kà pauſi uſleek atſchgarniſti, un, kà jau ari zitur, pahri reiſes pahrwelk pahri par iſdurto ſihmejumu ar pauſes knupi, kſuram ſchaſ gadijumâ wiſlabat jabuht pilditam ar ſaſmalzinatu ogu (Neben) jeb Frankfurtas melnumu. Beſ pauſem ſtikla feltiſchanâ leeto ari tà ſauktâs patronas un it ihpaſchi pee tahdeem darbeem, kſur ir medaljoni, rinkſi un t. t., kſuri ar roku gruhti waj nemaſ naw iſdarami. Wiwu pagatawoſchana tikpat weenkahrſcha kà pauſes. Labakas ſapraſchanas deht peewediſchu peemehru, kà pagatawojama eegarena medaljona patrona.

Ja kaſdam ſihmejumam jabuht eeſlehg tam eeapakâ rinkſi, tad to uſmet uſ beesu ſihmejama papira; wehl labaki, kad to iſdara uſ ſcham noluhkam ſagatawota ſchablonu papira (beesu lihmata papira). Kad tas padarits, tad medaljona eekſhejâ daka teel ar aſu naſi iſgreesta pehz ſihmejuma. Wiſlabaki iſgreeshams uſ ſtikla pallahja, jo tad greeſeens iſnahk gluds. Tahlaſ tapat jarihkojas ar ahrpuſt un kad tas padarits, tad ir papirâ iſgreesta forma eerahmejumam, kaſda ta wehlaſ iſſkatiſees ſeltâ. Tapat jarihkojas ar wiſam zitam patronam. Galwenakâ leeta ir, kà wiſs teel gludi iſgreests, kapehz ari janem koti aſs un ſmailſ naſis. Bet nu gadas ari, kà pee weena medaljona waj ſtarp diweem atrodas pehrtu ſchures; te tad nu der, kad ſchure uſſihmeta, apakâs pehrles iſſt ar ſewiſchlas dſelſs palihdſibu, jo zitadi apakâs pehrles neiſnahktu gluſchi weenadas. Tahdas iſſtamas dſelſſis war leetot ari pee zitam beeschi ſaſtopamam formam, zaur ko darbs ahtrakti ſokas un iſnahk ari weenadaſs. Wiſpahrim, ja ornamentos un tà tahlaſ grih ſaſneegt koti tihru darbu, arween leetojamas patronas.

Tahdas patronas nedrīkst tikt pernizetas, ja daudš tad tās var apstrahdat ar zelsulōida laku.

Kas sīhmejas us krahfam, tad leetojamas tās pašas tubbinu krahfas. Pamatam krahfas nemamas tikai loti tumschi melnas (silonkaula melnumš). Tahlas eegahdajams puleerejamais daikts, kuresch ar sīhda samtu pahwilts. Kas atteežas us pašchu seltu, tad jaeewehrotas pats, kas jau augščā teikts.

Tagad apluhkošim pašchu galwenato leetu, kura pee stikla seltišchanas ir pate ihstena mahkšla. Tas ir tas schkidrumš, kuresch saweeno seltu ar stiklu un no kura pareijas un tihras pagatawoschanas atkaraš darba pareiša isdoschanas. Schis schkidrumš ir destileta uhdeni islaufets šiwju (belugas) puhlis waj ari schelatina. Destiletu uhdeni wislabak nopirkt apteekā, bet ja tahds nebuhtu šafneedjams, tad jānem leetus uhdens un jafiltrē. Zaur filtrēšanu no uhdena teef atschkirti wiš metihrumi, kuri seltā raditu traipus.

Pee šcha seltamā schkidruma pagatawoschanas wajaga eewehrot wisleelako tihribu un preešch kaufeschanas un usglabaschanas ari nemt tikai tihrus trauktus. Spirtam ari jābuht loti tihram un nedrīkst šcham noluhkam leetot denaturetu spirtu, kuresch rahda plankumus, it ihpašchi fudrabā. Par lipinamo lihdsekli nem angļu balto schelatīnu, waj wehl labak šiwju puhli (belugas, Hausenblase), kura gan īsnahf dahrgata, bet par to ari ir wislabakais lipinamajs. Tatschu weenam labak patihk schelatīna, otram šiwju puhlis. Schelatīna nekad naw gluschi tihra, ari pehž filtrēšanas nē.

Pee schkidruma wahrišanas jānem 3 dafas destileta uhdena un 1 dafa schelatīnas waj šiwju puhščta (Hausenblase). Kad pehdejā iskufuse un wiš nonemts no uguna, tad peeļ otritdaudš spirta, zif bija schkidruma. Bet tatschu pee tahdas „šamehra“ wahrišanas wajaga buht loti ūmanigam, jo beeschi ween war šamaitatees wiš darbs, tapehž ka pee wislabakā azumehra weena waj otra materiala war panemt par daudš waj ari par maš. Sinams, ir loti teizami, kad maišjumu eepreešch pahrbauda us kahda stikla gabala, bet ar to tomehr leeki jāišchkeesch laikš.

Peemehram, ja schkidrumā par maš lipinamas weelas, tad newar seltu puleereet waj ari tikai loti grūhti, jo selta daknas, neturedamās deesgan zeeti klahst, teef atrautas nost, un to tad newar wiš lehti īslabot; ja atkal par daudš lipinamā, tad selts top nekaidrs un kad īskahrtne stahw šaulainā weetā, tad selts lehti atluhp no stikla, waj ari rodas puhtes, kuras pehž ilgata laika pahrsprahgdamas šaboja wišu darbu.

Tapehž der ſchfidrumu pagatawot pehž fetofchäs pamahžibaš. Tihrà, labi wahpetâ porželana traukâ, wiſlabaf wirs ſpirta leefmas, uſwahra deſtiletu uhdeni un pahrlaj to otrâ traukâ pahr gabalimu ſiwju puhſchta, waj ari tura ſiwju puhſli $1\frac{1}{2}$ —2 minutes ſchaf wehrdoſchâ uhdeni, kur tad no ta buhs tif daudſ iſkuſs, žif wajadſigs, tad wiſu nohem no ugama un peeſej tif daudſ ſpirta, žif daudſ bija uhdena.

Zaur ſpirtu ſelts dabu leelafu ſpoſchumu un uſ flapjas plahfnas ſelts ari labi un weenadafi uſleekams; bet leelakâ leeta, ſchfidrums ahtraf iſgaro un zaur to ari darbs ahtraf noſchuhſt.

Droſchibas deht gatawo ſchfidrumu wehl wajaga filtret, jo lehti war atgaditees, ka pagatawojot tani eekuhſt kahds kriſlis, waj zaur ilgu wahriſchamu rodas plehwe jeb waj ari paleef kahdas dakas neiſkaufetas. Tahlaf wehl jaewehro, ka pee pirmâ ſeltijuma ſchfidrumam jabuht žif eephejams karſtam, kad to uſtreepj uſ ſtiklu, un ka ſchfidruma newajaga wairaf pagatawot, kâ uſ weenu reiſi war iſleetot, jo kad atlitumu wehſaf leetotu, tad wairš nebuhtu tif labi panahkumi. Kad ſudrabu leef uſ ſtiklu, tad lihпамâš weelas wajaga wairaf, jo ſudraba lapinas beesafas par ſelta lapinam un tapehž ari tif lehti nelihp kâ pehdejâš.

Seltu pee ſtikla ſaiſta ari olu baltums, kuru ſafuf putâš un tad ihſu brihdi noſtahdina, pehž kam dibenâ eerodas kahds ſchfidrums (albumins), kuru tad leeto ſelta uſlipinaſchanaſ.

Dâ ka tagad apluhfoti wiſi wajadſigatee materjali, tad labakas ſapraſchanas deht peewediſim daſchus praktiſtus peemehrus.

Japagatawo ſtikla iſfahrtne, 1 metru gara un 40 zentimetrus plata, weentahriſchos blokburtos jauſrakſta „J. Krolle“, pamatam jabuht melnam. Kad mehš nohemts, japagatawo pauſe, tikai duhreenem jabuht ſchhakeem, jaſtahw tuwat weenam pee otra. Kad tas padarits, tad uſ galdu uſflahj wairakfahrt ſalozitu lafatu, uſ to uſleef pauſi otradi (rakſtu uſ apakſchu) un uſ to tihri noſpodrinato ſpogufu ſtiklu. Ja aiſ kaut kahda eemeſla netiktu leetots ſpogufu ſtikls, bet weenahriſchais ſtikls, tad ſelts ſcham ſtiklam leekams uſ to puſi, kurai no ſahneem ſkatotees redſami dobumi (newis uſ ſpoſcho puſi). Ka pauſe uſ ſtiklu leekama otradi jeb atſchgarniſki, iſſkaidrojas zaur to, ka wiſs rakſts jaiſſtrahdâ atſchgarni, jo tam jabuht ſalaſamam zauri ſtiklam un newis no tâš puſeš, uſ kuru ſelts uſleekams tikai uſpauſeteem burteem, kuri zaur ſtiklu nahk redſami. Pee maſakeem darbeem, kâ durwju uſrakſteem un t. t. jaſelta wiſa tahpele, jo eepreeſch ſeltiſchanas naw eephejams uſpauſet, tapehž ka uſpauſetee rakſti iſſmehretos.

Kad tas padarīts un seltamais šķidrums ari pagatavots, tad stikls wehl reis kreetni notihrams ar šāsmalzinātu krihtu (Kēlnes) un spirtu. Pehz tam tuhliit ar loti mihtstu šaru pindseli ustreepj karito šķidrumu uš weenu burtu, uš kuru ari tuhliit usleek seltu; tikai jagahdā par to, ka šķidrumā neteek ustreepš ne par dauds ne par mas, bet tā, ka tas seltu usleekot jau šah schuht. Kad pirmāis burts gataws, tad otru un zitus isstrahdā tapat.

Seltu uš burteem newajaga list par knapu, kà apafschā palikta pause to rahda, bet arween masleek pahri par ikweena burta malam, tatschu ari ne par dauds, jo ta buhtu weltiga selta istehrefschana. Wispahrim te jaewehro tas pats, kas pee effas feltijumeem, ka sawrupejās selta lapinās nahk weena pahr otras malu tikai par 1½ lihds 2 milimetreem.

Kad pirmā kahrta selta uslikta, tad nogaida, kamehr wiš pilnigi isschuht, pehz kam jaleek otra kahrta. Ar scho noluhfu jau apseltitās weetas teek wehl reis pahraseetas ar to paschu šķidrumu, kuras tagad wajaga buht **aufftam**, un tad uslikta otra kahrta selta, kuru pehz noschuhfchanas puleerē. Sapeekodina, ka puleereschana isdarama tikai tad, kad seltamais šķidrums pilnigi isschuwis, jo zitadi selts nobehrschas projam.

Lai nu rakstu galigi pabeigtu, tad iswell pausi no stikla apafschas un to tapat atschgarnisli usleek uš stikla tahpeli, peestiprina pee wiseem tschetreem stuhreem un ar pauses knupi pahri reises pahrwelt par burteem, nozet tad pausi nost un burtu sihmejums un atschgarnis šhkos punktinos redsams uš stikla. Pehz tam peelee linealu un ar asu koka irbuli pehz pauses apwell burtu konturas, tā ka selta dafas, kuras sneegtos pahri burtu malam, teek atgreestas; wehlat tās ar šāslapinatu nahtnu lupatu war noslauzit.

Stiklu no leekām selta dakinam tihrot wajaga buht loti usmanigam, jo tiklihds šāslapinatais lupats ees pahr kahdu burtu waj ari nahks par tuwu burta malai, tad tuhliit atslups selta dakinas, kapehz tad afās malas paliks robainas un wiš darbs neglihts. Lai schahdus šaunumus nowehrstu, tad burtu konturas nowell stiprakas un selta dakinas jo tuwu burtu malam nohem nost ar ne wisai šmailu irbuli, kuresch drufzin apšlapinats. Wehl labaki ir, kad gatawos burtus pahrwelt ar seltamo pernizu, kurai peejauktis fromdseltenuma, un tikai tad nohem nost leekās selta dakinas, kad schis ustreepums noschuwis, lai nerodas nekahdi netihrumi un drofchati war strahdat.

Ja nu stikls gluschji tihrs, tad pahrswaida wisu islahrti un schai gadijumā ari burtus, ar ne wisai trekni šabehrstu effas krahfu, ogu waj ari šilonkaula melnumu, kuras peemaisa klaht masleek Pariz

ses siluma; kad schis ustreepums labi noschuwis, tad war wehl otru kahrtu ustreept, tad melnumš top jo tumšchaks. Ekas krahšas weetâ daschi gan nem tâ faukto affalta lafu, tapehž ka ta ahtri schuhst un ir lehta; bet tomehr ta naw eeteizama, tapehž ka ta atluhp waj ari kkuhst peleka, kad faule isfahrtni fakarsê. Tahdus darbus wajaga isstrahdat labus un isturiguš, tapehž ari naw greešchama nekahda weh-riiba uš maso starpibu stary ekas krahšas un affalta lakas zenam.

Ekas krahšai nedrihst peejaukt nekahdus fušinamos lihdsjektus, jo tad issuhd škaistais melnumš, jo sewišchi kauns šchâi šinâ ir ška-tiwa pulweris. Ja ekas krahšu šabehršch ar labu linettu, tad wina jau tâ ka tâ schuhst deesgan ahtri, un špilgtais melnumš, kas jo sewišchi zel selta špošchumu, paleek.

Olesnojuma aiffardšibai isfahrtnes pakapušš apšedš ar drehbi, kuru peestiprina waj peelipina. Wehl labaki ir, kad isfahrtnes pakap-ušš apšedš ar zinka bleki un šcho peenaglo uš koka rahmja.

Tagad nemšim otru peemehru, kur burteem wajaga buht tah-deem pašcheem, bet wehl ari šilu ehnu isrotateem. Pamatš te ari melnš. Kad burti šeltâ isstrahdati, tad nepahrtreepj wišu tahpeli melnu, bet jau pee paušes pagatawoschanas jaewehro, ka teek isdurtas ari ehnaš linijas, tatšchu tikai tad, kad šeltijums jau gataws, pehž kam ari ehnaš linijas tik ušpaušejamas.

Kad burtus wajaga isrotat waj ehnot, tad tee eepreešch pahrmahlejami ar šeltamo pernizu un tikai kad pehž noschuhšchanas no-nemtas leekâš selta dalinaš, war kertees pee ehnu un zitu isrotajumu isstrahdašchanas. Ar šcho noluhku tad isdur uš paušes uššihmetâš linijas, ušleek paušš tapat ka pirmo reiši un pahrwed isdurtâš linijas. Šchâš linijas nu teek labi konturetas un tad wiša tahpele melna pahrmahleta un proti šawrupejee burti tikai lihds ehnu linijam. Kad schis ustreepums noschuwis, tad tukšchâš palitukšchâš weetas ispilda ar šilo krahšu.

Wehl kahds grubtats peemehrs; burteem jabuht špošchi šeltiteem ar nekpošcheem (matt) apmakeem uš bruhna pamata. Uš paušes uš-šihmê tikai pašchus burtus, bes apmatu linijam, un isdursta. Kad špošchi šeltitee burti pilnigi gatawi, tad wišu tahpeli pahrmahlê bruhnu, atšahjot tukšchâš apmakeem nolemtâš telpâš. Kad bruhnâ pamata krahša peeteekošchi noschuwuse, tad tukšchus atšahjos apmatuš ap burteem aptreepj ar tihru šeltamo pernizu (bes nekahdeem peejauku-meem), un kad šchi tikko wehl lihš, uš šchâm weetam ušleek šeltu; kad wišš labi noschuwis, tad tiklab burtus ka wina apmatuš pahrwelk ar kopal-waj damarlaku.

Nesposcho seltijumu war isdarit ari tahdejadi, ka selta weeta nem tikai selta bronfu; bet tas naw eeteizami tapeh3, ka tahds selta bronsejums top tumfchs un wehlat pahreet netihra dseltenbruhnuma.

Sapagatawo azis krihtofcha stikla tahpele. Pamatam jabuht sposcha un nesposcha seltijuma, eeflihpas kwadratos ar swaignem; rakstam jabuht melnam ar sposcheem selta apmakeem. Te jarihkojas fetofchi. Us papira lofknes tahpeles leelumâ wispirms ussime rakstu, isdursta konturas un uspaufe tas us stikla tahpeli; tad apfonture burtus ar melnu krafu un ismahle ar melnu krafu, ko war isdarit diwlahrt, lai krafha buhtu jo tumfchaka un selts nespihdetu zauri.

Tad tahlat. Tahpeles leelumâ ussime parakteni un isgreesch to par schablonu tahdejadi, ka tur attriht nost wifas tas datas, kuram uj stikla japarahas nesposchi seltitam; tad schablonu peestiprina us stikla ta, ka to newar pastumbit un tad ar puslihd3 stipru simpindseli (Fischpinsel) wifas tukfchas weetas pahrwelk ar plahnu kahrtinu seltamâs pernizas. Kad nu peenahzis seltichanas brihd3, tad parasta zekâ usleek seltu, kuru tuhlit ar pindseli peespaida, lai tas labi peelihp. Kad tas isdarits, tad tas sihmejuma datas, uj kuram sposchs seltijums nah3, ir skaidras un bes nelahdas krafhas. Kad pehdejais seltijums noschuwis, tad wifu tahpeli wehl pahrtihra ar leelaku, koti mihtu pindseli waj ari mihtu sihdeni un peh3 tam stahjas pee sposcha seltijuma ispidichanas.

Seltamais schkidrums ustreepjams tikai us stikla swabadam weetam un atkal plahni un weenlihd3igi; wajaga fargatees, ka schkidrums nekufst pahri par swabado weetu malam, tapeh3 ka seltamais schkidrums saplaisa effas krafhas un tahdejadi tad samaita wifu darbu. Wisbeidjama is darbs pee scha darba ir wifas tahpeles pahrmahleschana ar labu laku, kurai war peejaukt masleek oranschdseltenuma, kas seltam dod leelaku spilgtumu. Saprotams, tahda stikla isfahrtne naw weenas deenas darbs neds ari weegli isstrahdajama, bet weena weeniga tahda kreetni isgatawota isdaritajam nefs godu un labu flawu. Saktumâ tahds darbs gan israhdas grehts, bet kam mas ween patikschanas, tas drih3 eestrahdajas.

Sposchi Seltijumi peh3 Borsta.

Kad sihmejums, kas nah3 selta waj fudrabâ us stikla redsams, gataws uspaufeschana (ta tad jau isdurstits), tad to usleek atschgarniski us glihti notihrito un nopuleereto stiklu, ta ka sihmejuma pakafufe redsama zaur stiklu. Faruhpejas par to, ka pee darba naw putekku un zaurwella wehja. Kur seltam janah3, stikls jaappufsch ar

dwaſchu un tad apleekams ar ſeltu, lihds kam ſihmejums pilnigi ap-
 klahs, bet tà ka naw neweenas krofas; pehz tam pauſi nonem noſt.
 Tad tahpeli apklahj ar lapu miħkſta ſihdpapira (pee leelam iſfahrnem
 nem wairakas loſfnes) un ar weenu roku peeturot wehl pahr to ar
 labi fauſas wates knupi, lai ſeltijumu pilnigi nogludinatu. Tad ar
 labâ wihnetiki kreetni ſawahritu ſiwju puhſli (ſt. turpmaſ) pilnigi
 faſlapina uſ ſelta guloſcho ſihdpapiru, tà ka ſchfidrums iſweltas zaur
 ſihdpapiru un ſeltu waj ſudraba; ſchfidrumu uſtreepj ar peeteekofchi
 leelu ſwypindſeli. Kad tas padarits, tad wiſu plahſfnu apklahj 3 zenti-
 metru augſtumâ ar fauſu, ſmalſki iſſijatu ſkalotu krihtu (Schlemmkreide)
 un peepaida to labi zeefchi; pehz 1—2 minutem ſtiklu apdomigi ap-
 greeſch, tà ka krihts ar wiſu ſihdpapiru attriht noſt. Kad nu pehz
 tam ar ſihdpapira un wates peepalihdſibu ſelts wehl reiſ gludi pee-
 ſpaidits un tas maſums mitruma, kas wehl atrastoſ ſeltâ, uſſubhts,
 tad nem gabalimu ſmalſka ſamta un nopuleerè wiſu, lai panahſtu wis-
 leelako ſpoſchumu.

Tà ka ar weenu fahrto ſelta waj ſudraba nemeħdj peetift, tad
 tahdâ pat zekâ jauſleek wehl otra, kura ari janopuleerè ar ſamta lupatinu.
 Tad ar baltu pauſes knupi uſ ſeltito plahſfnu uſpauſè ſihmejumu
 atſchgarni un wiſu, kam ſeltâ japaleek ſtahwot, pahrmahlè ar fazeete-
 joſchu kopallaku. Kad wiſs glesnojums pehz kahdam 24 ſtundam labi
 noſchuwis, leekais ſelts teel nonemts ar wates palihdſibu, kuru ne-
 driħkſt faſlapinat; ſtiklu appuhſch un tad pahrbrauka ar wati, zaur to
 leekais ſelts atluph. (Wati wehlaſ war pahrdot.) Pehz tam ſtiklu
 gliħti nopuleerè un diwreiſ pahrwelk ar wajadſigo ekas kraħſu. Lai
 dabuhtu tumſchi melnu pamatu, tad pirmajam pahrwilkumam nem
 neutralmelnumu kopallakâ eebeħrſtu (ekâ tas lehti neſchuhſt), un otrajam
 paraſto kwehpu kraħſu ekâ eebeħrſtu, jo pirmajā pahrwilkumâ kwehpu
 kraħſa iſſtatitoſ peleka. Melnu aſſalta laku nekahdâ ſinâ nedriħkſt
 leetot, jo ta pehz kahda laika atluptu no ſtikla.

Par ſiwju puhſchta kauſejumu japeeſihmè ſekofchais: Puhſli
 ſagreeſch maſoſ gabalinoſ un porzelana podinâ wahra ar labu wih-
 netiki, tikai katliſch naw jaleek taiſni uſ uguni, turpret ar uhdeni
 pilditâ kaſtrolli waj zitâ traukâ. Swahrito ſchfidrumu iſſiltrè zaur
 dſehſchpapiru un peelej klahſt tik daudſ wihnetika, zif wajadſigs.
 Schfidrums lihds ar ſeltiſchanu japahrbauda uſ kahda gabalina ſtikla.
 Ja kauſejums par ſtipru, tad ſeltu newar ſpoſchu nopuleeret, bet tas
 paleek plankumains un pee notihriſchanaſ grubti dabonams noſt.
 Tahdâ gadijumâ kauſejumu wajaga atſchaidit ar wihnetiki. Ja kau-
 ſejums par wahju, tad ſelts pee pulereſchanaſ teel nobeħrſts noſt;

tad to wajaga pataifst stipraku, waj nu klast peeleeftot siwju puhfli waj ari beejaku eewahrot. Weidsot wehl japeemin, ka preefch fudrabo-fchanas janem daudj stipraks kausejums, nekã preefch feltifchanas.

Sposchi feltijumi pehz Zeenera.

Seltamo fchfidrumu nekã newajaga wahrit taifni uf ogfu uguna nedj ari kahdam zitãm wajadsibam leetojamã wahramã traufã, jo tahdos mehds atrastees tauku dakas un ja tahdas peejaugas pee seltamã fchfidruma, tad seltu nekã newar nopuleeret glufchi sposchu. Uf $\frac{1}{8}$ litra filtreta uhdena nem gabalinu siwju puhfchta (Hausenblase) tif leelu kã fehrtozinu. Faruhpejas par to, ka puhfchta gabals nefaduras ar kahdu taukainu leetu un ka rotas ir tihras. Puhfli iskaufè uf spirta fehkiti, tas noteef 15—40 minutu laikã. Kad uhdens isgaro, tad wajaga no jauna uspildit. Kad fchfidrums iswahrits un atdfifis, tad tas japahrlej otrã tihrà traufã. Der to islaist zaur dsehchpapiuru, lai tas buhtu tihrs no wifem putekkeem. Pehz tam wajaga pahrbaudit, waj fchfidrums naw par stipru jeb waj ari par wahju. Kad uf gabalina stikla isdara prowes feltijumu un fchis isnahf balgans un nesposchi plankumains, tad fchfidrums ir par stipru. Par wahju ir fchfidrums, kad prowes feltijumu puleerejot selts nobehrschas projam. Pehdejã gadijumã selts weegli atluhp, kad to atkal apslapina ar fchfidrumu, ar pindjeli tad to war nonemt nost. Kad fchfidrums par stipru, tad japeejej klast destilets uhdens, kad par wahju — siwju puhflis. Bet katrà finã jawahra un jafiltre atkal pa otram lahgam.

Kad isfahrtnet nem spogulu stiklu, tad ir weenalga, uf kuru puß nahf usrakfis. Pee loga stikla rakftam janahf uf dohjo puß, jo kad to liktu uf apako puß, tad selts scaudetu daudj no fawa sposchuma. Kad nu stiklam abas pufes kreetni notihritas un noschuwufchas, tad eeffoto paufi paleef apakfch stikla, tã ka burti nahf atfchganiffi (bet newis wifs rakfis augfchpehdus); pehz tam wifu oturu puß (uf kuru nahf rakfis) pahrwelk ar seltamo fchfidrumu, leetojot wifai tihru siw-pindjeli (Fischpinfel). Tad kã peenahkas noselta burtus. Kad tas padarits, tad stikla tahpeli tura eeflihp, lai fchfidrums pamafam notef. Slihp wajaga turet tapehz, ka stahwu tirot lihds ar fchfidrumu noslihdetu ari selts. Bet ari gulus newar kaut tahpelei noschuht, jo tad feltijums isnahktu nesposchs un plankumains.

Kad feltijums noschuwis, tad ar gabalinu fihda plifcha waj laba famta to nopuleere, pehz kam ufleef oturu kahrtu selta. Bet ja nu atgaditos, ka selta lapinas palifufchas plankumains — kas war notift

pat wisisweizigakam — tad wisa isfahrtne jaleek trautâ ar uhdeni, lihds kam seltamais schfidrums apaksch selta atschkaidas. Ar otru fahrtu selta jarihkojas tapat kâ ar pirmo.

Tad pausi labajâ pufê eebehrsch ar faufu krihtu, nokrihtoto pufê usleek us seltu un peestiprina ar oblatem waj zitu ko. Pehz tam ar sîhmuli, palihgâ nemot winkeli un linealu, rakstu ussîhmê zauri, bet tâ ka selts neteek apschahdets. Tad burtus stingri pehz konturam apseesch ar effas krahfu, kursch darbs gan deesgan gruhst tam, kas wehl naw eemanijees. Kad raksts wajadsijs wifs sposchâ seltâ, tad tikai konturas aff jaapgraisa; ja burtu eelscheenei wajaga buht nesposchâ seltâ, tad konturu linijam ap burteem wajaga buht weenadâ platumâ.

Kad raksts noschuwis, tad pahri stahwoscho seltu usmanigi noslauka ar fasilapinatu wati. Bet pa leelai dakai gan peetiks, kad seltam uspuhsch dwaſchu, tad to jau warêš noxemt. Ja burti sîhmejami ar ehnu, tad pause attal japaleek apaksch stikla un ehno pehz sîhmejuma. Tagad ari jaispilda tās weetas, kuras nahf nesposchâ seltâ. Schas weetas diwreij jaapwekk ar bronfu, kura eemaisita tinkturâ, bet loti weenlihdsigi no augschas us leju, waj ari otradi, bet newis krustam un schkehrsam.

Beidsot nu war likt melno pamatu. Ar scho noluhku fabehrsich kîhnrusu waj ogu melnumu (Nebenschwarz) (wehl labak kad peeleeek klahf masleek indigosilumu) loti smalki terpentînâ, klahf peeleeekot tik dauds kopallakas, ka rodas masj sposchums. Tâ ka melnums ar weenu reisi ween neisnahf gluschi glihts, tad pehz sinama laika pahrwilckumu wajaga atfahrtot. Bet otrâ reisa japeeleeek wairaf lakas klahf.

Pakaltakiti nesposchji seltijumi.

Nem netauku gaischu dsintarlaku un ustreepi plahnu weenlihdsigu fahrtu us tam weetam, kuram janahf nesposcham. Wislabaki, kad stiklu pehz tam eeleeek lakojamâ krahfnî schuhſchanai 26—30 gradu ſiltumâ pehz Neomira. Kad laka labi noschuwufe, seltu usleek ar ſiwju puhschla palihdsibu; tikai seltu newajaga aplahf ar sîhdpapiru waj krihtu, jo sîhdpapiru noxemt selts waretu pee ta peeļipt un tikt lihdsi norauts. Selts naw japuleerê tais weetas, kuram japaleek nesposcham. Us nolakotam weetam war usſijaj wairaf waj masaf smalku balta ſandaraka pulweri. Sposcho seltijumu der eepreesch isgatawot un tad aplahf ar affalta laku, lai zaur nesposcho (matt) seltiſchanu netiktu apschahdets sposchais seltijums.

Nesposchu laku raksteem us stikla

pagatawo fetofchi: 500 gramos etera iskaufè 50 gramus sandaraka un 30 gr. mastikfa un schfidrumam mas pa masam lej klast tik daudf benzina. lihds kam laka, us stiklu isleeta, eeschuhst tahda ka ta lihdsinajäs nesposcham, raupjam stiklam. Laku leeto tikai aufstu. Lai tahda nesposcha stikla tahpele isfatitos wehl weenlihdfigaka, tad us to ussprizè daschas lahfes petrolejas, furu tuhltit ar kahdu mihsstu lupatu isbehrsch pa stiklu, kamehr tas atkal gluschi faufs; pehz tam us to war tuhltit sismet ar tinti waj sismuli.

Stikla iskahrtan glesnoschana.

De apluhkofim tos darbus, pee kuru isgatawoschanas parastās pauses weetā mehds leetot patronas un kuri aptwer masaf rakstus, nekā medaljonu, gerbonu un zitu isrotajumu glesnoschana; raksti pee teem fastopami tikai koti masā mehrā, bet gan jo wairak daschadu isgresnojumu.

Par patronam un wīnu pagatawoschānu jau agrak paslaidrots, kapehž te par tām wairak neko neteikfīm. Gadas jau nu ari, ka neleeto te wīs patronas, bet atkal pauses; tās noteef, kad jawelk koti smalkas linijas, arabestas un ziti isgresnojumi, kuri pa leelai dakai jaisstrahdā bes nekahdeem lihdselkeem tikai ar brihwu roku. Un to nu war isdarit diwejadi. Kad stikls apliktis ar seltu un pause wifās dakās pahrwesta, tad tahdas smalkas linijas isstrahdajamas tahdejadi, ka ar adatu waj smailu irbuli nonem nost wifās tās selta dakinas, kuras atrodas ap minetām smalkajām linijām, tā ka beigās paleef stahwot tikai tihrā linija seltā; tās eesahzejam naw tik weegli isdarams, ja grib isdabuht glihtu weenadu apatumu lihsumos.

Weentahrschaki isdarami tahdi darbi, kad tās linijas, kūrām japarahdas seltā, glufchi pehž pauses pahrmahlē ar seltamo pernizu un tad us tām usleef seltu parastā kahrtā; kad perniza eeschuwufe, tad leeko seltu weegli war noslauzit ar drufzin apflapinatu un koti smalku lupatu, tā ka linijas paleef stahwot. War ari pamata krahfu tahdejadi uslitt, ka wajadfigās weetas paleef tufschas. Kad nu pamata krahfa eeschuwufe, tad tufschas weetas pahrwelk ar seltamo schkidrumu waj pernizu, usleef us tām seltu, peespaida un pehž eeschuhschanas noslauka leeko seltu.

Fantafijas darbi un perlmuttera eelikumi.

Te wispirms japeemin fantafijas burti un monogrami, kuri prasa jo smalku sīhmejumu un bes tam wehl isgresnojami ar arabestām un zitadeem isrotajumeem. Tahdus darbus, kā wispahrim ari zitus mafus paraugus, wajaga sewischki ruhpiigi un isweizigi isstrahdat. Beeschi ari nahk preeffchā eelikumi no perlmuttera, kā ari daschadi ehnojumi seltā un ari krahfās. Nr schahdeem darbeem beeschi mehds isgresnot daschadu kastischu wahkus un zitas leetas, kuras istabās noder par gresnumu, kapehž tad ari daschas kundses kēras pee schahdeem darbeem.

Kas sīhmejas uš perlmuttera eelikumeem stiklā, tad par to jafata fetofchais. Jaismeklē plahns un puslihdž plafans perlmuttera gleemesis un jafadausa peenahžigos gabalos. Tahdus perlmuttera gabalus war dabuht ari pirkt. Masu starptelpu ispildischānai leeto puslihdž smalki fagrūhstus baltus gleemeschus waj ari austeru tšchaumalas. Sewischkās plahntites, kuras nem stikla plahkfnas aplikschānai waj ari burtu konturu un isgresnojumu ispildischānai, nedrihkt buht leelakas par apleekamo platumu un tās labi fapafet kopā, lai neisnahk leelas starptelpas; jaluhkojas ari uš to, ka uš stiklu usleek to puš, kura wiswairaf laistas.

Kad perlmuttera gabalini isschkiroti, tad tās weetas stiklā, kuras nahk apleekamas, teek pahrwiltas ar smalku damarlaku un tapat ari weena puse plahntitem, pehž kam tās ruhpiigi faleek weenu pee otras uš stiklu un ar pindseles kahtu waj zitu kahdu kozimu peespaida; tukšas palikuschās weetas tad apkaiša ar fagrūhsteem austeru wahkeem waj sīhkeem perlmuttera gabalineem.

Labakas fapraschanas deht peewedischim attal peemehru. Stiklā uš kahdas lahrites wahka janahk isstrahdatam kahdam fkaistam burtam, peem. R. Parangu alfabetos, kuru nekad nebuhs truhkt, jaismeklē wisfkaitakais isrotajums. War jau gaditees, ka pee wajadsiģā burta naw noderigais isrotajums, bet gan pee otra burta; faprotams, ka tad schis isrotajums buhs jaapstihmē ap muhsu burtu „R“; wispahrim

paraugus jau pats var pahgrošit waj papildinat, kà nu kuru reisu wajadfigs.

Peenemšim, ka ņĥai peemehrà burts iņņatifees ņĥahds: burta malas ņpoņĥà ņeltà ņmalkàs, 1½ milim. platàs liniĥàs un ņtarp ņĥàm kà pildijums perlmuters. Pa apaĶņĥu wijas ņmalkas arabefkas ņudrabà ar perlmutera pildijumu. Pamatam ĥabuĥt melnam. ŠĶ. fig. 23.

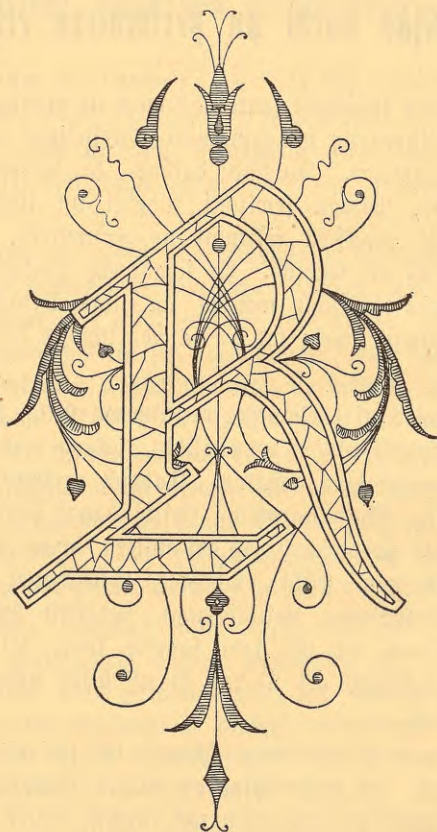


Fig. 23.

Pe ņĥahda darba wajaga ņtaĥtees ar wiņleelako ruĥpibu. Wiņpirms burtu wajadņigà leelumà ar wiņàm arabefkàm uņņihmè uņ ņtipra papira, iņĥatawo pauņi, tà kà to pilnigi war pahrwest. Tad burtu ween noĥopè uņ plahna kartona un iņĥreefĥ; kad nu ņelts uņliĶts uņ wajadņigàm weetam, tad pirminneto ņihmejumu wiņu kà jau parafņts atņĥĥarniņki uņpauņè uņ ņtiklu un uņleef wajadņigà weetà aņĶ kartonà iņĥreesto burtu. Lai iņnahĶtu aņas konturas, tad ar parupĥatu adatu apwewĶ ĥar iņĥreestà

burta malam, tikai newajaga par daudz stipri peespeest, lai neižefas fkrambas. Nu us stikla kà smalka linija redsama wisa burta kontura un nu jastahjas pee no eepreesch uslikta un isgreesstà kartona otras linijas, t. i. tàs strehmeles atgreeschanas, kura tika eefschpuse sihmeta un us stikla istaifa eefschejo eerobeschojumu.

Kad tas isdarits, tad to pašču burtu tapat kà agrak atkal pareisi usleek un apwelk ar adatu. Tahdejadi nu tikai burts gluschi pehz sihmejuma stingri apwilktš us ar seltu jau apwilktàs tahpeles; tagad wajaga nonemt leeko seltu, kufsch atrodas eefschpus kà ahrpus burta. Schis darbs te ir daudz grehtaks nekà zitos lihdsigos gadijumos, jo te jaatstahj tikai schauras apmaku strihpas, is kuru starpam selts jaisnem ahrà; tukschàs weetas tad jaispilda ar perlmuteru. Ar koti spizu irbuli un puslihds wingru rofu tas gan isdosees.

Pehz tam stahwot palikuschais sihmejums, tà tad burta apmaki pahrwelfami koti usmanigi ar seltamo pernizu waj labi schuhstochu kopallaku, bet tà ka pindsele neeet pahri par malam. Kad schis pahrwilktums eefschuwis, stikls teek notihrits un usfahkta fudraba uslikchana us arabesfam, pee kam jaleeto lipigaks schidrooms nekà pee selta uslikchanas, tapehz ka fudraba lapinas ir beesakas.

Getam usfahk fudraboſchamu, originalpause atkal japaleek apaksch stikla, lai apleekamàs weetas teek redsamas un lai buhtu eefpehjams zik daudz ween war eetaupit fudrabu; tà ka arabesku linijas deesgan smalkas, tad ari fudrabs fagreeschams smalkàs strehmeles. Kad usliktais fudrabs noschuwis un nopuleerets, tad pause teek wehl reis uslikta un uspaujets, pehz tam nonemta un leekais fudrabs noslauzits, tà ka paleek stahwot tihrà arabeska fudrabà; tapat wajaga istihrit tàs weetas, kur nahk perlmutera eelikums.

Kad sihmejums nu tik tablu gatavs, tad fahk uslikk perlmutera plahrites, tàs peespaidot un kaujot tàm peeschuht. Pehz tam wisu tahpeli pahrwelf ar melno pamata krahfu un darbs ir gatavs. Labi ir, kad ar perlmuteru isliktàs weetas nepahrwelf ar pamata krahfu, bet tikai ar kopallaku, lai melnà krahfa eelikumam nespihdetu zauri. Tapat ari jadara, kad selta burti dabu perlmutera ehnu.

Ja isstrahdajami tahdi preefſchmeti, kur sihmejumi ispidami neween ar seltu, fudrabu waj perlmuteru, bet pa datai ar krahfam, kas it ihpaſchi pee gerboneem atgadas, tad us stikla wispirms ja-isstrahdà gaischakas weetas, tad arween tumſchakas un tumſchakas un beidsot usleekams selts waj fudrabs. Bet gadas ari, ka iskahrtnes waj zits kahds preefſchmetš teek pastellets tikai fudrabà; tahdos gadijumos mehds leetot fudrabetu spogula stiklu (wislabak, kad tee pahr-

wilkti ar farkanu krahsu), lai aistaupitu sudraba uslikkhanu un ari tapeh3, ka strahdashana ar tahdu ir ehrtaka. Us tahda stikla palat-puſi usmet sihmejumu un tad ar adatu gravè; leeko sudrabu tad nomasgà ar lupatu, kuresch eemehefts stipri atschkaiditâ fahlsfahbè, pee kam jafargas, ka neaisiteek atstahjamo sudrabu, kuresch tad top lehti plankumains un weegli atluhp no stikla. Ari lasas pahrwilfums tahdeem spogukeem tad lehti sprehgà un konturas un linijas top nefkaidras, isrobotas. Wisai eeteizamas tahdas tahpeles naw, jo tàs isnahk deesgan dahrgas un ari naw isturigas; mitrumâ amalgama atluhp un faulè pats stiks top „alls“.

Stikla isehdinashana un perlmutera eeliksghana.

Kad ar isehdinashanu un seltijumeem isstrahdâ isrotajumus us stikla, tad tee wislabat isdarami us tahpeles palatpufes, lai isrotajumi buhtu issargati no gaisa eespaideem, miſkluma un t. t. Wispirms pagatawo sihmejumu un tad to uspause, waj ari paleek pausi apatsch stikla un tad ar aissargu pamatu ismahle tàs weetas, kurañ japaleek neisehdinatàm. Kad aissargam nem dselſlatu, tad tai newajaga kaut par daudj zeetai fashuht, tapeh3 ka tad isehdinamais lihdseklis tai pafuhzas apatschâ. Ja isehdinami toti smalki ornamenti, tad wisu tahpeli war apſlahk ar aissargu lihdsekli un tad tanî eeradet sihmejumu.

Stiklu pahrwelk ar aissargu pamatu, isradè tam sihmejumu waj rakstu un tad pahrelej waj nu fluoruhdenrascha fshabi waj ari putru no samalta flusschpachtu un konzentretas sehrsſahbes. Abos gadijumos isehdinatàs weetas ir sposchas. Bet ja eepreeksch sagatawoto plahti usleek no fwina plahtes isleektas kastes wirfû, kurañ eeleets minetais maissjums, tad isehdinatàs weetas isnahk nesposchas un daudj gaischaf faredjamas. Stikla isehdinamu lihdsekli, kuresch isehd nesposchi un tomehr weenlihdſigi dsiki, dabû, kad 250 gramus fshaba flourkalzija un 140 gr. sehrsſahba amonjaka iskaufe maissjumâ no 250 gr. fahlsfshabes un 1000 gr. uhdæa. Ar amonijfluorida kausejumu war us stikla rakſtit un dabuht nesposchus burtus. Ja grib isehdinat ar fluoramoniju, tad ta atschkaidijumam kauj us stikla isschuht.

Praktikâ schim brihscham pee stikla isehdinashanas mehds leetot flusschpachtasfshabi, un proti schkidrà weidâ. Aissargu pamats pagatawojams kà augschâ minets.

Lai nu isehdinamais lihdseklis nenotezetu no plahtes, tad ap ornamenteem us aissargu fegas apleek kiti no wasfa un kartupeku milteem, uslej fshabi us isehdinamàm weetam, kauj tai 5 minutes

stahwet un nosej atkal usglabajamâ traukâ. Ja wajaga rupjaku isehdinajumu, tad kamehr skahbe wehl stahw us plahtes, tant eekaisa schmirgeli un pehz 5 minutem to lihds ar skahbi nogahdâ nost. Pehz tam stiklu noskalo wispirms ar uhdeni un tad ar terpineeffu. Pehdeja nonem projam ari aissfargu pamatu, pehz kam wisu plahsti war notihrit ar terpineeffu un seepem.

Beidsot wehl kahdu wahrdu par seltischanu. Gekam to ussahk, stiklu notihra glihtu ar skalotu krihtu, tad ar nahtnu lupatu un smalku spirtu. Pehz tam seltischanu war isdarit daschadi.

Sihmejumu, kusch ispidams selta, paleek atschgarniski apatsch stikla, apdwesch apseltamâs weetas un usleek us tam selta waj sudraba lapinas, pee kam jausmanas, ka täs nedabü nekahdas krotas. Tad selta waj sudraba plahksnas apfeds ar sihdpapiru un scho ar mihsitu, tihru wati usmanigi peespaida. Wirfû guloscho sihdpapiru tad ar mihsitu spalwu pindseles palihdsibu kreetni faslapina ar labâ wihnetik iswahritu siwjupuhfli, ta ka schis pahrwilkmums ispseschas zauri papiram un seltam. Tad wisu plahksnu apklahj ar kreetni fasmalzinatu un isfijatu krihtu kahdu 2 zentimetru augstumâ, kuru tad zeefschi peespaida un atstahj tur 1—2 minutes; krihta kahrtu attriht nost, kad stikla tahpeli usmanigi apgreesch us otru puf. Tagad seltam atkal usleek sihdpapiru, peespaida to ar wati un beidsot tad nopuleerè ar gabalinu smalka samta. Ta ka weenreisejs seltijums naw peeteekofchs, tad tapat jausleek wehl otra kahrtu selta. Siwju puhfli eepreesch wajaga pahrbaudit, lai tam par stipru esot seltijumâ nerastos plankumi. Pee seltischanas jafargas no putekkeem un zaurwelku wehja. Kad plahksna pehz otrreiseja seltijuma sposchi nopuleereta, tad sihmejums atschgarni uspausejams un pahrmahlejams ar zeeti schuhstoschu kopallaku. Kad schi zeeti noschuwufe, tad leeko seltu noslauka ar wati, kas jo weeglaki isdarams, kad seltam eepreesch uspuhsch dwaachu wirfû. Pehz tam plahsti notihra un nopuleerè un tad pahrwelk ar to krahfu, kura rakstam, ornamenteem un t. t. nahk par pamatu; krahfa treepjama tikmehr, kamehr pamats parahdas skaidrs. Lasas krahfa nedrihst buht par leefu, lai ta neplaisatu. Scham noluhkam wislabat der effas krahfa, kurai peejaukta ratlaka (Rutichenlack) un standekta (Standöl).

Geepreesch seltischanas labi notihrito stikla tahpeli war ari pahrwilkt ar zukura kaufejumu rudsu brandwihnâ, pehz kam usleekamas selta lapinas un ar sihdpapiru apklahtas usmanigi zeefschi peespaidamas. Kad pirmais seltijums noschuwis, tad tapat tas wehl atkahrtojams un kad noschuwis puleerejams ar achatu. Rakstu un ornamentus usglesno tapat ka pirmâ gadijumâ.

Ja rakstam jābūht ehnotam, tad pamata krāsū ustreepjot ehnojams weetas jaatstahj swabadas un tad pamata krāsā noschuwuse pahrewellamas ar ehnam nolemtām krāsām. Tapat swabadas jaatstahj ari tās weetas, kurās nahj perlmutera eelikumi. Perlmutera plahtischu weena puse apseeschama ar damarlaku un tad tās weena blakus otrai uslipinamas us stiklu. Palikuschās starpas jāpahrewell ar damarlaku, us kuru tad uskaiša smalki sagruhstus austeru waj baltus gleemeschu wahkus. Tapat ari leetojams staniols, tas ar sposcho puš usleekams, eekam pamata eekas krāsā pilnigi noschuwuse, tā ka tās tur war peelipt.

Peelikums par dažādam krašsam.

Flandernas glešnotājs Johāns van Gīts 15. gadu sīntēni iģu-
droja eķķas krašķas, līhķi tam laikam paģina tīķai uķķena krašķas un
weķķak krašķas ķamaiģķija ar olķaltumu. Eķķas gleģnojumeem noķer
tīķai mineraku krašķas. Ēe peewedam wiķķwairak leetotās.

Baltas krašķas.

ģwina baltums jeb blīķwīts, Cerussa Vulgaris, (ģleiweiģķ).
ģenezeģķķu ķwina baltums, Cerussa Veneta vel venetiana
seu optima (ģenediģķķes ĝleiweiģķ).
Ķadģķ baltums (Cerussa fossilis vel scissilis, ĝķieģerweiģķ).
ģinka baltums (ģinkweiģķ) } abi ĝinkoģķidi.
Ķasurbaltums (Ķasurweiģķ) }
Ķremģķ baltums (Ķremģerweiģķ).

ģģeltenas krašķas.

ģķitģģeltenums (ģķittģelģ).
ģumi ĝutti (teeģ reģi leetotģ).
ģroma ĝģeltenums jeb ķwina ĝģeltenums (ģerussa citrina vul-
ģaris vel Anglicana).
ģaraka ĝģeltenums (ģķnigģģelģ), maiģķģums iģ ķadmija un baltuma.
ģuripimentģ (Auripigmentum, Arsenicum citrinum), ĝģitģiga
kraģķa, ķuru ķabersķķot wajaģa ķuģt ķoti uģmanigam.
ģģeltenais ultramarins (ķoti branga kraģķa).
ģaiģķķais oķers (ģerra citrina, Oehra nativa).
ģienas ķeme, nededģģinata (ģerra di Siena).
ģadmijģ (Cadmium).
ģiģķas kraģķģas, ĝģeltena ķelta bronģa.

ģarkanas krašķas.

ģnenigģ jeb miniumģ (Minium).
ģarkanais boluģ (Bolus rurba vulgaris et optima).
ģarkanais jeb ķahrtakmensģ (Rubrica fabrilis).
ģinoģersģ (Cinnabaris nativa et factitia).

Florentineeschu lafa (Lacca Florentina seu optima).
 Karmins ir wisstfaisfata un dahrgata lafa.
 Dedstinatais gaischais ofers.
 Saſmalzinats kapars jeb kapara bronſa (cuprum foliatum).

Galas krahfes.

Weentfahrſchais ſpranzkrihts jeb ſata ruhfſa (Aerugo nobilis vel viridis aeris).

Deſtiletais ſpranzkrihts (Flores viridis aeris, vel Aerugo crystallisata. Jaunata laikā koti reti leetotas krahfes).

Kalnu ſalums (Chrysocolla nativa, Berggrün).

Gaiſchi ſakais zinobers (Hellgrüner Zinober).

Kromofſids.

Segſatums (Deckgrün).

Terra ferri (dſelſs ſeme).

Gaiſchi ſata lafa (Hellgrüner Laſ).

Silas krahfes.

Kalnu ſilums (Caeruleum montanum, Bergblau).

Ultramarin-ſilums (Caeruleum ultramarinum vel Azurum ultramarinum, Ultramarinblau).

Laſs indigo (Indigo optimum, s. Indigo d. Quademahl).

Lauku puķes (Weidenblumen, Flores Croci vel isatidis).

Parisē ſilums (Pariserblau).

Silijakais ofſids (Blaugrüner Dyyd).

Zelina ſilums.

Kobalts (Kobald).

Dimejadee pruhſchu ſilumi (Preußiſchblau, Berlinerblau).

Bruhnas krahfes.

Umbra (Terra Umbratica seu Umbra).

Tumſchais ofers.

Angſu ſmilts (Engliſche Erde).

Kelneeschu ſeme (Kölniſche Erde, Terra Coloniensis).

Mumia (Mumia).

Kafeles bruhnumš (Kaſſerbraun).

Sienas ſeme, dedstinata (Terra di Siena).

Melnas krahfes.

Aihnrufšs (Fuligo).

Kaulu melnumš (Nigredo ossium, seu ossa ad nigredinem combusta vel calcinata).

Silais melnumis (Blauschwarz), maifšjums.

Keijara melnumis (Kaiserschwarz), maifšjums.

Beesihme. Swina baltums ir loti gīstīga krašja; īmalto putekļu ee-elpošana weseļibai loti kaitīga, tadehļ der īstabu, kūrā strahdā, beesihji ween īwehdinat.

Kroma dželtenums (Chromgelb), kromskahbes šwina oksīds tīkai tad labš, kad tas tīhrs; pahrdošchanā tas šamaisīts ar $\frac{2}{3}$ daščadu netihru weelu, tamdehļ to wajaga labi tīhrit.

Karaka dželtenums naw pats patstahwīga krašja, bet šajauktš īj kadmija (Cadmium) un baltuma.

Orangšcha karaka dželtenums pastahw īj kadmija, orangšcha un baltuma.

Česarkanais karaka dželtenums pastahw īj kadmija, šarkanuma un baltuma.

Kadmijš (Cadmium) pastahw īj fehra un kadmija (kahda zinkam līhdšiga metala), atrastš no Strohmiera 1817. g. Šamaisas ar wīšam krašfam.

Dželtenais ultramarīns ir kromskahbes barīts; noderīgs preekšč atšpulgojumu tehlojumeem.

Asfaltš. Koschakais ir šireešču asfaltš. Wīslabaki tas teek pagatawots Parīšē no Ottoy. Šaweenojas ar wīšam krašfam. Preekšč ehnām gaischakos preekščmetos loti eewehrojams.

Kelneešču šeme un **Kastles bruħnumis** no dabīškām bruħnoglem.

Terra di Siena loti eeteizama ehnām.

Gaišči šakais zīnovers pastahw īj Parīšes šiluma un kroma.

Schweinfurtas šakā krašja pastahw īj kapara un arsenīka, leetojama šewīščku leetu īstehloščanai.

Šī wīšam tumščām krašfam loti eeteizamas:

Parīšes šilums, šamaisas ar wīšam krašfam.

Ultramarīns pastahw īj porželana šemes, leetojams daščadu no krašfu īstehloščanai.

Kobaldš pastahw īj mahlu šemes, šaisītis ar kobalda oksīdu; (nederīgs tīkai transparentu krašfoščanai).

Silais oksīds, pastahw īj šakā kromokšīda un kobalda; loti koscha un peemihliga krašfa.

Šelina šilums (Cölinblau) pastahw īj šoffora škahbes un kobalda oksīda; loti peemihliga krašfa.

Kaulu melnumis īj lopu kaulu oglem, eebruħngana krašfa.

Šilokaulu melnumis daudš pastahwīgata un loti noderīga krašfa.

Karaka melnumis, šamaisita īj Parīšes šiluma un šilokaulu krašfas; eesatgans tons.

Schit-dseltenums teef isgatawots ij jauneem kà eenahfufcheemees behrsu pumpureem un lapinam, kuras pawafaros pirmàs plaukst. No tahdàm top fakrahts leelaks daudsums. Tàs aplej ar aukstu uhdeni, tad wahra, lihds uhdens dabon dseltenu krahsu. Pehz tam atdsifina, isfahsch zaur drehbi, pee isfahstà uhdens, traukà, peeleef dedsinatu krihtu un alunu, abus weenadâ mehrâ un tad samaisa. Pehz tam atkal wahrams, tikai jausmana, ka krahsa pahri neeet. Tad kauj nostahtees lihds uhdens paleef gaischs, tad nolej schkidro uhdeni, isnem krahsu, kura dibinâ nostahjusēs un leef wehjà schuht.

Sewischki rakstu glesnotajeem der eegahdatees akmeni, lihds ar stikla berschamo, lai pats waretu krahsas preeksch weentahrschakeem darbeem samalt un samaisft.

İswilkums is ahrsta pamahzibam.

Lai strahdajot issfargatos no fagisteschanas, (kas mahldereem ne wıfai reti atgadas; sewıschki kronıfka fagisteschanas), tad te peelıfts iswilkums is ahrsta pamahzibam, ka no schahdeem kaunumeem war issfargatees, un ka nelaimes gadijumos jarıhkojas, eekams ahrsta palıhdıfba safneedsama.

I.

Swıns un ta fagataroschana (sewıschki blichwıts, Bleıweıf) war strahdneekeem, kureem ar to jarıhkojas, foti kaitet. İsfargaschanas lihdsjekki pret schahdu fagisteschanos, kura zaur elposchanas waj gremoschanas organeem war notıft, ir sekoschee:

- 1) Staidra gaisa ustureschana darbnızaş zaur wairakfahrteju iswehdınaschana, wentilatoreem, krahnim, logeem un t. t.
- 2) Wairakreiseja mutes issfaloschana, sobu istıhrıschana eepreeksch ehşchanas.
- 3) Ehdeeni baudami ne darbnızaş, bet ahrpus tās.
- 4) Preeksch mutes un deguna janehşā atschkaidıtā sehrskahbē şaşapınata şchwamma.
- 5) Tabaka smehekeschana un fuhkaschana.

Wehl bes tam jaewehro leelakā tıhriba (usıhtıga maşgafchanas) un jaehd weegli fagremojama spehzıga barıba. Tas pats leetojams pret şakās kapara ruhşas (Grınsşpan) putekkeem.

Arsenıks (ka Schweınfurtas un Scheela şafumi, Realgara, un baltais arsenıks). Arsenıks, weena no wıfu bıhştamafam gıstem. Pret arsenıku tee paşchi aısfargaschanas lihdsjekki leetojami, kas pee şwına. Dıfai strahdneekeem wehl wairak mute jaskalo ar atschkaidıtu dselşsofsdratu (Eısenoxydrat), kas labakā pretgıfts un ar to paşchu rokas jaapşlapē.

II.

Var nahwıgām weelam.

Nahwıga weela (gıfts) ir katra, kura maşafās datās jau dara eespaıdu us zılweku. Schee eespaıdı pee tā şautās pehşchnās jeb

straujās (akutās) sagnīteschanās parahdas waj ihfi peh3 nahwigas weelas usnemschanas, kamehr pee kronīskas (kas ilgu laiku welkas) sagnīteschanās, ta lehnām samaitā zilweka organīsmu.

Mahwigu weelu, waj nu gaisējadā, šķidrā waj zeetā weidā, ir leels daudsums. Tās peeder dšihwneeku, augu waj mineratu walstij. Tās war eetift muhsu kermenī zaur gremojameem waj elpojameem organeem, kā ari ahdas eewainojumeem. Getikdamas muhsu kermenī, tās isposta weetejos organus, tos faehdamas un pahrlēezigi usbudinadamas, un ašinīs padara neweseligas.

Pee pehščinas (akutas) sagnīteschanās ir usdewums: gīfti īf kermenā zif ahtri meen eespehjamis īsdabuht ahrā, kā zaur wemschanu waj zaur mahgas pumpi (ar to jarihkojās mahžitam ahrstam) waj ari zaur zaureju. Un ja tās newar ahtri un pamatīgi notift, tad kīmiskeem samaišjumeem (ar pretgīfti tās ir zaur otras weelas saweenoschanu, pee kam mašaki kaitīga weela īzetas) gīfts japadara nekaitīga.

Lai sinatu īsfargatees no sagnīteschanās tad wajaga pašift wīsus materialus, ar kureem strahdā.

Kronīskas sagnīteschanās gadījumā jaatsfargajas no tablakeem sagnītejumeem. Wahjais kermens zaur spehziģeem, weegli sagnītojameem ehdeeneem (peenu), tihru gaisu, gaismu, šiltumu spehzinams. Šahhda ahrsteschana jawada mahžitam ahrstam.

Mineralas gīftes.

No mineralām gīftem eekuhst deesgan daud3 muhsu kermenī, waj nu sinot waj nesinot. Swins, wafsch, arsenīks, dšihwfudrabs, fossors, stipras mineralas šahbes padara šlīktu duhšču, wemschanu, wehdera graīses,

Šahhdos gadījumos eewehlams šlts peens, olu baltums, uhdens, (īsmemot pret fossora sagnīteschanos). Pret fossora sagnīteschanos noder šlīnneekam eedot (lai wemschanu zaur rihkles kutīnāschanu uštūretu) šlktu smeeštu un glotainu uhdeni. Ta fastopama ari pee bronšas, mīšīna strahdneekem un pastahw beš wemschanas (no sakganām weelām), kolīka graīšes, zaurejā, kā ruhgta metalīška garšča mutē. Kad gīfts zaur wemschanu īsdabuhta ahrā, tad leetojam3: olubaltuma uhdens, zūkura waj medus uhdens, peens, galahboku wahrijums, šehra dšelšš-šahbe, šwaigi sagatarwots dšelšš pulwers, fossoršahbs natrons.

Swina sagnītejums wairaf kronīks, kā akuts, pašīštams no šlīlganas, sakganas sobu smaganu kraššas, zeesčām wehdera graīsem (swina jeb mahlderu kolīka), lozēktu šahpem.

Pee akutas swina sagnīteschanas wīspīrms jagahdā par šlīpru wemschanu un tad dšerams daud3 peena un olu baltuma uhdens.

Pee fwina kolikas leeto arween fltus apleekamos us wehdera un fltu klistiri un effainus zaurejas lihdseklus (rizinus effa).

Alwa, zinka, wismuta sagisteschanaš. Kad gists isdabuhta laukâ, tad jaedser peens, olu baltums waj zitas glotainas weelas.

Soda sagisteschanaš parahdas nelabâ duhschâ, dedsinaschana un speeschana rihle, mahgas fahpes, wemschana, dseltana krahfâ. Pretlihdseklis miltainas weelas (stehrele, klisters, miltu supa un z.) un alkalijs.

Pret sagisteschanos ar stipram fshbem (sehra un salpetera fshbe, witriolekka un scheidewafers) leetojams alkalijs (sewischki magnesija) ar peenu, effu, fshrapu, waj gallertu, kalku uhdens ar peenu, ari seepju uhdens, pelni, soda, krihta uhdens. Pee tam dser uhdeni waj peenu, glotainas, effainas miltu putras.

Ehdoscho kaliju (seepju fshrms, potascha, ehdinajamais kalkis) war padarit nekaitofchu zaur fshbu dschreenu, kâ zitronu, limonadi, wihnakmena, etika uhdeni, fshbu peenu, treknâm effam, glotam un olu baltuma uhdeni.

Krahjas is fwina, kapara, dschwudraba, arsenika isgatawotas, kâ Schmalta, kalna silums, kromdseltenums, Kafeles bruhnums, Neapoles dseltenums, auripiments, ultramarin-dseltenums, gumigutts, Brehmefchu, Braunschweigas, kalnu, Schweinfurtas, Scheelsa, fskoteeschu un angku sakumi, grünspan, zinobers, miniums, kromsarkanums, fwina, zinka un wismuta baltumi, bronfa, muhselst, tās wifas gistigas.

Arsenika sagisteschanaš izetas zaur meefas eetitufcham arsenika fshbem (kâ: baltâ arsenika, schurku sahlem (Hüttenrauch) waj arsenika fshbes alkalijs (mufchu gists), jeb arseniku faturofcha kapara fahli (Schweinfurtas fshp.) waj sehra arsenika (Opperment un Realgara).

Sagisteschanaš fshmes eestahjas daschreis pehz dascham minutem waj stundam, kâ stipra wemschana (ar afnim), wehdera graifes, schnaudsejs, usbudinajums, fshpes, kalna schnaugschana, leelas bailes, gihmja eekrischana, tam peeweenojas krahfchu kramppi daschadâ weidâ.

Pee sagisteta dsedinaschanas wajadfigs zif ahtri ween eefpehjam eedot labi daudj pretgists. Bet kamehr tās naw pee rofas, flimneekam eedodams peens, flts zutura uhdens, effas, taulas galas supa waj kahdas glotainas weelas.

Labakâ pretgists pret balto arseniku ir fwaigi sagatawots sem uhdens usglabats dselsokfdrats (Eisenoxydrat), dodams ar ehdamam karotem uhdeni famaisfts. Pret arsenika fshbes fshls sagistechanu leetojama etika fshbe, dselsokfids (Eisenoxyd). Ari fwaigi sagatawota sehra dsels (Schwefeseisen), ari etimagnefshidrats der, pehdejo war leetot weenu pafchu pret arsenika sagistejumeem. Kad dsels-

hidrats (Eisenhydrat) naw deesgan ahtri dabonams, tad jaecedod ruh-
 fas gtotas, kuras dsefejama trauka dibena nostahjuschas; tas dabona-
 mas katra smehde pee kaleja waj atflehsneeka.

Sublimata fagistefchanas weenada ar arsenifu, tikai ar to is-
 fchkiribu, ka pee sublimata fagistefchanas eestahjas dedsinaschana,
 metala garfcha un fleeku tezeschana.

Dseedinaschana pastahw gtotainas jahles, kuras sublimatu padara
 nekustofchu, ka: fchfidrs olas baltums (2 minutes olas baltums ar
 labi daudj uhdena sawahrams). Ja olas baltums nebuhtu pee rofas,
 tad sawahra miltus ar uhdeni kshsteri. Der ari zukura medus waj
 seepju uhdens, gatas supa, filts uhdens leela daudsumā.

Wara fagistefchanas nahk wismairak preefcha zaur flitti iszine-
 teem traukeem, kur tajos ehdeenus usglabajot iszetas saka wara ruhfa.
 Tak ari leelu datu zaur wara saturoscham krahsam, (ka Scheela un
 Schweinfurtas saka), ka ari pee dascheem amateem, ka bronfetajeem
 un t. t.



„Deenas Lapa“

ijnahť ikbeenas, iſemot ſwehtdeenās un ſwehtu deenas. Tā ka „Deenas Lapa“ ir ſavi paſtahwigi lihbſtrahdneeti un ſinotaji gan wiſās plaſchās Kreerwijās maſās, gan arī ahrſemēs, wina war paſneegt arween ahrtaſās un pilnigatās ſinas.

Redaktors: walſiſpadoņneefs **G. Paſits.**

„Deenas Lapa“ maſā:

bej peeſuhtijſhanās:		ar peeſuhtijſhanu:	
par 1 gadu . . .	4 rbl. — kap.	par 1 gadu . . .	5 rbl. 50 kap.
„ 1/2 „ . . .	2 „ — „	„ 1/2 „ . . .	2 „ 80 „
„ 1/4 „ . . .	1 „ — „	„ 1/4 „ . . .	1 „ 50 „
„ 1 mehn. . .	— „ 40	„ 1 mehn. . .	— „ 80 „

Dr. phil. **Arnolds Plates**, iſdewejs.

„Mahjas Weeſis“

ijnahť iť nedelas treſchdeenās. Lihbđ ar „Mahjas Weeſi“ arī ijnahť weens literariſks nedelas un otrs ſemkojibas mehneſcha peeſitums. „Mahjas Weeſis“ gribedams buht jo mihtſchs weeſis tautas ſeltenem paſneedi reiſi mehneſi ſnojumus un padonus par modes un tantas apgehrbeem, tā arī ſmalkeem roſdarbeem. „Mahjas Weeſis“ ſwarigos gadijeenoš arī paſneedi bildeš.

Redaktori: Dr. phil. **Arnolds Plates.** Dr. philos. **P. Salits.**

„Mahjas Weeſis“ ar abeem peeſitumeem maſā:

ar peeſuhtijſhanu par gadu 3 rbl.,	par pušgadu 1 rbl. 60 kap.
bej „ 2 „ „	1 „ — „

Mahjas Weeſa Mehneſchrahts

preekſđi literaturas, mahtkſlas un ſinatnes

ijnahť gadā 12 burtnižās ap 1000 lapas puſem leelā 8^o formatā, ar 100 — 150 glihti iſſtrahdatām iluſtracijām, no kurem 24 uſ ihpaſcham lapam, kaš lihbđigās fotograſijām.

„Mahjas Weeſa Mehneſchrahts“ ijnahť katra mehneſcha pirmās deenās un maſā: peeſuhtot pa paſtu eeſchſemē par 1/4 gadu 3 rbl., par 1/2 gadu 1 rbl. 60 kap.; pilſhehtā, eſpēdizijā waj iſdalamās weetās ſanemot par 1/4 gadu 2 rbl. 60 kap., par 1/2 gadu 1 rbl. 40 kap. un par 1/4 gadu 75 kap.

Dſeeſmu Puhrs.

Muſikaliskiſks ſchurnals, ſatur garigas un laižigas dſeeſmas ar notem un tekſtu.

Redigēts no **Oskara Schepſky.**

Maſā 1 rbl. 25 kap.

Apſteļejumi un ſtudinjumi top peeņemti **Ernſta Plates** drukatawā, Riģā, pee **Petera** hainižās un **Skahrm** eelā Nr. 13.



Grafs Monte Kristo.

Romans

no

Aleksandra Dimâ
(Dumas).

Matkâ: trihs dalas 240 kap.,
katra dala 80 „

Jannâ paskaule. Romans 3 dalâs no Augusta Deglawa. I. dala 60 kap., II. dala 60 kap., III. dala (Mainitâs lomâs) 100 kap. Wišas trihs dalas kopâ 200 kap. 1897. g.

Mironu nams. Romans 2 dalâs no F. M. Dostojewſka. Dvâ drukâ. 1898. g. Matkâ 60 kap.

Uš divâm swaigsnem. Romans 2 dalâs no Kurda Laſwiza. Latwiſki no A. Deglawa. 1889. g. I. dala 60 f., II. dala 80 f.

Grakli Karamasowi. Romans 2 dalâs no F. M. Dostojewſka. Tulkojis P. Pauls. Matkâ 2 rbt. 80 kap.

Kurp eji? (Quo vadis?) Romans 2 dalâs no Henrika Sentjewisſcha. Latwiſki tulkojuše Aſpaſija. 1899. g. Matkâ 75 f.

Spehks. Romans divâs dalâs no Fritſcha Mautnera. Tulkojis Augusts Deglavs. Matkâ 80 kap.

Pils pec Reinas. Romans trijâs dalâs no Bertolda Auerbacha. Aſiſtahstijis Augusts Deglavs. Katra dala 60 kap.

Mahſaimnezibas un Pavaru mahkſla

Rokas grahmata

ſeſtenem un nama mahtem wišos jautajumos par glihtu, ſmalſku un eeneſigu mahſaimnezibu.

Saſtahdita pehz ruhpigi paſrbauditeem labakeem paraugeem.

Ap noo ehdeenu rezepti.

Ar daudſ ſihmeſumeem tekſtâ.

I. un II. dala.

Matkâ abas dalas kopâ glihtâ ſehjumâ 3 rbt. Pa paſtu peesuhtot 340 kap., uš nalož. platež. 350 kap.



LATVIJAS NACIONĀLĀ BIBLIOTĒKA



0310051310