

## Praktická a cenná díla odborná pro různé živnosti

**Cukrovarnictví.** Napsal Dívěš, ředitel cukrovaru. Se 76 obr. Srozumitelně podaný popis všech prací cukrovarnických. 12 K

**Mýdlařství a svičkářství.** Soustavný popis výrobních metod podává František Kundrát. S 99 obrázky. K 11.20.

**Výroba rosolk a různých likérů.** Napsal Fr. Kundrát. Vyzkoušené recepty k výrobě nejrůznějších druhů lihovin. 16 K

**Návod k přípravě anorganických preparátů.** Příručka pro chemické laboratoře. S 97 obrázky. Napsal prof. Smeykal. 10 K

**Mlynářství.** Sepsal V. Hertík. S četnými obrázky. Jediné větší dílo podává popis všech zařízení mlynářských. K 9.60.

**Mýdla a kosmetické přípravky.** Napsal J. Fučík, chemik. Výroba mýdla mazlavého, jádrového a j. Mýdla textilní. Náhražky. Mýdla kosmetická a léčivá. Kosmetické přípravky pro kůži, péstění a barvení vlasů, k ochraně chrupu. Parfumy a éterické oleje. 8 K

**Pivovarství.** Sepsal Fr. Chodounský, sládek. S četnými obrázky. Soustavný návod pivovarství. 16 K

**Výroba lučebnin v továrním průmyslu.** Znamenité dílo prof. Faktora. S četnými obrázky a tabulkami. K 17.20.

**Příručka pro drogisty.** Napsal Jaromír Pezider. K 20'—.

**Příručka pro malíře a natěrače.** Napsal Roubalík. Cena K/ 14'—.

**Bílení, barvení a potiskování látek.** Důkladný popis barvicích metod. Napsal L. Rošický. — Cena 16 K

**Pochutiny a požívatin.** Sepsal L. Rošický. Káva, čaj, kakao a jiné. S četnými obrázky. — Cena 3.60 K

**Svítilny a jeho výroba.** Napsal J. Ev. Purkyně. Se 16 obr. a tab. 4.80 K

**Kysličník uhličitý a kyselina uhličitá.** Upotřebení v průmyslu i domácnosti. Napsal L. Rošický. — Cena 2.40 K

**Lepidla a tmely.** Napsal V. Červenka. Důležitá a poučná kniha pro každého pojednává o všech druzích lepidel pro domácnost i průmysl. Cena 6 K.

**Mazadla, jejich vlastnosti, výroba a používání.** Upravil V. Červenka. — 5 K

**Výroba likérů.** Výbor nejlepších receptů pro snadnou výrobu. Napsal František Záleský. — Cena 4 K

Na skladě u všech knihkupců.

**Knihkupectví I. L. KOBER** nakladatelství  
Praha II., Vodňácká ulice čis. 15. Nlávkův palác.

# Zlatá POKLADNICE PŘÍRUČNÍ KNIHA CHEMICKO-TECHNICKÁ

1646 předpisů a návodu

Praktická rukověť pro barvíře, běliče, cukráře, drogisty, hospodáře, kovodělce, lakýrníky, lékárníky, mýdlaře, obchodníky, pozlacovače, tkalce, truhláře, zlatníky, cukrovary, lihovary, strojírný, továrny na hořčici, kliš, laky, leštidla, likéry, mazadla na stroje a vozy, máslo umělé, ocet, oleje, pokost, prádlo, tmel, tuky, voňavky a podobně.

Dle **A. ENGELHARDA,**  
**BERSCHE, J. KUNDRÁTA**

na základě vlastních zkušeností upravil

**VÍTĚZSLAV DVOŘÁK**

chemik

NAKLADATELSTVÍ I. L. KOBER KNIHKUPECTVÍ V PRAZE

JEDINÝ VHDNÝ REZEPY NAHRADÍ MALÝ VÝDAJ ZA KNIHU



# ZLATÁ POKLADNICE

CENNÝCH RAD PRO OBCHOD, PRŮMYSL A DOMÁCNOST

## PŘÍRUČNÍ KNIHA CHEMICKO-TECHNICKÁ

**1646** předpisů a návodů

Dle A. ENGELHARDTA, BERSCHE, J. KUNDRÁTA a j.

jakož i na základě vlastních zkušeností upravil

**VÍTĚZSLAV DVOŘÁK**

technický chemik

TŘETÍ VYDÁNÍ



NAKLADATELSTVÍ I. L. KOBER KNIHKUPECTVÍ V PRAZE

## Barvířství.

Barvířství jest umění prastaré, neboť člověka od prvo- počátku v rozkošné přírodě potěšovala krása i rozmanitost barev, jimiž rostlinstvo i živočišstvo v nejrozmanitějších odstínech se honosí. Barvám věnoval člověk proto již záhy velikou pozornost již také za příčinou okrášlení svého těla a okolí, v němž žije. Divoch tetováním zbarvuje své tělo, Indian i Arab odívá se nejpěknějšími látkami, u vzdělance pak všech věků a zemí jest moda s této stránky vždy nad vše důležitou věcí, všude pak hlavně krásné pohlaví hledí si harmonie barev a zkouší ji na sobě neunavnou péčí.

Z té příčiny vysvětlujeme si, proč právě barvířství, toto důležité odvětví průmyslové, úžasnou měrou zkvetlo a vykazuje tak neobyčejné a obdivuhodné množství způsobu barvení, z nichž nejdůležitější v následujícím se probírají.

Slovem »barvířství« označujeme umění dáti rozmanitým hmotám jakékoliv libovolné zbarvení, jež buď lpí na povrchu anebo proniká celou hmotu, kterou barvíme. V prvním případě lze nanášeti barvu smíšenou s příhodným lepidlem (pokostem, kličovou vodou, vodním sklem) v tenké vrstvě na povrch (natírání), kdež pak barva uschnuvši pevně lpí nebo nanášíme barvu, která skládá se z práškovitého, snadno tavitelného skla vhodným lepidlem na povrch a upevňujeme ji silným žiháním, takže se slije se hmotou, kterou barvíme.

Někdy barví se sklo na povrchu tím způsobem, že se ponoří do roztaveného, silně zbarveného sklovitého barviva a pak se pracuje. Toto sklovité barvivo tvoří pak tenkou vrstvu na povrchu skla nezbarveného (podíjmavé sklo).

Kovy se též buď natírají nebo se na nich vyvolá barevný povlak působením rozmanitých lučebnin (metallochromie).

Rozžhavíme-li ku př. ocel, povstává na povrchu tvořením se kysličníku železnato-železitého barevný zákal, při

jiné manipulaci pokryje se železo rovněž vrstvou kysličníku železnato-železitého nebo železitého (kalení, brunování). Na povrchu mědi povstává vrstva kysličníku mědičnatého (hnědý bronz). Podobně barví se stříbro vyvozením siřníku stříbrnatého na povrchu (»oxydované« stříbro). Na mědi a bronzu tvoří se vlivem lučebnin tenká povlaka zásaditého uhličitanu měďnatého (patina).

Dřevo, kameny, roh, peří atd. barví se také barevnými roztoky, které více nebo méně hluboko vnikají do hmoty, již barvíme (moření) a které teprve následkem rozkladu, jako při barvení dřeva v roztoku nadmanganu draselnatého, vyvolají žádané zbarvení.

Ale celé množství hmot barví se rozmanitým jiným způsobem, buď že roztok barviva proniká úplně hmotu, nebo že se barvivo přimísí ke hmotě, dříve než se formuje.

Tak povstává barevný papír tím způsobem, že se smísí drů z hadrů s barevnými látkami, cukr modří se přísadou ultramarinu, dříve než se vylévá do forem atd. Tekutiny barví se jen barvami, které jsou v nich rozpustny a také barevná skla obsahují barviva jež vznikají teprve v roztaveném skle.

Přimísí-li se roztavenému sklu nerozpustné barvivo, opalísuje, jest průsvitné, neprůhledné a přechází v majoliku.

Zvláštní jest barvení příze a tkanin a to právě tvoří předmět barvířství v užším smyslu.

Ponoříme-li přízi do nějakého barevného roztoku, objeví se nám zbarvena, jakmile uschne, ale opětovným mytím a mácháním ve vodě dá se barvivo pravidelně zase odstraniti. Jen některá barviva ukazují tak velikou slučivost s vlákny, že se s nimi bez dalšího dokonale slučují. Tyto přímé (subjektivní) barvy jsou indigo, kurkuma, světlíce (saflor), orlean a většina dehtových barviv. Hedvábná niť odnímá roztoku kyseliny pikrové rozředěnému až k úplně bezbarvosti veškeru kyselinu pikrovou a barví se jí trvale a silně na žluto. Vlna jeví v té příčině poněkud menší slučivost, bavlna a len barví se ještě nesnadněji.

Mnohá barviva lze také umělým způsobem s vlákny sloučiti.

Mnohé způsoby barvení záleží v tom, že barvivo př-

sobí právě zbarvení tehdy, tvořili se v dotyku s vlákny anebo mění-li se v nerozpustné. Na př.: Z roztoku chromanu zinečnatého ve velmi rozředěném čpavku sráží se zinečnatá sůl vypařováním čpavku trvale na vláknech, protože jest ve vodě nerozpustná. Taktéž barvíme trvale karthaminem (světlici), vnoříme-li vlákna do jeho alkalického roztoku a srazíme barvivo přísadou kyseliny.

Z lihového roztoku srázejí se dehtová barviva přísadou vody. Často tvoří se nerozpustné barvivo okysličováním, jako při barvení na černo kampešskou, při čemž rozpustný haematoxylin, jímž vlákna nasáknou, v lázni kyseliny chromové v nerozpustný haematein se okysličuje.

V té příčině jest barvení na modro indigem z kypy nejdůležitější. Také sem náleží barvení černí anilinovou, která teprve na vláknech se tvoří.

Protahujeme-li tkaniny modří berlínskou ve vodě rozptýlenou, neobarví se tkanina trvale, protože na povrchu lpicí prášek lze práním snadno odstraniti. Vnoříme-li však tkaninu nejdříve do roztoku soli železité a pak do roztoku soli krevní, utvoří se na tkaninách vzájemným působením obou solí modř berlínská, která se s nimi zároveň chemicky trvale sloučí, takže práním ji odstraniti nelze.

Tohoto způsobu se v barvířství často užívá. Barvivo se ve všech těchto případech beze všeho pojídla na tkaninách ustaluje, aniž by se chemicky sloučilo. Přilnutí barviva ku vláknům vysvětluje se fysicky přilnavostí, neboť není zde žádného znaku chemického sloučení barviva s vlákny.

Barviva, která nelze přímo na vláknech ustáliti, ustalujeme mořidly (viz Mořidla). Mořidla jsou různé sloučeniny, jež jeví jak ku vláknům tak ku barvivu slučivost a tudíž trvalé spojení obou způsobí.

Užívanými mořidly jsou soli hlinité, železité, ciničité, někdy chromové, zinečnaté a manganaté.

Napustíme-li bavlnu roztokem kamence a pak vypeřeme, lpí hlinitá sloučenina přilnavostí velmi pevně na vláknech. Ponoříme-li pak bavlnu takto kamencem mořenou do odvaru červeného dřeva, barví se mnohem sytěji a trvaleji než když nebyla mořena, protože se slučuje kyslíčkem hlinitým s barvivem červeného dřeva v nerozpustnou



sloučeninu, která se na vláknech sráží a s nimi slučuje. S výhodou užíváme za mořidlo místo kamence octanu hlinitého, jenž snadněji se rozkládá v nerozpustné, zásadité soli, pozbýváje při tom snadno kyseliny octové.

Barvení samo jest výkon pravidlem tak jednoduchý, jako přístroje a pomůcky, jichž se k němu užívá. Barvení bavlny děje se v studených neb vlažných roztocích, které nalézají se v dřevěných vanách, bez všeho vytápění. Při barvení vlny užívalo se dříve měděných neb pocínovaných kotlů nad ohněm. Nyní slouží k tomu dřevěné vany, v nichž zahřívá se kapalina přiváděním páry přímo neb hadicí, jež vine se nádobkou.

Barvení hedvábí děje se v měděných kotlech neb dřevěných vanách, při čemž uvede se kapalina na žádoucí teplotu 50° buď přiléváním vřelé vody nebo topením parou, zřídka kdy přímým přítokem páry.

Vlnu nutno před barvením pečlivě očistiti čili zbaviti potu, má-li se buď barviti jemnými barvivy nebo vyběliti.

## Postupy barvení.

### (1) Na hnědo (olivově-hnědo) vlnu.

Zahřejeme 5 litrů měkké vody as na 50° R, ve které rozpustíme 1 kg chromanu měďnatého a roztok asi ¼ hod. vaříme, pak vložíme tkaninu do roztoku asi na hodinu. Když jsme ji pak vytáhli, ochladili a opláchnli, vybarvuje se olivověhnědě takto: do 5 litrů vařící vody nasypeme 4 kg kvercitrону a 1 kg katechu. Je-li roztok hustý, rozředíme jej vodou. Pak za stoupající teploty pohybuje se sem a tam látkou v lázni, načež se ještě asi ½ hod. vaří, konečně se vytáhne, opláchne a suší.

### (2) Na hnědo (žluto-hnědo) vlnu.

Zahříváme 5 litrů vody rozpouštějíce v ní 1 kg chromanu draselnatého. Když jsme látku as hodinu v roztoku povařili, vybarví se pak za 24 hodin v odvaru 3 kg červeného dřeva a 3 kg kvercitrону v 10 litrech vody. Pak vaříme látku asi ¾ hodiny v barvířské lázni a postupujeme dále jak svrchu uvedeno.

### (3) Na modro (novou modří) vlnu.

Dle Pielhenke na 12.5 kg látky rozpustí se ve vařící vodě 2 kg kamence a 0.325 kg vinného kamene. Když jsme byli vlnu v tomto roztoku ½ hodiny vařili, přidáme 0.250 kg indigového karmínu a 0.016 kg čpavkové košenilly. Pak vaříme ještě asi ¾ hodiny a po té látku opláchneme.

### (4) Na modro (jemnou modří) vlnu.

Dle Pielhenke na 12.5 kg vlny.

Rozpustíme ve vařící vodě 0.250 kg kamence (prostého železa), 0.125 kg krystalovaného vinného kamene a vaříme látku hodinu v roztoku, pak ji vytáhneme a přidáme do roztoku 0.125 kg indigového karmínu a 0.033 kg kampešky, vaříme zase látku ½ hod. v lázni a konečně ji obarvenou opláchneme.

### (5) Na modro (modrozeleně) vlnu.

Dle Pielhenke na 12.5 kg vlny.

2.505 kg kamence prostého železa, 1.500 kg žlutého dřeva, 0.125 „ krystall. kamene vinného, 0.500 „ kamence prost. železa

rozpustí se vodou a přidá se indigového karmínu dle toho, jaký odstín má míti barva.

### (6) Na modro (chrpověmodro) vlnu.

Dle Pielhenke na 12.5 kg vlny.

Vaříme v cínovém kotlíku 1 kg modré komposice, 0.250 kg červené krevní soli a 0.750 kg kyseliny sírové, a vaříme ještě ½ hodiny, vnoříme pak vlnu do směsi a přidáme ještě 0.750 kg kyseliny sírové a 0.100 kg prášku cínového a ještě ½ hodiny vaříme, konečně vlnu opláchneme a sušíme.

Barvíme-li světlemodře, vypustíme modrou komposici a cínový prášek.

### (7) Na modro (tmavěmodro) vlnu.

Dle Pielhenke na 12 kg vlny.

Vymodříme v borytově kypě tkaninu neb přízi, opláchneme ji, přidáme do kotle s vodou:

1 kg kamence, 3 kg žlutého dřeva,  
0.100 « modré skalice, 0.325 « vinného kamene.  
0.250 « duběnek,

a vnoříme do této směsi látku na 1 hodinu varu, načež ji opláchneme. Žádáme-li tuto barvu temnější, přidáme do lázně 0.250—0.500 kg zelené skalice.

(8) **Žluť chromová na bavlněných látkách).**  
Na 75 kg příze neb jiného zboží.

Vyhasme 3 kg čerstvě páleného vápna ve 200 litrech vody a rozpustíme v kapalině 1.5 kg cukru olověného.

Nebo rozmícháme 1.5 kg síranu olovnatého v 10 litrech vody a vyhasme v roztoku 3 kg čerstvě páleného vápna. Takto připravené směsi přidáme 200 litrů vody, zůstavíme kapalinu, aby se ustálila, načež jí užíváme k barvení.

(9) **Citronová žluť na hedvábí, vlnu atd.**  
Na 5 kg hedvábí, vlny atd.

Rozpustíme v 50 litrech vařící vody 7.5 kg kamence a 0.5 kg kořene kurkumového. Když jsme dříve byli hedvábí atd. očistili a opláchni, vnoříme je do tohoto roztoku, propíráme je v něm 30—40 minut, načež je vodou opláchneme a osušíme.

(10) **Táž barva: druhý způsob.**  
Na 5 kg hedvábí neb vlny.

Nejprve vaříme 5 litrů vody, pak přidáme 2.5 kg octa, pak 200 g kamence, pak 335 g řešetláčků, konečně 335 g na drobno rozřezané kůry z plané jabloně. Když směs se povařila ½ hodiny, procedí se plátnem a vlna neb hedvábí se v kapalině 3—5 minut vaří.

(11) **Šedodlavě (chamcis) na hedvábí a bavlnu.**  
Na 5 kg látky.

Povaříme 5 litrů vody a rozpustíme v ní 125—130 g orleanu a 33—34 g potaše. V tomto roztoku se upravená látka za tepla propírá, pak vytáhne, opláchne a v čerstvé vodě s malou přísadou kyseliny sírové protahuje a konečně opláchne.

(12) **Na žluto bavlnu.**  
Na 5 kg.

Zahřejeme do varu 5 litrů vody, rozpustíme v ní 334 g olověného cukru a 166 g kamence. Když jsme roztokem látku protáhli, vybarvíme ji v roztoku 400 g dvojchromanu draselnatého ve 5 litrech vody.

(13) **Na zeleno sukno, hedvábí, plátno.**  
Na 10 kg látky počítáme takto:

rozpustíme 250 g indiga v 500 g české kyseliny sírové: dále rozpustíme 500 g gumigutty a 125 g planého šafranu ve 500 g české kyseliny sírové a smísíme oba roztoky. Při barvení přidáme ještě 5 litrů měkké vody.

(14) **Zelenavo-šedě barvíme 10 kg látky:**

Uvedeme 5 litrů vody do varu, rozpustíme v ní 500 g kampešky, 450 g kvercitronu a 700 g žlutého dřeva. Dle menší nebo větší přísady žlutého dřeva můžeme vyvoditi světlejší neb tmavší zabarvení.

(15) **Na oranžovo vlnu, bavlnu atd.**  
Dle Pielhenke na 12.5 kg látky.

Vaříme 4.5 kg kvercitronu a 1 kg zinkové komposice ve vodě, načež asi ½ hodiny povaříme látku v roztoku, přidáme do lázně 66.5 g ammoniakové košenily a ještě ¼ hodiny vaříme.

(16) **Červeň na bavlnu.**  
Dle Hartmanna.

Smísíme 7.5 kg octanu hlinitého a 0.5 kg cínové soli. V tomto roztoku se bavlna propírá. Jakmile oschla, vnoříme ji do lázně sestávající z 0.5 kg křemičitanu sodnatého ve 100 litrech vody.

Při tom vzniká křemičitan hlinitý a křemičitan cínitý, které se s vlákny slučují. Posléze se látka vodou opláchne, suší načež se na ni další barvy nanášejí a barvením ustalují.

(17) **Červeň (mořenová).**  
3 kg prášku extraktu mořeny, 10 kg žíravého čpavku a  
1.5 „ prášku bílého mýdla jadrného, 20 „ gummové vody.



(18)

**Čern.**

Dle Hratmanna.

1 kg blešné barvy (Pucefarbe),  
4 « extraktu dřeva kampeškového.

(19)

**Blešná barva (Pucefarbe).**

10 kg červené barvy, 0-700 kg extraktu dřeva kampeš  
2-500 « roztoku katechu, kového  
se dobře promíchají.

(20)

**O barvení vlny indulinem.**

Dle O. N. Witta.

Kdežto v oboru barvení hedvábí byl indigový karmín docela vytlačen, neosvědčil se při barvení vlny. Indulín totiž při vší opatrnosti nebarví vlnu stejnoměrně (neegalizuje). Nepůsobí sice skvrny, ale barví vlákna jen částečně totiž na koncích a nikoliv uprostřed. Aby se tomu odpomohlo, jest nutno vlákna náležitě praeparovati, totiž buď žiravinami změkčiti nebo rozředěným vápnem chromovým a kyselinou solnou upravit. Takto chlorovaná a indulinem obarvená vlna podobá se zcela vlně obarvené indigem z kypy, ale nemůže se valchovati. (Fz.)

(21)

**Barvení vlny na černo.**

Dle E. Weilera.

K barvení vlny na černo užívá se nyní hlavně 3 barviv: kampešky, černi alizarinové a černi brillantové (naftolové). Ceny za různé způsoby na 10 kg vlny jeví se asi takto:

1) Při kampešce. — Temná čern s užitím zelené skalice, modré skalice a vinného kamene asi 3 koruny. — Černo-modře s užitím chromanu sodnatého, modré skalice a vinného kamene asi 2 K 80 h. — Modrofialové odstíny bez užití modré skalice stojí s užitím vinného kamene 2 K 50 h. — Laciné příze mohou se barvit modrou skalicí, kyselinou cukrovou a extraktem kampeškovým asi za 1 Kč 50 h.

2) Při anilinové černi SRW stojí obarvení 7 Kč 25 h. Naproti tomu jest barvení černí brillantovou mnohem lacinější, stojí asi 2 Kč 80 h. (F.-Z. a D. Ch.-Z.)

(22)

**Barvení vlny kypou indigovou.**

Dle Dr. B. Lindencerga.

Při praktickém barvení kypou jest třeba veliké obratnosti, nemá-li přijíti celá kypa na zmar. Běží při kypách především o nepřetržitý zdroj vodíku u přítomnosti tolika volné žiraviny, kolik jí potřebí jest, aby se utvořená indoběl rozpustila. Dosud při barvení vlny za tepla užívá se tak zv. kyp borytové, sodové, potašové, cukrové a močové. Kypy tyto jsou tak známé, že netřeba jich popisovati. Zde budiž připomenuta kypa zavedená A. Kaiserem v jihoamerických továrnách na sukno a buxkin v Bellavista-Tomé v Chile. Tato kypa osvědčila se velmi dobře, jsou-li dělníci jen poněkud obezřetní. Vedle uvedených hmot přidává se na 1 kg indiga ještě 1 kg krystalované sody. Tato kypa pracuje velmi dobře, nekazí se nikdy a může se přerušiti kdykoliv. Ch.-Z.

(23)

**Užívání antimonové soli při barvení bavlny.**

Dle Dr. H. Lange.

Po nějaký čas jest v obchodě výrobek od firmy E. de Haën, který jest podvojná sloučenina fluoridu antimonového se síranem ammonatým ( $Sb F_3 [NH_4]_2 SO_4$ ).

Mnozí barvíři bavlny užívají již soli antimonové při barvení anilinovými barvivy k ustalování tríslovin; jiní na-proti tomu dosud pochybují o jejich účincích a nechtějí upustiti od užívání dávivého kamene. Za hlavní důvod pokládají, že již mnohá náhražka byla doporučována za dávivý kámen, která se však v praxi neosvědčila.

Namítati lze proti užívání antimonové soli při barvení bavlny snad jedině tu okolnost, že u přirovnání s dávivým kamenem mění poněkud odstíny jednotlivých barviv, což však nemá významu, protože jediným barvivem se vzorek nikdy nevybarví, nýbrž teprve použitím více barviv. Tríslovinou (taninem) a solí antimonovou mořená bavlna leví jasnější vzhled než-li bavlna mořená tríslovinou a dávivým kamenem; proto obarvení způsobem prvním dopadne vždy svěžeji.

Při užití antimonové soli možno  $\frac{1}{5}$  až  $\frac{1}{4}$  její váhy přidati sody, větší přísada sody nepůsobí příznivě. Výsled-

ky užívání soli antimonové u přirovnání s dávivým kamenem jsou vždy velmi dobré, necht' užijem jedné nebo více lázní, protože nahrazuje se vždy sůl antimonová spotřebovaná srážením tříslovinou.

Příklady vybarvení, které znázorňují vhodnost soli antimonové oproti dávivému kameni, jsou tyto:

Bavlna byla mořena tříslovinou ve množství 4·5% váhy bavlny, pak byla navinuta a po 2 hodiny v roztoku dávivého kamene neb soli antimonové zůstavena. Roztok dávivého kamene obsahoval 1·5 g dávivého kamene v litru, roztok druhý obsahoval tolik antimonové soli, kolik číň množství antimonového kysličníku v dávivém kameni (10 g dávivého kamene = 9 g antimonové soli). Po té se bavlna vyprala a stejná množství bavlny ve stejných podílech barviva se vybarvila přesně za týchž podmínek a týž čas.

Za barviva se užilo: fuchsínu, violeti methylové, modří methylové, safraninu, auraminu, vesuvinu, vodní modří a zelení brillantové.

Nejnápadnější jeví se rozdíly při auraminu, vesuvinu, safraninu, a modří vodní. Jsou pak tyto:

Fuchsin barví se solí antimonovou méně ohnivě, rozdíl nepatrný.

Violet methylová barví se solí antimonovou poněkud červeněji.

Modř methylová barví se solí antimonovou temně červeně.

Safranin barví s dávivým kamenem poněkud modřeji.

Auramin barví s dávivým kamenem méně temněji.

Vesuvin barví se solí antimonovou žlvěji.

Vodní modř barví s dávivým kamenem temněji a červeněji.

(Oest. Ch. u. T. Z.)

#### (24) Černí diamantová.

Továrny na barviva upravily způsob barvení azovým barvivem tak, že se vaří 1 hodinu vlna po případě jiná látka v černí diamantové směsené s 10% soli Glauberovy a po opláchnutí ½ hodiny ve 2% roztoku chromanu draselnatého. Obou lázní lze dle potřeby dlouho užívati a lázeň barvířská může se jinými benzinovými barvivými nuancovati.

(Ch.-Z.)

#### (25) Žluť anthracenová.

Některé továrny uvádějí toto barvivo mezi barvivy alizarinovými do obchodu. Toto barvivo má vlastnosti a účinek úplně stejný s alizarinovými barvivými. Předpis ku barvení jest tento: Za mořidlo 3% chromanu draselnatého a 2% vinného kamene nebo 1% kyseliny vinné. Hodinu se vaří, oplachuje a v čerstvé lázni se 2% kyselinou octovou se vybarvuje.

(Ch. Z.)

#### (26) Violet methylová (pyoktanin).

Dle O. Liebreicha.

Liebreich nejprve poukazuje k tomu, že methylové violeti objevující se v obchodě jsou tak zvláštní směsí různých látek, že i firma Merek neručí za čistou praeparatu »pyoktanin« zvaného, takže není hodnota jeho zaručena. Za těchto okolností není možno s podobnou směsí barviv dosáhnouti určitých a žádoucích výsledků, třeba bychom objednali violet methylovou u téhož dodavatele. Liebreich dovozuje z různých zkušeností, že violeti methylové nelze užívati v praxi jako barviva spolehlivého.

#### (27) Citlivá zkoumadla na aromatické aniny.

Nová barviva dehtová, vyvozovaná přímo na vláknech.

Od prof. A. Ihla.

Při oxydaci aromatických aminů vznikají složité produkty, které jsou často nádhernými barvivými. Především jest jednoduchá reakce takových zásad, které obsahují methyl, jenž se oksyduje na aldehydovou skupinu COH.

Šlo především o to, užiti při tom burelu jakožto oksylichovadla, protože všechna ostatní oksylichovadla jsou mnohem dražší. Avšak ani s pouhým burelem, ani s burelem ve spojení s neústrojnou kyselinou nedosáhlo se příznivého výsledku. Jinak však bylo, když zvolena kyselina ústrojná, které popustil burel polovic kyslíku a vznikla příslušná sloučenina manganatá. Účinněji nežli přirozený burel působí hydroxyd manganičitý ( $Mn O_2 \cdot H_2$ ) a kysličník olovičitý ( $Pb O_2$ ). Z ústrojných kyselin dosud bylo užito kyseliny octové, šťovíkové a vinné.

Reakce různých aminů se odchylovaly a byly překvapující. Při užiti různých kyselin jeví barviva různé odstíny.



(nuance), tak že se zdá, že k vytvoření barviva jest potřeba buď samé kyseliny nebo produktu okysličování. Ku příkl.: připravíme si šťovan toluidinový nasycováním toluidinu roztokem kyseliny šťovíkové, až kapinky olejovité zmizí. Takto povstálý šťovan ve velmi rozředěném roztoku poskytuje, byv smíšen s práškem burelu, — červené zabarvení, jež zahříváním zelená a vařením krásně červená. Rychleji a silněji objeví se tyto reakce, užijeme-li hydroxydu manganického nebo kysličníku olovičitého.

Octan xyloidinový (vyrobený podobně jako šťovan toluidinový) ve velmi rozředěném roztoku poskytuje s hydroxydem manganickým nebo kysličníkem olovičítým, i h n e d nádherně červenofialové zabarvení, jež se stává časem temnějším, kdežto burel přirozený teprve později, hned však při zahřátí působí.

Šťovan dimethylanilinový, octan diethylanilinový, jako vůbec sloučeniny aromatických aminů s ústrojnými kyselinami poskytují v rozředěných roztocích s burelem, hydroxydem manganickým a kysličníkem olovičítým za tepla nejkrásnějších zjevů barevných. Tyto zkoušky jsou tak citlivé jako reakce s vápnem chlorovým se dvojchromanem draselnatým nebo chloridem železitým.

Tato barviva můžeme také vyrobiti tím způsobem, že na př. kašovité šťovan toluidinový smísíme s burelem a tak dlouho zahříváme, až nabývá tavená hmota barvy ohnivě žlutočervené. Ze hmoty tavené lze vodou neb líhem barviva vytáhnouti.

Vnoříme-li do velmi rozředěného roztoku šťovanu toluidinového neb xyloidinového vlnu, přidáme trochu hydroxydu neb kysličníku manganického, zahříváme a mícháme do varu, spojí se vlákna úplně s barvivem a vlna jest černá, po vyprání pěkně tmavohnědá. Ku vláknům živočišným jest přilnavost těchto barviv velmi značná, kdežto ku rostlinným vláknům barviva tato nelnou. V odvařeném a usazeném roztoku šťovanu toluidinového a burelu barví se vlna za tvaru krásné červenofialové. Ze zbytku lze líhem ještě tmavé barvivo vytáhnouti.

Podobně možno pomoci různých aminů, jednotlivých nebo smíšených, vyvoditi na vláknech přímo syté hnědých,

červenohnědých až hnědočerných odstínů. Lze očekávat, že tento způsob barvení ujme se v praxi, protože barviva tak vyvozená jsou na světle a v roztoku mýdla velmi stálá.

(28) **Rhodamin S.**

Badenská továrna na sodu a anilinová barviva uvedla tento nový výrobek (Santaran rhodaminový) do obchodu. Kdežto dosavadních rhodaminů hlavně na vlnu a hedvábí se užívalo, hodí se tento nový rhodamin zvláště na bavlnu.

Dle udání továrny barví rhodamin S bavlnu neobvykle krásně na růžovo, kterážto růžev předstihuje každou jinou. Také ku barvení polohedvábí hodí se velmi dobře. Předpis ku barvení jest tento:

**P o l o h e d v á b í:** Ku roztoku barviva přidáme na 1 litr lázně 1 cm<sup>3</sup> kyseliny octové 8° Bé a protahujeme navlaženou látku, aniž by se zahřívalo. Lázeň nebudiž příliš rozředěna.

Pro barvení bavlny platí též předpis jen s tím rozdílem, že zahříváme přiměřeně na 40—45° C.

Uvedená továrna uvádí tento předpis: Bavlna má se mořiti se 3% třísloviny neb 20% sumachu a s 1% dávivého kamene neb 1% chloridu ciničitého a po vyprání se za studena vybarví. Také ku barvení drti na papír, ku barvení hraček a zápalek hodí se rhodamin S velmi dobře. (Ch. Z.)

(29) **Azová zeleň.**

První zelené barvivo ze skupiny azové bylo vyrobeno v továrně dříve F. Bayer & Co. v Eberfeldu. Odstínem rovná se dosavadním kyselým zelením. Při válení na světle a vzduchu předstihuje stálostí dosavadní zelená barviva. Nový tento výrobek může zvláště posloužiti k barvení vlny, hedvábí a juty, kdežto na bavlnu se méně hodí.

Ježto se sloučeninami chromu ustaluje (fixuje), může býti kombinováno se všemi barvivy stejně ustálenými.

Předpis ku barvení zní: Vlna se nejprve moří v roztoku 3% chromanu draselnatého a 1% kyseliny šťovíkové asi hodinu vařením. Po opláchnutí se vybarví roztokem 15—30%, zeleni azové a 1% kyseliny octové za hodinu. Vybarvení počíná se při 37—50° C, uvádí znenáhla do varu a udržuje v něm ½—¾ hodiny.

Vlna se pak oplachuje s přísadou mýdla. Juta barví se přímo bez moření a přísad. Hedvábí barví se s přísadou 2% kyseliny octové.

(30)

**Azinová zeleň.**

Nové zásadité barvivo zelené od A. Leonhardta & Co. v Mülheimu poskytuje na bavlněné obarvení úplně stálé na vzduchu, světle a v louhu. Bavlna moří se jako obyčejně tříslovinou a dávivým kamenem a vybarvuje ve 3% roztoku azinové zeleni. Ku potiskování látek rozpustíme za tepla 3—5 dílů barviva ve 35 dílech kyseliny octové a 15 dílech vody, přidáme zahušťovadlo (složené z 50 dílů vody a 8 dílů škrobu) a po ochlazení této směsi přimísí se ještě 10 dílů 50% roztoku tříslovin. Látka se pak ½ hodiny paří tlakem 0·3 atm. Barvivo toto lze se všemi zásaditými barvivami kombinovati a poslouží také ku odstíňování (nuancování) indiga.

Zvláštní pozornosti vyžaduje rozpuštění barviva. Poalejeme totiž 1 díl barviva 50 díly vařící vody a 3 díly kyseliny octové, promícháme, ostavíme k usazení a procedíme; nerozpuštěný zbytek může se zase rozpustiti.

(31)

**Benzoová oranž R.**

Továrna dř. F. Bayer. & Co. uvádí toto nové barvivo z řady benzidinové do obchodu. Vlastnostmi svými srovnává se s benzopurpurinem 4 B. Barviva užívá se podobně jako barviv benzidinových vůbec.

(32)

**Jak se barví perleť anilinovými barvivami.**

Dle »Romans Journalu« očistí se tenké lupeny perleti vlašným roztokem potaše, načež ponoří se do sěhnaného vodového roztoku barviva, zůstává na teplém místě a častěji se roztokem promíchá. Má-li barvivo do jisté hloubky vniknouti, jest potřebí, aby lupeny 14 dní v barvivo ležely, načež se oplachují a osuší.

**Barvení koží.**(33) **Karmasinová červeně na hladkou, kamencem mořenou kůži.**

Dříve než se kůže barví, pere se v mléce. Pak vaříme v kotli nebo hliněné nádobě 750 dílů vody, přidáme 125 dílů

pilin fernambukových, 2 díly vinného kamene, procedíme odvar tento plátnem, rozpustíme zároveň v 166 dílech této tekutiny 2·5 dílů košenily a přimícháme tuto směsiceinu procezenému onomu odvaru. Pak poněnáhu přiléváme tolik kořalky, až dostaneme krásný karmasinový odstín.

Touto tinkturou natíráme kůži, do níž barva rychle vniká a trvale ji zbarvuje.

(34) **Saffianová žlutě na hladkou, kamencem mořenou kůži.**

V železném kotli nebo hliněné nádobě uvedeme do varu 1500 dílů vody, přidáme 270 dílů jemných pilin z železného hrachového kořínku a 18 dílů práškovité kurkumy, vaříme pak směs asi 15 minut, procedíme plátnem a přidáme posléze 1 díl lučavky.

Barvíme, jak v předchozím návodu vyličeno. Smísíme-li tuto žlutě s berlínskou modří, dostaneme krásnou zeleň.

(35) **Blankytá modř na hladkou, kamencem mořenou kůži.**

Rozetřeme jemně 280 dílů berlínské modři v 1500 dílech kyselého mléka a zůstavíme v klidu po několik hodin. Pak přidáme 2 díly české kyseliny sírové (oleje vitriolového) a 60 dílů cukru, který jsme byli dříve rozpustili ve 100 dílech vody, a když jsme byli vše důkladně promíchali, natíráme vícekrátě tímto odvarem napjatou kůži, až jest dosti silně zbarvena.

(36) **Čerň na hladkou, kamencem mořenou kůži.**

Vaříme v 500 dílech vody 67 dílů železných pilin, 27 dílů rozemletých duběnek a 2 díly ostrého vinného octu.

**Barvy na obyčejné, bílé kůže.**

(37)

**Fialová.**

200 dílů odvaru kampašky, 34 díly kamence,  
50 dílů odvaru fernambuku, 1000 dílů vody.

(38)

**Granátová červeně.**

Umele se na prášek 20 dílů fernambuku a vaří se v 80 dílech vody.

(39)

**Jasněčervená.**

Vaříme v 500 dílech vody 125 dílů utřených červených jahod a 2 díly potaše a přejeme-li si barvu tmavší, přidáme ku směsi ještě 30—60 dílů odvaru fernambukového dřeva.



- (40) **Kaštanová (hněď).**  
 625 dílů kampešky, 500 dílů fustikového dřeva,  
 125 dílů duběnek, 3000 dílů vody.  
 Vaříme směs asi 1 hodinu a pak procedíme.
- (41) **Modrá.**  
 Rozpustíme ve 120 dílech vody 42 díly berlínské modři  
 a 8 dílů arabské gumy, procedíme tekutinu plátnem a  
 kartáčem natíráme na kůži.
- (42) **Olivovězelená.**  
 Vaříme ve 150 dílech vody 50 dílů žlutého dřeva a  
 10 dílů duběnek a posléze přidáme 5 dílů cementové vody.
- (43) **Růžová.**  
 Vaříme v 500 dílech vody 1 díl jemně utřený košenilly  
 a přidáme pak 67 dílů odvaru kampešky a díl kyseliny solné.
- (44) **Šarlatová.**  
 500 dílů kampešky, 250 dílů fernambuku,  
 67 dílů šlupek z cibule, 5000 dílů vody.
- (45) **Zelená.**  
 50 dílů umleté kampešky,  
 3 díly rozřezaných šlupek cibulových, } se vaří v 150  
 3 díly umletého žlutého dřeva, } dílech vody.  
 6 dílů kamence,

### Natírací nebo ustalovací barvy na hlazené kůže (glacé).

- (46) **Černá.**  
 Vaříme v 6 litrech vody zároveň 3 kg kampešky a  
 1 kg pilin ze žlutého dřeva, procedíme směs, nanášíme na  
 kůži, již pak přetřeme roztokem modré skalice. Aby kůže  
 měla pěkný lesk, přetřeme ji tukem.
- (47) **Hnědá.**  
 12 kg odvaru vrbové kůry, 0.5 kg odvaru kampešky,  
 4 kg odvaru bezinek, 0.5 kg indigového karmínu.
- (48) **Táž: II. způsob.**  
 4 kg odvaru žlutého dřeva, 3 kg odvaru kampešky,  
 4 kg odvaru vrbové kůry, 2 kg odvaru fernambuku.

- (49) **Tmavohnědá.**  
 3 kg odvaru dřeva visetového, 3 kg rozemletého fernambuko-  
 2 " " " žlutého, vého dřeva,  
 1 " odvaru kampešky.
- (50) **Táž: II. způsob.**  
 3 kg odvaru žlutého dřeva, 4 kg fernambukového dřeva,  
 2 " " visetového dřeva, 1 " odvaru kampešky,
- (51) **Jasněhnědá.**  
 8 kg odvaru vrbové kůry, 4 kg odvaru žlutého dřeva,  
 4 " " visetového dřeva, 0.5 " " kampešky.
- (52) **Táž: II. způsob.**  
 8 kg odvaru žlutého dřeva, 4 kg odvaru fernambukového  
 2 " " kampešky, dřeva.
- (53) **Světlehnědá.**  
 4 kg odvaru visetového dřeva, 4 kg odvaru žlutého dřeva,  
 0.5 " " fernambuk. dřeva, 0.8 " " kampešky.
- (54) **Světlezelená.**  
 8 kg odvaru žlutého dřeva, 1 kg odvaru kampešky.
- (55) **Táž: II. způsob.**  
 8 kg odvaru vrbové kůry, 250 g odvaru fernambukového  
 250 g odvaru kampešky, dřeva.
- (56) **Tmavozelená.**  
 3 kg odvaru žlutého dřeva, 3 kg odvaru kampešky.
- (57) **Šedá.**  
 8 kg odvaru vrbové kůry, 1 kg odvaru kampešky.
- (58) **Zlutěpomerančová.**  
 3 kg odvaru žlutého dřeva, 3 kg odvaru vrbové kůry.

### Bavlny moření.

- (59) **Mořidlo k barvení bavlny světlečerveně.**  
 7 kg vody, 63 g surového vinného  
 3.5 kg kamence, kamene,  
 0.375 g salmiaku, 250 g roztoku zinkového,  
 1 kg líhu, 1 kg krystalované sody.

- (60) **Mořidlo ku barvení bavlny růžově.**  
 7 kg vody, 375 g surov. vinného kamene,  
 1.5 kg kamence, 250 g salmiaku.  
 0.248 g roztoku cínového, 125 g sirných jater,  
 1 kg čpavku, 255 g cínového prášku.
- (61) **Mořidlo ku barvení bavlny jasně šarlatově.**  
 7 kg říční vody, 250 g salmiaku,  
 1 kg líhu, 380 g roztoku cínového,  
 2.5 kg kamence, 500 g cukru cínového.  
 0.500 g krystallované sody,
- (62) **Mořidlo ku barvení bavlny šarlatovo-červeně.**  
 8 kg říční vody, 750 g salmiaku,  
 5 kg kamence, 250 g roztoku cínového,  
 1.5 kg krystallované sody, 500 g cínového prášku.  
 1.0 kg líhu,
- (63) **Mořidlo ku barvení bavlny fialově.**  
 7 kg říční vody, 2 kg krystallované sody,  
 1 kg kamence, 3 kg cínového prášku,  
 1.5 kg čpavku, 250 g surov. vinného kamene.
- (64) **Mořidlo ku barvení bavlny karmoisinově.**  
 7 kg říční vody, 1 kg líhu,  
 1 kg vápna, 500 g cínového prášku.  
 2.5 kg kamence, 500 g salmiaku,  
 500 kg čpavku, 270 g sirných jater.  
 125 kg potaše,
- (65) **Mořidlo ku barvení bavlny temně purpurově.**  
 7 kg říční vody, 1 kg mořidla železitého,  
 4 kg kamence, 250 g potaše,  
 2 kg vápna, 255 g surov. vinného kamene,  
 2 kg cínového prášku, 630 g roztoku cínového,  
 750 g roztoku vismutového,
- (66) **Mořidlo ku barvení bavlny temně červeně.**  
 8 kg říční vody, 1.5 kg krystallované sody,  
 1 kg líhu, 500 g salmiaku,  
 1 kg surov. vinného kamene, 255 g roztoku cínového.  
 5 kg kamence,

- (67) **Mořidlo ku barvení bavlny ohnivě červeně.**  
 7 kg říční vody, 750 g měděnky,  
 1.5 kg modré skalice, 1 kg líhu.  
 2 kg kamence,
- Úprava: Nejprve rozpustíme ve vřelé vodě kamenec, pak přidáme barvu, na to roztok cínový; posléze salmiak, žíraviny jako sodu nebo potaš a konečně přidáme lih.
- (68) **Mořidlo ku barvení ruskou zelení.**  
 1.25 kg chromanu drasel., 3 kg potaše,  
 5.50 kg kamešky, 18 kg žlutého dřeva,  
 90 g kysličníku železitého,
- (69) **Mořidlo ku barvení temně zelené.**  
 2 kg potaše, 9 kg kamešky,  
 8 kg žlutého dřeva, 750 g chromanu draselnat.  
 125 g roztoku indigového,
- (70) **Totéž: II. způsob.**  
 1.250 kg chromanu drasel., 2.500 kg potaše,  
 25 kg žlutého dřeva, 19 kg kamešky.  
 375 g kysličníku železitého,
- (71) **Mořidlo ku barvení franc. modří.**  
 1 kg chromanu drasel. }  
 3 kg potaše, } světle-modře vybarvuje.  
 21 kg kamešky, }  
 1 kg cínové soli, }
- (72) **Mořidlo ku barvení temně modře.**  
 1.5 kg chromanu drasel., 3 kg potaše,  
 26 kg kamešky, 750 g cínové soli.
- (73) **Mořidlo ku barvení řeckou modří.**  
 1.125 kg chromanu drasel., 2.5 kg potaše,  
 12.0 kg kamešky, 700 g cínové soli.  
 125.0 kg kysličníku železit.,
- (74) **Mořidlo ku barvení saskou zelení.**  
 750 g chromanu drasel., 3 kg potaše,  
 40 kg žlutého dřeva, 10 kg kamešky.



(75) **Mořidlo ku barvení olivo-zeleně.**

2.5 kg chromanu drasel.,	5 kg potaše,
15.0 kg žlutého dřeva,	7 kg kampašky,
7.5 kg mořeny letní,	0.5 kg kysličníku železit.

(76) **Mořidlo ku barvení na fialovo (maceškový odstín).**

1.400 kg chromanu drasel.,	3 kg potaše,
32.0 kg červeného dřeva,	7.5 kg mořeny letní,
0.0 kg kysličníku železit.	3.5 kg kampašky.

(77) **Nová hněd ořechová na bavlnu.**

Barvou touto možno nemořenou bavlnu v lázni obsahující 2·5% barviva a 0·5% kamence za varu vybarviti. Lázeň tato se nevyčerpá a možno ji zase použiti. Má-li se však bavlna mořiti, ponoří se na 12 hodin do lázně tříslloviny, pak na 2 hodiny do 4% roztoku dávivého kamene a konečně do lázně se 2·5% barviva a 0·5% kamence a to při 30° R, čímž nabude se krásné, tmavé hnědi ořechové; při tom se však lázeň skoro úplně vyčerpá.

Užije-li se tříslloviny a vinného kamene, jest barva červenější než barví-li se ve vařící lázni: roztokem mýdla možno barvu zeslabiti. Také bavlna mořená solí cínovou může se touto barvou vybarviti, odstín barvy jest pak poněkud žlutavý.

Barva tato vzdoruje kyselinám a žiravinám, nepatrně pouští mýdlem, čímž se stává žlutější, ale na světle jest velmi stálá. Hněd ořechová liší se od jiných hnědých barviv tím, že jeví čistější, odstín a jest trvanlivější. Možno jí barviti také vlnu, přidáme-li do vařící lázně trochu síranu sodnatého. Přísadou částí kyseliny sírové nabývá odstínu červenavého.

(78) **Nová červeň na bavlnu.**

Firma L. Cassella & Co. ve Frankfurtě n./M. uvádí do obchodu novou červeň zvanou »diaminová červeň 3 B«, která se má úplně vyrovnati červení kongo zvané.

Barví se jí nemořená bavlna v lázni skládající se ze 3% barviva, 2·5% mýdla a 10% potaše. Vaří se hodinu, načež se opláchne a osuší. Lázeň se tím nevyčerpá a může se znovu použiti po přidání barviva.

Byla-li bavlna dříve cínatanem sodnatým mořena, nabývá značně světlejší barvy. Červeň diaminová dává světlejší a sytější odstín nežli červeň kongo a vyjímá se hezky. Roztoky kyselin mění ji ve tmavou červeň purpurovou; mýdlem a louhem nabývá jen částečně zase původního svého odstínu. Silnými kyselinami stává se barva tato hnědožlutou, čímž se od barvy kongo liší. — Mýdlem se stává poněkud bledší aniž by pouštěla.

**Bělidlářství.**

Slovem »bílení« rozumíme úkon jímž zbavujeme přírodní hmoty i umělé výrobky látek je zbarvujících nebo znečišťujících, aniž bychom podstatně změnili ostatní jejich součásti.

Bílení zakládá se většinou na tom, že látka, kterou máme bíliti, jest oproti chemickým vlivům a to zejména proti okysličování vytrvalejší než látka zbarvená.

Poněvadž ale nelze spoléhati na úplnou stálost vybílené látky, jest šetřiti co největší opatrnosti při výběru běliv. Nejdůležitější jest bílení příze, při čemž nutno odstraniti nejen všechny látky, které na vláknech lpí od přírody, nýbrž i ony, které se byly na nich usadily při spracování.

Rostlinná vlákna se skládají z bezbarvé buničiny (cellulose), která se v bezbarvé bavlně téměř čistá vyskytá, avšak ve vláknech lněných a konopných bývá znečištěna četnými bílkovými, voskovými a kamencovitými součástmi rostlinnými. Při bílení rostlinných vláken setkáváme se krom toho s různými lepidly (moukou, klíhem atd.) a jinými nahodilými příměsky, kteréžto hmoty nutno nejprve čistěním odstraniti, dříve než počne bílení. Prospěšno jest střídati několikrátě čistění a bílení a pracovati při tom tekutinami silně rozředěnými, poněvadž tím vlákna méně trpí.

Bílení bavlny počíná se ve velkých pracích strojích, aby se odstranila nečistota na povrchu usazená, pak nastupuje často kvašení, jímž se rozkládají různé látky lpící na rostlinných vláknech, jmenovitě lepidla, a posléze se tkanina vaří v hašeném vápnu, někdy s přísadou sody, po-

taše nebo uhličitanu amonátého, obyčejně za vysokého tlaku vodní páry v uzavřených kotlech.

Žíravými roztoky zmýdelňují se mastnoty lpící na vláknech, rozpouštějí se pektinové látky atd., jež se pak dají praním snadno odstraniti. Pryskyřicovité a vápenaté sloučeniny, které se byly utvořily při onom navlažování, stávají se rozpustnými namáčením v kyselině sírové, rozředěné 20 díly vody, a pak se snadno praním odstraní.

Pak moří se tkanina roztokem natronu nebo pryskyřičného mýdla, vaří, vypere se a pak počne bílení, jež provádí se při bavlně pravidelně chlorem (rychlé, umělé bílení). Vnoříme-li látku do roztoku chlorového vápna (jemné látky do roztoku chloridu hořečnatého), který se přiváděním páry ohřeje a potom ji vložíme do rozředěné kyseliny sírové nebo solné. Tato rozpouští chlorové vápno, uvolní chlor, jež nyní oksyličováním ruší barevné hmoty v tkanině.

Roztok chlorového vápna musí býti úplně čistý, specifické váhy 1·0025—1·025 a působiti 6—8 hodin. Síla roztoku řídí se jemností tkaniva. Na 100 dílů vody užijeme 7 dílů kyseliny siřné, někdy též méně, a tkanivo zůstává se 3—4 hodiněmu jeho působení. Jak se samo sebou rozumí, řídí se síla kyselého lázně koncentrací lázně chlorového vápna. Pak se bílené látky vaří opět v slabém roztoku sody, vyperou se vodou, pak se vloží do slabé kyselého lázně a opět vyperou. Někdy jest třeba po louhovité lázni ještě jednou bíliti.

Při všech látkách nutno jest bedlivě k tomu přihlížeti, aby byl chlor úplně odstraněn po bílení, poněvadž zbytek jeho by rušil trvanlivost tkanin.

V těch případech, kde není možné opětně použití louhovitých lázní a dokonalé praní, užívá se antichloru, jež poutá chlor, a v tomto případě hodí se nejlépe velmi rozředěný roztok čpavku. Po dokonalém vybělení a důkladném vyprání zbavuje se tkanina vody v odstředivých přístrojích, jakož i lisováním a sušením.

Chlor rozkládaje vodu slučuje se s vodíkem, takže kyslík se uvolňuje jakožto ozon, jež působí velmi vydatně.

Bílením na trávnicích tvoří se rovněž ozon, vypařo-

váním vody, jež podporováno jest vlivem světla, takže oba tyto způsoby bílení jsou v podstatě totožny.

Podobným způsobem možno bíliti i jiné rostlinné látky, pak ale užívá se nejčastěji plynného chloru nebo chlorové vody.

Tak děje se zejména v továrnách na papír, kde bílí se buď již hadry, dřevovina, sláma atd., častěji teprv polodř.

Ve zvláště k tomu cíli upravených komorách rozprostře se polodř na 5—6 nad sebou se nalézajících dírkovaných patrech a přivádí se chlor, jež z první komory vstupuje do druhé, v níž se nalézá polodř určená ku bílení. Vybílená látka vypere se vodou, pak sodou a antichlorem, aby se chlor docela odstranil.

Někdy bílí se polodř též roztokem chlorového vápna tak, že se tato s roztokem míchá a chlor přísadou kyselin se uvolňuje.

Aby se zabránilo škodlivému vlivu kyselin, užíváme roztoku chlorového vápna s přísadou skalice bílé nebo chloridu zinečnatého.

K bílení rostlinných vláken možno použití též nadmanganu draselnatého nebo sodnatého.

Velmi dobrým bělivem (bílicí pomůckou) jest též kysličník vodičitý, poněvadž nezůstává ve vybělené hmotě žádných škodlivých zbytků.

Z ostatních bělivů zasluhuje zmínky čpavek žíravý s terpentínovým olejem. Odporoučí se zejména při bílení prádla, jež se po pečlivém vyprání a máchání vloží do vody, již přimísíme dobře promíchanou směs stejných dílů terpentínového oleje a žíravého čpavku.

Živočišná vlákna, jmenovitě vlna a hedvábí trpí žíravými louhy a chlorem a čistí se proto většinou mýdlem, sodou, čpavkem a bílí kyselinou siřčitou. Tato slučuje se s barevnými látkami v bezbarvé sloučeniny, které se však snadno rozkládají, takže se vybělené látky znenáhla opětně zbarvují.

Vlna se barví nejprve potu praním ve vodě, v slabém louhu (hnilou moči, která působí uhličitanem amoniatým), v roztoku sody a mýdla, také v slabém roztoku žíravého natronu.

Chlupy z krav, koní a telat bílí se podobným způsobem jako vlna.

Slonová kost bílí se směsí 1 dílu silice terpentinové a 3 dílů líhu, která byla stála několik dní na slunci.

Bílení olejů, tuků viz pod příslušným heslem.

(79) **Bílení vlněných tkanin.**

Pochod bílení vlny zavírá dva výkony: 1. čištění, 2. bílení.

*1. Čištění.*

Jak již bylo uvedeno, koná se čištění ve zvláštních, k tomu cíli zhotovených přístrojích roztokem mýdla a sody. Tkaniny vlněné nesmí se jako bavlněné ve volných záhybech do přístroje vnořiti, nýbrž musí se napnouti, protože by se nestejněměrně stahovaly a na úhlednosti ztratily.

Když praní bylo náležitě vykonáno, přistupuje se k druhému výkonu.

*2. Vlastní bílení.*

Toto koná se různě plynnou kyselinou siričitou, jež působí zcela jinak nežli chlor. Místo aby barvivo rušila aneb měnila tak, že by se praním dalo odstraniti, slučuje se kyselina siričitá a zůstává na vláknech ustálena.

1. Ku svrchu popsanému čištění dodáváme, že nutno vzíti na 40 kusů tkaniny 20—24 m délky, 12 kg krystalované sody a 6 kg jadrného mýdla na 700—800 litrů vody.
2. Ku druhé lázni užíváme vody asi 40° C teplé.
3. Ku třetí lázni, jež se podobá první, přidáme 250 g sody.
4. Čtvrtý výkon, síření, trvá 24 hodiny tím způsobem, že na 40 kusů tkaniny spálíme 12 kg síry.
5. Po té následuje pátý výkon a sice trojnásobná lázeň, jež obsahuje 15 kg sody a 800 litrů vody 50° teplé.
6. Následuje opět síření jako při č. 4.
7. Pak se opakuje lázeň, uvedená pod č. 5., v roztoku 15 kg sody v 800 litrech vody.
8. Opět dvojnásobné vypírání vodou 30° teplou.
9. Zase síření 12 hodin trvajícím.
10. Dokonalé vyprání tkanin ve vodě, načež následuje
11. jako poslední, výkon barvení na modro indigem.

(80) **Jak bílí se toiletri houby.**

Ku toilettě užíváme měkkých, jemných hub, které několikrát v horké vodě vypereme, vodu z nich vytlačíme a konečně je ponoříme do roztoku 100 g kyseliny solné v 900 g vody.

V tomto roztoku je zůstavíme tak dlouho, až přestane prchatí kyselina uhlíčitá. Po té houby opláchneme vodou, vložíme je do lázně z 900 g vody, 50 g kyseliny solné a 60 g sírnatanu sodnatého. Nádobu, ve které se výkon tento děje, pokryjeme a po vybělení houby ještě jednou ve vodě vypereme.

(81) **Bílení kartounů. (50 kg).**

Kartouny vyvařujeme nejprve 5—6 hodin v louhu, který sestává ze 2 kg žíravého natronu a 50 dílů vody. Pak je vodou opláchneme vyždímáme a do bělicí lázně vnoříme as na 12 hodin. Tato obsahuje v 70 litrech vody 100° teplé 2.5 kg chlorového vápna. Pak přidáme 0.5 kg anglické kyseliny sírové, načež po 1 hodině kartouny opláchneme a osušíme.

(82) **Bílení lněných látek.**

Dle Pielhenke. Na 12.5 kg.

Přízi neb tkaniny, jež máme bíliti, vyvařujeme 2 hod. v lázni, jež obsahuje v 15 litrech vody 125 g pálené sody. Pak v tekoucí vodě je náležitě vypereme a vaříme ještě jednou v takové lázni. Po 2 hodinách klademe přízi neb tkaniny do bělicí lázně, která obsahuje ve 125 litrech vody ¼ kg chlorového vápna, konečně po vybělení vypíráme je v mydlíčkách.

(83) **Jak bílí se ještě bavlna.**

*I.*

Bavlnku vypereme ve stroji a vaříme v kotli za vysokého tlaku páry asi 6 hodin s přísadou mléka vápenného, načež ji přes noc zůstavíme v lázni, která obsahuje 3° Bé kyseliny solné.

Po té oplachujeme a vaříme ještě jednou 4 hodiny v kotli za vysokého tlaku páry v roztoku sody 5° Bé. Když jsme byli bavlnu praním zbavili sody, vnoříme ji asi na 6 hodin do čisté, škrobu prosté lázně z chlorového vápna 4° Bé mající. Konečně vnoříme bavlnu asi na 15—20

minut do lázně kyseliny solné mající 3° Bé a oplachujeme čistou vodou.

## II.

Dle Frohnheisera rozmícháme 2·5 kg pálené sody s vodou a v jiné nádobě rozmícháme 1·5 kg chlorového vápna s vodou. Pak smícháme obě hmoty a zůstavíme, aby se usadily. V povstalé průhledné kapalně vaříme 100 kg bavlněné příze po 8 hodin a opláchneme dobře vodou. Pak rozmícháme 5 kg chlorového vápna ve vodě, přidáme asi 1 kg kyseliny sírové a necháme přizí 6—8 hodin v tekutině, načež ji ponoříme na několik hodin do studené lázně vodní, ve které se nalézá 2·5 kg kyseliny sírové. Konečně opláchneme teplejší vodou a klademe ji na 3—4 hodiny do roztoku 20 litrů vody a 1·5 kg potaše, konečně ji vypereme, točíme v odstředivém stroji a osušíme.

## Běliva (bělicí hmoty).

(85)

### Bělicí soda.

Smísíme na př. 900 g 60% sody pálené se 100 g sírnatanu sodnatého co nejlépe.

Smísíme na př. 750 g 60% sody pálené se 120 g sírnatanu sodnatého a 25 g vinného kamene. Hmoty tyto se rozetřou na prášek a dobře promíchají.

Smísíme na př. 800 g 60% sody pálené, 50 g boraxu a 50 g sírnatanu sodnatého.

(86)

### Bělicí voda.

Rozpustíme na př. 100 g sírnatanu sodnatého v 600 g (0·6 litru) vody, načež přidáme 100 g spritu (líhu).

Rozpustíme na př. 50 g kyseliny vinné ve 1200 g (1·2 litru) vody a přidáme 130 g spritu.

(87)

### Bílení ozonovaným terpentínovým olejem.

Upravíme si z pryskyřičného mýdla draselnatého vodový roztok terpentínového oleje a okysličíme jej působením kyslíku ze vzduchu aneb působením kysličníku vodičitého. Olej terpentínový mění se dle udání při tom ve vyšší kysličník terpenový  $C_{10}H_{14}O_4$ .

Ku výrobě tak zv. »ozoninu« rozpustíme 125 g pryskyřice ve 200 g oleje či silice terpentínové a přimísíme

roztok ze 22·5 g žíravého drasla ve 400 g vody a 90 g kysličníku vodičitého. Takto povstalá kapalina klišovitá změní se na světle již za 2—3 dny, kdežto ve tmě teprve za několik týdnů v kapalinu řídkou tak zv. »ozonin«.

Pustíme-li 1 g ozoninu do 1 litru vody, bílí velmi mocně vlákna, dříví, slámu, korek, papír, gumu a roztoky mýdla. Ozonin působí stejně mocně jak v kyselém tak i zásaditém roztoku a hodí se proto obzvláště ku bílení takových hmot, které žíraviny trpí.

Pat. Něm. 52.205 ze dne 3. října 1889. Ludvík Schreiner, Stuttgart. (88)

### Bělicí olej.

Rozpustíme asi 10 kg chlorového vápna ve 100 litrech studené vody. Ku 20 litrům usazeného tohoto roztoku přidáme pak asi 100 kg tmavého nejtěžšího oleje parafinového neb dehtového, hutnoty 0·905 při 20° R, smíšeninu dokonale promícháme, a zůstavíme, aby se usadila. Vyloučený na povrch kalný olej slijeme a ku 25—30 dílům přimísíme 50—75 dílů nejtěžšího destilovaného oleje pryskyřicového (tak zv. polooleje). Vlákna která prošla touto směsí vyžadují ku bílení dle udání mnohem méně času a chemikálií nežli při jiném postupu bílení.

(Pat. Něm. 52.205 ze dne 19. list. 1889).

(89)

### Bělicí prášek.

Smísíme dokonale 50 g boraxového prášku, 45 g pálené sody a 5 g sírnatanu sodnatého. Tato bělicí směs rozpustí se v litru vřelé vody a prádlo, které se bylo dříve v mydlinách vypralo, protahuje se tímto roztokem. Bílí dokonale a lze bělivo toto doporučiti.

(90) **Jak užívá se uměle vyrobené kyseliny křemičité k odbarvení surové nafty, parafinu atd.**

O ceně odbarvujících hmot mineralného původu ve velkopřmyslu mohou následující, v praxi vykonané pokusy býti vodítkem a mohou také ukázati, že nelze každý pokus vykonaný v laboratoři provésti ve velkopřmyslu.

V továrně na ceresin v Labské Týnici bylo vykonáno mnoho pokusů z oboru bílení, které se měly pak ve velkém prováděti. Při všech těchto pokusech vždy ukázal konečný výsledek, že při použití bělicího úhlu byl rozpočet vždy nejlacinější.



První pokusy konaly se s křemičitanem hořečnatým neb mořskou pěnou, které bylo v podobě odpadků dosti po ruce. Pokusy v laboratoři dařily se dobře, ozokerit byl bez užití kyselin, pouze několikerým cezením vybělen, ale v praxi byl výtěžek tak chatrný, že nebylo možno způsobu toho užití.

Druhé bělidlo byl hydroxyd hlinitý, kterého bylo dostatečné množství z továrny v Lysé k dispozici. Tento produkt byl však drahý u přirovnání s bělicím úhlem z továren na krevní sůl, a zařízení ve velkém bylo stejně nesehnatelné jako při odbarvování křemičitanem hořečnatým, protože ho bylo potřeba ohromné množství k úplnému odbarvení. Ještě nejlépe se osvědčil hydroxyd hlinitý čerstvě sražený v beauxitu, ale i tu potkaly se zkoušky ve velkém s nezdarem a velikými výlohami.

Známy bělicí prášek z továren, na krevní sůl obsahuje asi 30% kysličníku železato-železitého, který jest velikou překážkou. I tuto byl vykonán pokus ve velkém tak, že byl kyselinami proměněn kysličník železnatý na kysličník železitý, jenž byl sražen. Tímto nabylo se cennějšího běliva, jež v menší míře s utěšeným výsledkem působilo. Avšak závěrečný rozpočet ukázal, že okysličování stálo více nežli co bylo ušetřeno na bělicím úhlu.

Nebudeme se zmiňovati o dalších pokusech, které byly konány v tomto oboru, ale to dlužno konstatovati, že nabylo se jimi zkušenosti takové, že bělicí úhel jest až dodnes nepopíratelně při čištění parafinu nejlepším a že žádným bělidlem v praxi se nahraditi nedá. Neboť jedná se průmyslníku při bělení vždy o tyto otázky:

1. Jaké výhody poskytuje bělidlo pokud jeho vydatnosti (kapacity) se týče.
2. Kolik procent zadrží bělivo hmoty, jež má se odstraniti.
3. Kterak a s jakým nákladem možno zase zadržené hmoty buď vyvařováním nebo extrakcí zpět dobytí.
4. Konečně nutno míti zřetel k ročnímu obratu zařízení strojů a páry nejen pokud se bělení, ale také oživování běliva se týče. (Oest. Ch. u. T. Z.)

(91) **Kamenný olej jakožto bělicí pomůcka.**

Nejčastěji provádí se umělé bílení rostlinných vláken roztokem chlorového vápna, k němuž se přidá kyseliny sírové neb solné, aby se chlor vyvinoval. Dříve nežli se vlákna bílí, nutno je zbaviti inkrustace vyvařováním v louhu sodnatém neb vápenatém.

Dle Dr. Franka ze Charlottenburgu přidávají v novější době v Anglii často k louhům řečeným těžké oleje minerální (jež vrou asi při 300° a mají teplotu zápalnou 145° C), jichž nabývají destillací rašeliny. Touto přísadou uspoří se chlorového vápna. Působení olejů na vlákna záleží v tom, že obal na vlákněch, jenž by při bílení překážel, olejem změkne a se rozpouští, takže pak žiraviny mohou lépe na vlákna působiti.

Pokud se týče množství oleje potřebného, je různé; na př. v Anglii na hadry z 1000 kg plátěných pytlů přidává se 7—9 litrů, na barevné hadry bavlněné 7 litrů, na bílé hadry 7.5 litrů. V Manchesteru používají při bílení kartounů a plátna na 1000 kg 4.5—9 litrů oleje. Ano mnozí zvyšují dávku oleje na 100 litrů vody v kotli až na 4—5 litrů.

(E. E.)

(92) **Bělivo na parafin.**

Dle Dinglerova journalu jest nejlepším prostředkem ku obarvení parafinu jemně umletá bílá hlína. Bílá hlína se nejprve suší, pak se jemně umele, proseje a konečně znenáhla na 400° zahřívá. Za ochlazování hlíny, dokud má ještě teplotu nejméně 300°, přidává se parafin, jenž se má odbarviti. Způsob tento jest lacinější než každý jiný, protože se dají poslední její zbytky od parafinu destilací snadno odloučiti.

## Bílení tuků a olejů.

(93) **Bílení palmového oleje.**

Téměř ve všech továrnách na mýdla jest zavedeno tak zv. chemické bílení dle Engelhardtova způsobu:

Palmový olej určený k bílení naleje se do železného kotle, zahřeje se na 50° R a zůstává se v něm přes noc, aby se většina příměsků a pod. usadila.

Druhého dne přelejeme opatrně čistě ustalý olej do či-

stého sudu z měkkého dřeva nebo uvnitř olovem pobitého a zůstáváme jej, až se ochladí v létě na 30°, v zimě na 33° R.

Současně připravíme si bílicí tekutinu tím způsobem, že na 1000 kg oleje, který máme bíliti, rozpustíme 15 kg dvojjochromanu draselnatého v 45 litrech vařící vody a když povstalý roztok zvážen byl v chladném stavu, ukazuje 22° Bé, přidáme mu 60 kg dýmavé kyseliny solné mající 22° Bé. Tuto směsavinu lijeme pak do oleje, při čemž nepřetržitě, silně mícháme.

Následkem redukčního účinku kyseliny solné na chroman, zbarví se olej nejprve temnězeleně, avšak za stálého míchání vyloučí se znenáhla všechen kysličník chromitý; olej jest čím dále, tím jasnější až posléze nabude barvy žlutavěbílé. Pak nezbyvá než vyprati jej ve vařící vodě, což děje se tím způsobem, že se olej kropí vařící vodou 15—20° z konve, když byl dříve asi 15 minut klidně stál. Voda srazí ke dnu kyselinu zbývající ještě v oleji a usadí se v podobě modrozelené tekutiny, takže máme čistý, vody prostý, vybělený olej palmový, jenž se vyvaří na velmi bílé mýdlo s příjemnou fialkovou vůní.

Bílění palmového oleje p a r o u jest velmi jednoduché. Nedaleko parního kotle postavíme pod širým nebem několik velikých, nahore otevřených, dřevěných kádí, které stojí na podstavcích, nejsou hlubší než 30 cm a opatřeny jsou na dně malými spirálovitými trubnicemi, které souvisejí jednak s trubící z parního kotle vedoucí, jednak s jímkou vody povstálé srážením zpáteční páry (retour d'eau). Tyto kádě naplní se asi do výše 20 cm vodou, pak přivádí se pára, a když voda jest horká, naleje se tolik palmového oleje, že tvoří v roztaženém stavu vrstvu asi 5 cm vysokou. Nyní udržujeme teplotu asi 80° R tak dlouho, až se olej vzájemným vlivem vzduchu a světla vybělí. Rovnoměrnější teploty páry dosáhneme, přivádíme-li páru dvojitým potrubím, která vstupují do kádí na protilehlých stranách.

Ztrátě tepla zabráníme tím, že pokryjeme zlehka kádě skleněnými tabulemi, aniž by to snad bylo na úkor působení vzduchu a světla. Abychom olej dokonale vybělili, třeba jest zahřívati ho tímto způsobem po 2—3 dny vždy 10—12 hodin. Olej jest pak bleděžlutý a zmydělňuje se na bílo.

Způsob tento jest rovněž velmi dobrý, poněvadž možno užitkovati přebytečnou páru, jest však poněkud zdoluhavý.

Mnoho rozmanitých jiných způsobů bílení bylo již zkoušeno za tím účelem, aby se urychlil celý process, ježto však jich v praxi nelze prováděti, pomijíme je a obrátíme zřetel k nejnovějšímu způsobu bílení Körtिंगovým přístrojem k napájení oleje parou a vzduchem.

Tohoto přístroje, jenž sestaven byl G. Körtिंगem v Hanoveru, užívá se nyní k čištění palmového oleje ve všech mydlárnách, kde se pracuje parou. Postup práce jest tento:

Naplníme uzavřenou nádobu olejem, zahříváme parou, kterou vpouštíme trubící pomocí přístroje Körtिंगova, kde se přítok páry snadno reguluje a současně přivádí se trubící vzduch, který se olejem prohání. Užije-li se ohřátého vzduchu, jest účinek mnohem mocnější. Ohřívání vzduchu děje se s výhodou v Körtिंगově předhříváči, jenž se skládá ze soustavy měděných trubíc, které obklopeny jsou parou a jimižto vzduch prochází a se ohřívá.

Doba tohoto výkonu jakožto i výška teploty jest dle jakosti oleje rozličná.

Tímto jednoduchým a laciným přístrojem dosáhlo se velmi utěšených výsledků, protože se olej palmový úplně odbarvuje. Lepší olej se vybělí tím způsobem asi za 3 hodiny, kdežto horší druhy jako liverpoolský a j. vyžadují času 5—6 hodin.

#### (94) Bílení lněného a jiných rostlinných olejů.

A. Engelhardt doporučuje následující nejlepší způsob bílení lněného oleje:

Olej zahřeje se as na 50° R, načež za stálého míchání přidává se k němu 3—4% roztoku potaše 30—33° a nádoba se pokryje, aby se olej usazením očistil. Po 10—12 hodinách sebereme s povrchu pěnu mýdlovou, které se užívá k výrobě tmavých mýdel, kdežto světlý, usazený olej slouží ku vaření mazavých neb jasných, tabulových mýdel. Olej lněný zmydělňuje se nejlépe a nejrychleji louhem z potaše, jenž ukazuje 20—23° Bé. Lněného oleje užívá se nejen ku výrobě mýdel, nýbrž i ku výrobě pokostu (firnisu) ve velkém.

(95)

**Ku čištění tuků a olejů.**

užívá se Hagemannova způsobu patentovaného v Německu: Navlažená soda krystallovaná mísí se s tukem neb olejem zahřátým na 80° C. Soda rozplývá se ve své krystallové vodě a působí v tomto sehnaném stavu. Tvoří se v krátké době tři vrstvy:

1. Svrchní jest olej, 2. prostřední jest mýdlo, 3. spodní jest louh. Stáhneme-li svrchní vrstvu a čistíme ji dále práním ve vodě. Tato metoda poskytuje před dosavadním způsobem tu výhodu, že se netvoří emulze, jako když užíváme rozředěných roztoků sody neb potaše. Abychom zbavili tuk neb olej zápachu, proháníme tukem neb olejem proud netečného plynu (kysličník uhličitý, dusík neb vodík), který se zase vyčistí, prochází-li nádržkou naplněnou spodiem, a může se zase k čištění použiti.

(96)

**Čištění minerálního oleje.**

Dle Dr. P. Schoopa.

Olej cedí se jednoduše dřevěnými pilinami neb odpadky bavlny. Prosakuje-li olej kalný, zůstavíme jej před opětným cezením 12—24 hodin v klidu při 50°. Je-li olej tmavý a má býti jasnější, nutno jej čistiti kyselinou sírovou a sodou. Mísí se totiž s 1—2% své váhy s anglickou kyselinou sírovou, pak zůstaví se  $\frac{3}{4}$  hodiny v klidu, načež se pere vodou, pak roztokem sody, které užijeme jen tolik, kolik jest potřebí k nasycení kyseliny. Konečně se olej pere ještě jednou vodou.

(97)

**Bílění loje.**

Stává se někdy, že při tavení surového loje, — zejména, děje-li se s použitím kyseliny — nebylo-li šetřeno dosti opatrnosti, nabýváme loje šedivého neb špinavého vzhledu. Ježto jest jen bílý a čistý lůj hledané a dobře placené zboží, nutno jej čistiti neb odbarviti.

Dříve čistil se tavený lůj tím způsobem, že se vařil s přísadou vody, kuchyňské soli a kamence po několik hodin, načež se sbírala vyloučená pěna sběračkou.

Tento způsob čištění nejčastěji vyhovuje, zejména tehdy, běží-li o méně čistý lůj. Znečistí-li se však lůj použitím kyseliny tavením v železném kotli na hnědo, nebo v kotli

měděném na zeleno aneb je-li lůj starý, žluklý či zkažený, nedostačuje svrchu vypsany způsob čištění.

A. Engelhardt vynášel velmi jednoduchý, však praktický způsob, jak vyběliti lůj a zbaviti jej kyselin, kterýžto způsob také v praxi zavedl. Záleží v tom, že zahříváme lůj na 50° R a přidáváme dle jeho jakosti na 100 kg taveného loje 4—6 kg žíravého louhu sodnatého 33—35° hutnoty a 2—3 kg kuchyňské soli a stále mícháme směsí. Na konec pak se nádoba pokryje, aby se směs usaditi mohla.

Tímto způsobem vyloučí se sněhobílý lůj, kdežto sedlina jest barvy hnědé a částečně zmýdelněna, proto se jí užívá k výrobě tmavých mýdel.

**Bílění a čištění tuků z kostí.**

Dle způsobu výroby bývá tuk z kostí často barvy tmavé a zápachu odporného. Obsahuje kromě vody také látky klihativé, fosforečnan vápenatý a jiné látky.

Abychom tuk z kostí uvedených látek zbavili a ku výrobě mýdel uzpůsobili, bílíme jej dle Engelhardta s nejlepším úspěchem takto:

K tuku z kostí v železném kotli přidáme stejnou váhu slané vody hutnoty 15° Bé a vaříme parou neb nad ohněm asi 3—4 hodiny, načež zůstavíme přes noc v klidu.

Vyloučený, čistý tuk přeneseme druhého dne do sudu z měkkého dřeva a při teplotě 30—33° R se promíchá. Mezi tím upravíme tekutinu ku bílení, počítaje na 100 kg tuku z kostí takto:

Rozpustíme  $\frac{1}{2}$  kg dvojchromanu draselnatého v 1½ litru vařící vody, ku roztoku přidáme 2 kg dýmavé kyseliny solné hutnoty 22° a tuto směs za stálého míchání v tenkém paprsku pouštíme na tuk. Nejprve tuk zbarví se temnězeleně, pak stává se světlejší, až konečně jasně sezelená, a usazená pruba na skle jeví se světležlutou.

Když za  $\frac{1}{2}$  hodiny bělicí kapalina se usadila, vypeřeme tuk z kostí vařící vodou tím způsobem, že pouštíme z konve 15—20 litrů vody na 100 kg tuku, aniž bychom při tom míchali.

Vyčištěný tuk zůstavíme přes noc, v kotli a užijeme ho s výhodou k výrobě mýdla.

Tuk z kostí zmýdľuje se nejlépe louhem hutnoty 12—15°. 100 kg takto vyčištěného tuku z kostí poskytuje 148—150 kg mýdla.

(99) **Čistění glycerinu.**

J. Bruner uvádí v »Monde pharmaceutique« tento způsob čistění:

Jak známo, obsahuje surový glycerin v obchodě se vyskytující rozpustné kyseliny mastné (octovou, máselnou, kaprinovou a j.), jakož i jiné součásti, které pocházejí ze žluklých olejů a tuků z kostí, jichž bylo ku výrobě glycerinu použito.

Čistění toto zakládá se na tom, že kysličník zinečnatý slučuje se s uvedenými látkami v nerozpustné sloučeniny. Bruner užívá: na 1000 kg surového glycerinu 80 kg bezvodého síranu zinečnatého, zahřívá, chladí a přidává pak 27 kg práškovitého vápna haseného, načež za zvýšeného tlaku cedí tuto směs.

Povstalý hydroxyd zinečnatý slučuje se s hnědým barvivem a tvoří nerozpustnou sraženinu jakož i nerozpustné zásadité soli mastných kyselin. Síran vápenatý v glycerinu nerozpustný sráží se ihned úplně. Kysličník zinečnatý, jenž zůstává v glycerinu, vyloučí se z něho sirovodíkem.

Místo síranu zinečnatého možno užití síranu hořečnatého, síranu hlinitého, síranu železnatého a síranu měďnatého, vápno lze nahradití uhličitánem barnatým.

(100) **Jak lze obnoviti olejové malby.**

Dle prof. v. Pettenkofera.

Trhliny objevující se často na starých malbách olejových odstraníme, když je zůstavíme v uzavřené skříní v parách líhových.

Žloutnutí a černání bílých a světlých míst na olejových malbách zakládá se v tom, že působením již nepatrného podílu sirovodíku ve vzduchu tvoří se z běloby olovnaté znenáhla tmavý sirník olovnatý. Taková zažloutlá neb zčernalá místa navlažíme pomocí štětce kysličníkem vodičtým, čímž zbělají, protože se tmavý sirník olovnatý okysličuje na bílý síran olovnatý.

Nemáme-li po ruce kysličníku vodičtého, užijeme tohoto způsobu:

Na talíři přidáme do vody několik kapek kyseliny solné neb sírové. Touto okyselenou vodou navlažujeme pomocí houby opatrně sežlutlá neb zčernalá místa na obraze. Při tom zase změní se tmavý sirník v bílý chlorid neb síran olovnatý.

Místa mouchami znečištěná se dříve opatrně měkkou, vlažnou vodou omyjí.

(101) **Jak bílíme klič, gelatinu a krevní albumin.**

Abychom nabyli světlého kliču, smísíme 100 kg kličového rosolu s 1 kg prášku zinkového a kyseliny olejové míchající a zahřívající, čímž zabráníme tomu, aby rozpustné sloučeniny zinečnaté tovar neznečišťovaly.

(102) **Jak zbavíme denaturovaný líh odporného zápachu.**

Odporný zápach denaturovaného líhu, jehož užívá se k účelům průmyslovým, zavdal již často příčinu ke stížnostem dělníků, kteří s ním pracují. Doporučuje se přidati takovému líhu trochu kyseliny vinné neb šťovíkové. Tyto kyseliny zabraňují rychlému vypařování pyridinových zásad, jichž se ku denaturování líhu užívá a které odporný onen zápach způsobují. Neodstraní-li se tím způsobem zápach úplně, zmírňuje jej aspoň tou měrou, že si dělníci naň uvyknou ani ho nepozorujíce.

(103) **Jak odstraníme rychle a jistě starý, ztuhlý a znečištěný pokost (firniss) olejový.**

Prof. Pettenkofer doporučuje směs z rovných podílů balsamu kopaiového a žiravého čpavku. Tato kalná směs zahřátím se vyjasní. Má tu vlastnost, že na všechny ztuhlé oleje působí a znenáhla je rozpouští.

Zcela podobně jako toto »kopaiové mýdlo« působí také směs rovných podílů kopaiového balsamu a silného líhu. Tento prostředek působí ještě rychleji na olejový pokost.

Kopaiový balsam hodí se výborně k tomu, aby se nebortilo dřevo a dřevěné předměty. Napustíme-li takové



předměty, jako tabule, prkna kopačovým balsamem, zabráníme úplně sborcení jich na vlhkém vzduchu; ano částečně již sborcené předměty možno napouštěním protilehlých stran zase srovnati.

## Bengálský oheň.

Ku výrobě všech bengálských ohňů nutno použití lučebnin (chemikálií) chemicky co možno nejčistších. Poněvadž výroba a jmenovitě míšení lučebnin jest výbuchem nebezpečno, musí se výroba dít pod širým nebem.

### (104) Bílý plamen.

18 dkg chem. čistého salnitru, 7 dkg síry.  
4 „ sírníku antimonového,

### (105) Bílý plamen.

20 dkg chem. čistého salnitru, 9 dkg sírníku antimonového,  
5 „ sírného květu,

### (106) Žlutý plamen.

16 dkg salnitru, 2 dkg dřevěného uhlí,  
5 „ síry, 3 „ sírníku antimonového.

### (107) Žlutý plamen.

20 dkg salnitru, 7 dkg síry,  
1 „ chlorečnanu draselnatého, 4 „ sírníku antimonového.

### (108) Červený plamen.

12 dkg chlorečnanu draselnatého, 22 dkg dusičnanu strontnatého,  
8 „ síry, 7 „ sírníku antimonového.

### (109) Červený plamen.

16 dkg dusičnanu strontnatého, 4 dkg sírníku antimonového,  
9 „ chlorečnanu draselnatého, 6 „ síry.

### (110) Zelený plamen.

12 dkg chlorečnanu draselnatého, 5 dkg sírníku antimonového,  
22 „ dusičnanu barnatého, 8 „ síry.

### (111) Zelený plamen.

16 dkg dusičnanu barnatého, 3 dkg sírníku antimonového,  
9 „ chlorečnanu draselnatého, 6 „ síry.

### (112) Salonní bengálský oheň bez kouře.

#### Žlutý plamen.

80 dkg dusičnanu sodnatého, 25 dkg laky lupkové (šelaku).

### (113) Červený plamen.

145 dkg dusičnanu strontnatého, 30 dkg šelaku.

### (114) Zelený oheň.

100 dkg dusičnanu barnatého, 20 dkg šelaku.

## Cídíva (pomůcky k cídění).

### (115) Bílá mýdla k cídění. (Mýdla k cídění stříbra.)

Způsob výroby těchto mýdel, jichž užíváme k cídění stříbrného a jiného kovového zboží, jest rozličný,

Rozpustíme ku př. ve

2 litrech měkké vody

2 kg marseilleského mýdla a k roztoku přidáme

6 „ jemně plavené křídly, nalejeme mýdlo do forem a zůstavíme, až vychladne.

### (116) Totéž: II. způsob.

Vařením zmýdelníme 1 kg kokosového oleje se 2 kg 20° louhu a přidáme pak 3 kg plavené křídly.

### (117) Totéž: III. způsob.

450 g roztaveného kokosového  
18 g kamence,  
mýdla, 18 „ kyseliny virné,  
35 „ jemně plavené hlinky 11 „ běloby olovné,  
brusičské (trippel),

### (118) Totéž: IV. způsob.

Zahřejeme 3 kg kokosového oleje na 30°, pak přidáme

1'5 kg 40° louhu Bě a pak 0'5 g vody,  
0'5 „ červení železité, 15 „ žíravého čpavku.

### (119) Mýdla k cídění zlatého a stříbrného náčiní.

Zahřejeme 25 kg kokosového oleje na 30° R. Mezitím připravíme si 13 kg 36° žíravého louhu sodnatého, jemuž

přimísíme 10 kg plavené křídý. Když jsme to učinili, lijeme za ustavičného míchání smíšeninu louhu a plavené křídý do kokosového oleje a zmýdelníme směr.

(120) **Totěz: II. způsob.**

Stejně výborné mýdlo dostaneme, zmýdelníme-li 25 kg kokosového oleje jako obyčejně se 40 kg 23° louhu a tak dlouho vaříme, po případě zahříváme, až obdržíme jasný kliš. Pak přidáme

5 kg hlinky brusičské, 3 kg vinného kamene,  
25 „ kamence a

jež jsme byli dříve rozpustili v 10 kg vody, hotovému mýdlu za stálého míchání.

(121) **Totěz: III. způsob.**

Zmýdelníme 30 kg kokosového oleje s 30 kg 28° louhu sodnatého a když se hmoty zmýdelnily, připravíme si kaši z 20 kg plavené křídý a 10 kg vody a přimísíme ji mýdlu za stálého míchání.

(122) **Růžově-červená anglická mýdla na stříbro.**

Vyrábějí se tímto způsobem:

20 kg tekutého kokosového mýdla, 5 kg anglické červení,  
1 „ uhličitánu ammonatého.

(123) **Totěz: II. způsob.**

10 kg kokosového oleje zmýdelní se s 5 kg 40° louhu sodnatého a 4 s anglické červení.

(124) **Totěz: III. způsob.**

Zmýdelníme za tepla:

1000 g kokosového oleje s 300 g bílé hlinky brusičské nebo  
2000 „ 20° louhu sodnatého; pak 200 „ lešticí červené (prášku  
přidáme krevelového) a  
200 „ červené hlinky brusičské, 800 „ plavené křídý.

(125) **Brillantínové čistící mýdlo.**

Připravíme 100 dílů křídý, 50 dílů běloby olovné, 50 dílů vinného kamene, 50 dílů magnésie a 800 dílů mýdla. Smísíme nyní co nejjemněji plavenou křídý a stejně tak upravenou bělobu s jemně práškovitým vinným kamenem

a s magnesií. Zatím rozkrájíme nožem nebo hoblíkem mýdlo na jemné plátky, které dáme do železné pánve, polejeme trochou vody a rozpustíme je opatrně nad volným ohněm za stálého míchání dbajíce o to, aby se hmota nepřipálila. Jakmile jest roztok čistý, přidáme mu za ustavičného míchání onu práškovitou smíšeninu a když jsme byli massu důkladně promíchali, vlijeme ji ještě za horka do plechového truhlíku, kdež ji zůstavíme tak dlouho, až ztuhne. Když vychladla, vyklopíme ji a rozřežeme drátem na malé kostky.

**Cídící pomády (pasty).**

(126)

Rozpustíme 300 g vaselinového tuku a pak přidáme 500 g plavené křídý, 100 g páleného jeleního rohu, 100 g prášku z kosti sepiové a směs tak dlouho mícháme, až je stejnorodá.

(127)

**Totěz: II. způsob.**

Zahřejeme 500 g elainové kyseliny a přimísíme ji za ustavičného míchání 200 g pařížské červení a 300 g hlinky brusičské.

Elainová kyselina již sama o sobě má tu vlastnost, že dodává kovovým předmětům krásný lesk, který se ještě zvýší, přidáme-li hlinky, plavené křídý a pod.

Užíváme čistící pasty k cídění kovového zboží všeho druhu. Hodí se k tomu lépe než čistící prášek, jenž snadno odpadá, kdežto pasta lpí na předmětech, jež cídíme.

Obyčejně parfumujeme čistící pasty trochou umělého oleje z hořkých mandlí.

(128)

**Totěz: III. způsob.**

500 g elainové kyseliny, 200 g plavené křídý nebo křemenné pěny (moučky),  
300 „ bílé hlinky brusičské,

(129)

**Totěz: IV. způsob.**

300 g elainové kyseliny, 500 g červené hlinky,  
200 „ vaselinového tuku,

(130)

**Totěz: V. způsob.**

Roztavíme 3 kg vepřového sádla nebo vaseliny a přidáme 1 kg anglické červení.

(131) **Totéž. VI. způsob.**

60 g palmového oleje, 25 g kysličníku železitého a  
10 „ vaselinu, 20 „ bílé nebo červené hlinky.

Roztavíme palmový olej a vaselin a přidáme kysličník železitý a hlinku.

Čistící pasty parfumují se ponejvíce trochou levandulového anebo mirbanového oleje a vkládají se do malých plechových krabic zároveň s návodem k použití.

(132) **Pomáda k cídění kovu.**

Rozpustíme 200 g paraffinu a míchajíc přidáme 800 g lubrikativního oleje. Na to přimísíme horké ještě masse 800 g anglické červeně, nebo má-li pomáda míti jasněžlutou barvu, 800 g plavené křídly a naplňujeme pak plechová pouzdra hotovou pomádou.

(133) **Pomáda k cídění mědi a mosazi.**

Vyrábíme ji tím způsobem, že zahříváme 40 dílů ruského nebo amerického petroleje, 10—12 dílů vepřového sádla a 50 dílů anglické červeně. Když jsme tyto hmoty dobře smísili, plníme ještě za tepla massou tou plechové krabice a výrobek jest hotov. Přejeme-li si, aby pomáda voněla, parfumujeme ji laciným nějakým parfmem, jako ku př. levandulovým olejem a j.

(134) **Pasta k cídění mosazi.**

Rozpustíme 150 g kyseliny šťovíkové v  
1200 g vařící vody a pak přidá- 600 g elainu,  
me za stálého míchání 70 „ terpentivového oleje a  
600 „ mazavého mýdla 5000 „ prášku pemzového.

(135) **Týž: II. způsob.**

Zahříváme 1000 g elainu, přidáme 50 g terpentivového oleje a pak přimísíme ještě 2000 g hlinky nebo anglické červeně.

(136) **Týž: III. způsob.**

Rozpustíme 3.5 g kyseliny šťovíkové v 30 g vařící vody, načež přidáme roztoku 120 g pemzového prášku, 1.75 g terpentivového oleje, 15 g mazavého mýdla a 15.5 g oleje.

(137) **Cídíla na železo a ocel.**

Abychom udrželi železné a ocelové části strojů v stálé čistotě a lesku, užíváme cídidla, jež jest směšeninou 5 dílů terpentivového oleje, 25 dílů stearinového oleje, 25 dílů nejjemnější červeně lešticí (prášku krevelového) a 45 dílů kostěného uhlí (spodia). Směšeniny rozpustíme líhem v říd-kou tekutinu a potíráme pak jí pomocí štětce předměty a části strojové, jež chceme vycídití. Když se pak byl líh vypařil, třeme povlak suchou směsí 45 dílů spodia a 25 dílů červeně lešticí. Vycíděné části lesknou a blyští se pak velmi krásně. „Z d. österr. A-V.“

(138) **Roztok k čistění stříbra.**

10 g práškovitého kamence, 1200 g vody a  
50 „ kuchyňské soli, 125 „ mazavého mýdla.  
220 „ kyseliny solné,

Nejprve rozpustíme ve vodě kuchyňskou sůl a kame-nec, pak přidáme kyselinu solnou a konečně mazavé mýdlo.

(139) **Čistící prášek.**

Důkladně promícháme

40 g uhličitanu vápenatého, 70 g kysličníku železitého.  
50 „ uhličitanu hořečnatého a

(140) **Týž: II. způsob.**

Smícháme

180 g uhličitanu hořečnatého a 15 g plavené anglické červeně.

(141) **Týž: III. způsob.**

Smícháme dobře 200 g červeně nebo bílé hlinky se 100 g plavené křídly.

Čistící prášky balí se v papírové sáčky, jež jsou opa-třeny návodem k použití.

**Cukrářství.**(142) **Výroba prášků do pečiva.**

I.

16 g kyseliny vinné,  
18 „ kyselého uhličitanu sodnatého } se smísí.  
21 „ moučky mramorové nebo rýžové }

- (143) II.  
30 g kyselého uhličitanu sodna- 5 g kyselého uhličitanu ammo-  
tého, natého,  
50 „ kamence, 40 „ moučky marantové nebo  
rýžové.

(144) **Výroba bonbonů pro prsa.**

20 g ploskance (slepého máku), 20 g květu čekanky, 21 g islandského mechu, 10 g ibišku. Rozmělníme tyto hmoty a vaříme je asi ½ hodiny v litru vody v čisté, železné emailované nádobě. Když se byl odvar poněkud ochladil, procedí se a zavaří s 950—1000 g cukru . pálený cukr (karamel).

(145) **Výroba malinových bonbonů.**

Zavaříme v karamel 1 kg cukru a 3 plné lžíce malinové šťávy ve 100 g vody za mírného tepla.

(146) **Výroba jahodových bonbonů.**

Zavaříme 1 kg cukru se šťávou z 200 g čerstvých jahod a 100 g vody za mírné teploty.

(147) **Výroba smetanových bonbonů.**

Zavaříme 1 kg cukru a 300 g čerstvé, dobré smetany za mírného tepla a přidáme 2—3 kapky skořicového oleje.

(148) **Výroba třešňové marmelady.**

Zbavíme 10 kg bílých a 2 kg černých třešní pecek a stopek, vložíme je se 6 kg syropovitého roztoku cukru do emailované pánve a vaříme směs asi 7—8 hodin za stálého míchání.

(149) **Výroba pomerančového cukru.**

Postavíme 5 kg těžkou homoli cukru do stojanu špičkou dolů tak, aby nemohla upadnouti. Pak rozpustíme 70 g kyseliny vinné nebo citronové v 370 g čerstvě vymačkané šťávy pomerančové a kapeme roztok znenáhla na homoli, až jest dokonale šťávou prosycena až ke špičce, což poznáme velmi snadno podle tmavšího zbarvení prosycených míst.

(150) **Výroba větrových koláčků.**

Rozděláme vodou 1 kg jemně utlučeného n prosetého cukru v hustou kaši, vložíme ji do pocínované, měděné nádoby a zahříváme nad mírným ohněm; pak přidáme 1—2 g silice z máty peprné (Pfeifferminzöl) a kapeme cukrovou massu na plech potřený mastným olejem mandlovým v podobě okrouhlých koláčků.

## Cukrové šťávy (syropy).

(151) **Balsamový syrop.**

Smísíme 60 g peruvianského balsamu s 1 litrem horké vody. Asi po 4 hodinách procedíme tekutinu na 600 g a rozpustíme v ní 1.5 kg čistěného cukru (raffinada) za varu, načež ji procedíme bílou plstí.

(152) **Dříšťalový syrop.**

Rozmačkáme a vylisujeme zralé bobule dříšťalové a zůstavíme dobytou šťávu v klidu až se vyjasní. Pak odlejeme 650 g této šťávy do čisté nádoby, přidáme 1.5 kg cukru zvaříme massu v řídký syrop, jež procedíme bílým suknem.

(153) **Ostružinový syrop.**

Zralé ostružiny rozmačkáme a vylisujeme načež šťávu, již dostaneme, zůstavíme, by se vyjasnila. Pak přidáme k 600 g této ostružinové šťávy 1.5 kg cukru a vaříme ji v řídký syrop.

(154) **Citronový syrop.**

Zvaříme v syrop 600 g citronové šťávy s 1.5 kg cukru.

(155) **Malinový syrop.**

Zvaříme v syrop 600 g malinové šťávy z vytlačených malin a 1.5 kg cukru.

(156) **Zázvorový syrop.**

Polejeme 60 g rozkrájeného kořene zázvorového 0.5 litru vařící vody, zůstavíme v klidu asi 5 hodin a procedíme.



Pak rozpustíme v tomto roztoku za mírného tepla 1.5 kg cukru a zavaříme směs v syrupe.

(157) **Rybízový syrupe.**

Zvaříme v syrupe 600 g vytlačených bobulí rybízových a 1.5 kg cukru.

(158) **Třešňový syrupe.**

600 g třešňové šťávy a 1.5 kg cukru.

(159) **Mandlový syrupe.**

Smísíme 1 g mandlového oleje prostého kyseliny kyano-vodíkové a rozpuštěného v trošce koňáku, dále 50 g vody a 1.5 kg cukru.

(160) **Syrupe z pomerančových slupek.**

Polejeme 150 g pomerančové kůry, rozřezané na malé kousky 1.5 kg koňáku, promícháme, vytlačíme a zvaříme s 1.5 kg cukru v syrupe.

## Čokoláda.

### Výroba její.

Není nikterak naším úmyslem podati obšírný návod k výrobě čokolády, poněvadž, 1) by to bylo nemožno pro omezenot místa v této knize, 2) neodpovídalo by účelu, k němuž určena tato kniha, jež má býti sbírkou návodů a předpisů, a ježto 3) ku strojové výrobě jest potřebí velikého kapitálu a nákladných zařízení.

Pojednáme tudíž jen stručně o výrobě čokolády dou-fajice, že tím vyhovíme všeobecné potřebě.

Čokoládá dobývá se z kaka, plodu to stromu kakaovník zvaného, jenž roste na Ecuadoru, Magdaleně, Domingu, Sv. Lucii v Brasílii a v některých krajinách Mexicka.

Kakaovník dosahuje výše 6—12 m, má podlouhlé, zašpičatěné u stopky zaokrouhlené, celokrajné listy a kvete po celý rok. Květů visí více pohromadě, mají dlouhé stopky, dle čísla 5 ustrojeny. Plody, jež klidí se dvakrát do roka, jsou 10—15 cm dlouhé a 5—7 cm široké a sůžují se k hořejšímu konci na způsob tlusté okurky; na vnějšku

táhne se 10 vyčnívajících podélných příhrádek; plody čerstvé jsou citronověžluté až i šarlatově červené, usušené jsou barvy hnědé.

Oplodí jest 4—5 cm široké, dužnaté, přehradky tenké, rovněž dužnaté, prostory mezi nimi jsou vyplněny bezbarvou, měkkou, slizovitou dužinou, v níž vězí semena (zrna) v počtu 25—40 i více v 5 podélných řadách.

Kakaová zrna jsou vejčitá, více nebo méně sploštělá, 12—20 mm dlouhá, 6—10 mm široká a 1½ g těžká.

Kakaová zrna jsou olejovitá, méně nebo více hořká nebo trpká, však zároveň příjemně aromatické chuti, která se časem ještě zjemňuje, a zahříváme-li je, jsou příjemně, kořeněně vůně.

Při sklizni, která bývá dvakrát až třikrát do roka, zbavují se taková zrna dužnatého obalu a rozprostírají se za dne na písčitou půdu, na noc pak se shrabou na hromady nebo do jam.

Tehdy nastává jakési kvašení, jímž zrna pozbývají své klíčivosti, hnědnou, však na chuti značně získávají.

Když taková zrna tímto způsobem byla dokonale usušena, jsou způsobila k dopravě, která se děje, podobným způsobem jako doprava obilí, totiž tak, že se ukládají beze všeho balení v podpalubí.

Převážně části kakaá užívá se ku výrobě čokolády a zpracování kakaá v massu kakaovou a v čokoládu jest předmětem zvláštního odvětví průmyslového.

Abychom dostali takovou massu vyhovující všem požadavkům, jest především toho dbáti, aby se užilo jen zdravých zrn, aby se zrna zbavila všech stop vody, aby se odstranily z nich všechny slupky a blanky a nutno konečně zrna tak jemně rozemlítí, aby se massa, vařena jsouc ve vodě, udržela v ní rozptýlena, aniž by zůstavila nějakou sedimentu.

Abychom toho dosáhli, jest postupovati při práci s největší bedlivostí, jmenovitě jest nutno zbaviti zrna síťováním a prosíváním všech cizích hmot, jako prachu, písku, kamení, vláken a pod.

Když se to stalo, možno přistoupiti k druhému výkonu, totiž k pražení.

K pražení kakaových zrn používáme bubnů ze silného

železného plechu, různé velikosti a konstrukce, podobných, jakých se užívá k pražení kávy.

Nejlépeších a nejpravidelnějších výsledků dosaženo bylo při malovýrobě bubny, jež se naplní 200 kg asi do  $\frac{2}{3}$ .

Středem bubnu prochází železná osa, jejíž oba konce jsou zasazeny do zdíva pece; na jednom z nich jest zařízení kolostroj, jenž se uvádí v pohyb buď ručním neb parním pohonem, tak, že jest buben v pravidelném otáčení.

Na vnitřní straně bubnu upevněny jsou čtyři nože, čnější až do polovice ústředí, jimiž se zrna ustavičně míchají; zrna nasypávají se dovnitř podlouhlým otvorem, který se uzavírá zásuvkou.

Topí se dřívím bukovým nebo jedlovým a udržuje se plný plamen, až počne s šumotem unikati vodní pára otvory nacházejícími se v zásuvce; pak mírníme oheň tak dlouho, až se pára vyvinuje jen nepatrně.

Za 1—1½ hodiny jsme hotovi s pražením, vyprázdíme bubny a nasypeme čerstvá zrna.

Zároveň upozorňujeme, že kakao nesmí se pražiti tak silně jako káva, poněvadž by příjemné aroma snadno bylo zapuzeno přičmoudlým zápachem a také na chuti by ztratilo. Pak nastává loupání (šrotování) a mletí. Účelem tohoto výkonu jest zbaviti upražená zrna kakaová šupin a blan osemenných. Tomu účeli slouží mlýn nebo válcový stroj, jimiž se zrna zlehka mačkají, takže praskají a při tom se odlupuje šupina od zrna. Proto nutno regulovati vzdálenost kamenů (válců) dle velikosti zrn tak, aby povstalo drcením co nejméně úlomků, jež dají se jen velmi těžce oddělit od šupin.

Odřukovač umístěný pod mlýnem odnáší slupky a blanky; také několikerým přehazováním rozdrceného kakaa pomocí lopaty možno je zbaviti šupin a blanek.

Pak následuje mletí a válcování.

Zrna kaková upražená shora popsáním způsobem a zbavená šupin rozdrť se nejprve na hrubý prášek ve válcovém stroji se 2—3 žulovými válci a přicházejí pak do železných hladce leštěných kotlů s kruhovitě prohloubeným dnem, které jsou vodní parou rozehřáty až ku tání kakaového tuku. Pára vstupuje v železný, kotel obklopující plášť (vnější kotel), na jehož dně se nalézá trubka, jíž odtéká

voda sražením par povstala. V každém z kotlů pohybují se dva železní 50—70 kg těžcí kůželovíti běhouni, jejichž spodní plocha jest přízřůsobena spodní ploše dna kotelního. Tito běhouni vykonávají dvojitý pohyb, otáčejí se totiž kolem své vlastní osy a současně opisují kruhovitou dráhu kol hlavní osy kotle.

V těchto strojích dostaneme z kakaa tekutou, dosti jemně umletou massu, která se pak dodělá v tak zv. jemných válcových strojích.

Poslednímu tomuto výkonu slouží stroje podobné konstrukce jako stroje předchozí, jenže žulové válce jsou k sobě blíže přitaženy. Tyto žulové válce točí se jeden proti druhému a po 2—3násobném válcování (promletí) dostaneme kašovitou hmotu. Aby tato massa při zpracování zůstala stále tekutá, zahřívá se válcový stroj zdola teplou vodní parou, která se přivádí do zvláštní jímky ze silné mědi, umístěné pod válcovým strojem.

Když byl stroj pracoval po nějakou dobu, vyvíjí se třením válců tolik tepla, že může přestatí další přivádění páry. Taktó jemně rozetřenou massu kakaovou vléváme pak do velikých plechových forem, které se zůstávají na chladném, před prachem chráněném místě, aby massa utuhla.

Tímto způsobem upravená kakaová massa se jednak bezprostředně požívá s přísadou cukru a jest důležitým výrobkem továren na čokoládu, jednak se z ní vyrábí kakao prosté tuku a čokoláda.

Kakao se skládá, jak již připomenuto, z poloviny své váhy ze zvláštního tuku, kakaového másla, jež nepopíratelně dodává kakau oné příjemné chuti; pravidelně obsahují jemnější druhy kakaa více tuku než horší druhy.

Časté požívání kakaa mívá zhusta v zápětí, že následkem velkého množství tuku způsobuje obtíže v trávení, takže se mnohým lidem požívání kakaa za nějaký čas zprotiví.

Abý se tomu odpomohlo, odlučuje se mírným lisováním z kakové massy část tuku; obyčejně vylisuje se ze 100 dílů kakové massy 25% másla kakaového, čímž dostaneme výrobek který má všechny přednosti kakaa, aniž by působil nějaké nesnáze při denním požívání.

Výroba čokolády, která — jak bylo již připomenuto — jest předmětem zvláštního odvětví průmyslového, vyšinula

se neobyčejně po stránce strojové v posledních 10 letech. Není však naší úlohou, popisovati obšírně tuto mechanickou stránku, nýbrž chceme podati jen stručný nástin dalších výkonů nesoucích se k výrobě čokolády.

Následujícím výkonem jest proměna kakaové massy v čokoládu. K tomu slouží nejprve tak zv. míchací stroj, v malovýrobě též míchací pánev zvaná. Tento přístroj skládá se z okrouhlé nádržky žulové, jejíž střed se zvedá kůžlovitě a jejíž spodní konec slouží k upevnění svísné spirály. Ve vzdálenosti asi 160 mm nad dolením koncem prochází svísnou spirálou v pravém úhlu k ose tyč, na jejíž koncích se nalézají žuloví běhouni podoby pecnovité.

Mezi běhouny jsou na svísné spirále upevněny dva srpovité, těsně nade dnem kotle se vznášející nože a to tak, že jeden z nich ovládá zakřiveninu od středu k okraji, kdežto druhý konec pracuje opačným směrem.

V tomto přístroji směsuje se kakaová massa s přiměřeným množstvím cukru a směs se dále propracuje ve válcovém stroji. Na to se teplá, plastická massa rozděluje v kusy určité váhy, které se vkládají do forem z lesklého bílého plechu. Pak kladou se plechové formy na stolní desky, jež ozubenými koly udržují se v otřásavém nebo nárazovém pohybu.

Tímto otřásáním rozleje se kakaová massa pravidelně ve formě, takže se nemohou tvořiti vzduchové bubliny.

Massa se tuhnutím stahuje, takže se sama odlupuje od formy. Ztuhnuvši má čokoláda tvořiti stejnoměrnou, hutnou, hnědou hmotu, jejíž povrch jest mdlé lesklý a jejíž plochy na lomu jsou za chladného počasí ostré a neukazují žádných lesklých ani bílých tělísek.

Čokoláda vložená byvši do úst má se rychle rozplynouti a nezanechati na jazyku žádných tvrdých tělísek. Lacinější druhy nečiní zadost těmto požadavkům; kdežto lepší druhy mají příjemně nahořklou chuť kaka, chutnají lacinější druhy ponejvíce cukrem, kořením a moukou.

Téměř každý druh čokolády obsahuje 2—3%, často 4—6% škrobu a to hlavně z té příčiny, poněvadž si obecnost přeje, aby čokoláda vařená ve vodě nebo mléce tvořila hustou tekutinu, v níž se jednotlivé části tak snadno

Pouhá čokoláda beze vší přísady škrobu, poskytuje řídkou tekutinu, která se rychle usazuje.

Zkouška čokolády, neobsahuje-li více škrobu, jest tato: Asi 10 g čokolády rozdrobené na malé kousky vaříme ve zkumavce s vodou, až kлокotně vře. Tvoří-li zvařená čokoláda světlehnědou, kalnou, řídkou kapalinu a usadí-li se nad sedlinou jasněžlutá, řídká kapalina, lze souditi, že čokoláda neobsahuje větší přísadu škrobu než 5%.

Obsahuje-li čokoláda větší přísadu škrobu, utvoří se po ochlazení více méně zahustlá kapalina lepkavá, podobně jako houstne rozvařený škrob ku škrobení prádla ochlazením.

Položíme-li něco sedliny ze dna na bílý papír a pozorujeme-li ji lupou, má u dobré čokolády tvořiti světlou, hnědou, stejné, jemné úlomky a nemá obsahovati větší, dřevité jinak zbarvené součásti.

Stáhneme-li blánku ustydlého tuku s povrchu kapaliny a ochutnáme, má jeviti chuť příjemnou jako máslo kakaové a nikoliv příchut po nějakém jiném tuku jako sádle, loji, olivovém oleji a j.

Ty druhy čokolády, jež slouží za pochutiny, obsahují přísadu jemně utlučeného koření jako skořice, řebíčku, vanilky a j., kdežto ony druhy, jež slouží účelům zdravotním, skládají se pouze z kakaové massy a cukru.

Nastínivše takto povšechný obraz výroby čokolády, chceme nyní podati řadu osvědčených, v praxi vyzkoušených návodů a předpisů.

(161)

**Kořená čokoláda I.**

2500 g kakaové massy	19 g jemně umletého hřebíčku,
2500 g cukru	8 g jemně umletého kardamomového semene
36 g jemně umleté skořice	

Utřeme jemně kakaovou massu při mírném zahřátí, až dostaneme řídkou kaši. Pak přimísíme cukr a koření, jež jsme dříve utloukli a umleli.

(162)

**Kořená čokoláda II.**

4000 g kakaové massy	125 g umleté skořice
130 g škrobové moučky	33 g umletého kardamomového semene
70 g umletého hřebíčku	
4000 g cukru	6 g peruánského balsámu

- (163) **Kořená čokoláda III.**  
 2500 g kakaové massy, 44 g hřebíčku.  
 2500 » cukru, 1 » citronového oleje,  
 65 » skořice, 8 » kardamonového semene.  
 4 » koriandru,
- (164) **Kořená čokoláda III.**  
 2500 g kakaové massy, 110 g skořice,  
 2500 » cukru, 25 » hřebíčku,  
 5 » hřebíčku, 4 » muškátového květu.
- (165) **Kořená čokoláda V.**  
 2500 g kakaové massy, 50 g skořice ceylonské,  
 1800 » cukru, 50 » vanilky rozetřené s cukrem,  
 2 » kardamonového semene, 1 » muškátového květu.
- (166) **Lipská kořená čokoláda.**  
 2500 g kakaové massy, 200 g skořice,  
 3000 » cukru, 130 » hřebíčku,  
 30 » kardamonového semene.
- (167) **Vídeňská kořená čokoláda.**  
 2500 g kakaové massy, 110 g hřebíčku.  
 2500 » cukru, 210 » skořice,  
 20 » kardamonového semene, 25 » peruánského balsamu s cukrem utřeného.
- (168) **Španělská kořená čokoláda.**  
 2500 g kakaové massy, 20 g vanilky utřené s cukrem,  
 2500 » cukru, 25 » hřebíčku,  
 42 » kardamonového semene, 58 » skořice,  
 22 » květu muškátového, 5 » cedrového oleje.
- (169) **Kolínská kořená čokoláda.**  
 2500 g kakaové massy, 80 g skořice,  
 2800 » cukru, 32 » hřebíčku.
- (170) **Vanilková čokoláda I.**  
 2500 g kakaové massy, 30 g vanilky utřené s cukrem,  
 2500 » cukru, 25 » hřebíčku.

- (171) **Vanilková čokoláda.**  
 2500 g kakaové massy, 80 g skořice)  
 2500 » cukru, 25 » vanilky utřené s cukrem.
- (172) **Vanilková čokoláda III.**  
 4000 g kakaové massy, 150 g skořice,  
 2000 » cukru, 30 » vanilky utřené s cukrem.
- (173) **Vanilková čokoláda IV.**  
 2500 g kakaové massy, 15 g vanilky a  
 2500 » cukru, 15 » peruánského balsamu  
 85 » skořice, utřeného s cukrem.
- (174) **Pařížská vanilková čokoláda.**  
 2500 g kakaové massy, 70 g vanilky,  
 2500 » cukru, 2 » ambry.
- (175) **Lipská vanilková čokoláda.**  
 2500 g kakaové massy, 34 g vanilky,  
 2500 » cukru, 2 » peruánského balsamu,  
 60 » skořice, 10 » hřebíčku.
- (176) **Římská vanilková čokoláda.**  
 2000 g kakaové massy, 25 g vanilky,  
 1500 » cukru, 16,5 » skořicového květu.
- (177) **Vídeňská vanilková čokoláda.**  
 3000 g kakaové massy, 50 g vanilky,  
 1550 » cukru, 1 » ambry.
- (178) **Zdravotní čokoláda.**  
 Tímto názvem označujeme čokoládu, která je prostá  
 všech přísad koření, která se tedy vyrábí pouze z čistého  
 kakaa a 50—100% cukru.
- (179) **Čokoláda s trestí masovou.**  
 Rozpustíme 200 g masové trestí ve 200 g vlažné de-  
 stillované vody a přimísíme 2500 g kakaové massy.

- (180) **Čokoláda z lišejníku islandského.**  
 2500 g kakaové massy, 1200 g islandského lišejníku,  
 2500 » cukru, 10 » salepu.

- (181) **Kávová čokoláda.**  
 2000 g kakaové massy, 500 g umleté kávy,  
 2000 » cukru,

- (182) **Polévková čokoláda.**  
 I.  
 2000 g kakaové massy, 40 g skořice,  
 2500 » obyčejného cukru, 2 » peruvianského balsamu,  
 1000 » světlonědě upražené rýže,

- (183) **II.**  
 2000 g kakaové massy, 2 g peruvianského balsamu  
 3000 » obyčejného cukru, 15 » hřebíčku,  
 1200 » do hněda upražené mouky, 20 » skořice.

- (184) **Cicvářková čokoláda.**  
 Mírně zahřejeme 2500 g kakaové massy v železném, emailovaném kotli a pak přidáme 2500 g cukru a 800 g umletého cicvářkového semínka.

- (185) **Železitá čokoláda.**  
 2500 g kakaové massy, 10 g peruanského balsamu,  
 2500 » obyčejného cukru, 5 » skořicové silice (oleje).  
 50 » železného prášku (ferrum limatum),

## Hektografová massa.

- (186) **Způsob I.**

Hektografovou massu vyrobíme následujícím způsobem:

Rozmočíme 100 g obyčejného klišu v 375 g vody a pak zvaříme. Když jsme to učinili, přidáme horkému

ještě klišu 500 g 28° Bé glycerinu a posléze 25 g jemného prášku barytového nebo kaolinového.

Když pak massa počne se ochlazovati (tuhnouti), lijeme ji na plechové tabule.

Za hektografický inkoust užívá se koncentrovaného roztoku anilínové barvy fialové.

Abychom odstranili písmo s povrchu massy, užijeme roztoku kyseliny solné ve vodě 4—5° Bé. Namočíme houbu v tomto roztoku a potíráme jí zlehka písmo. Když jsme takto písmo smazali, opláchneme massu vodou a když jsme vodu měkkou houbou vysušili, můžeme použití massy k novým otiskům.

- (187) **Způsob II.**

Vaříme-li 100 g vyziny v 600 g glycerinu prostého vody za mírného tepla.

- (188) **Způsob III.**

Polejeme 100 g čistého klišu vodou tak, až je v ní zcela ponořen. Pak zůstavíme namočený kliš as 24—30 hodin v klidu, za kteroužto dobu silně nabobtná. Nyní vyjmeme kliš z vody a rozpustíme jej v emailované nádobě nad mírným ohněm nebo v parní lázni, přidáme 500 g glycerinu 20° Bé ustavičně míchajíce, až dostaneme stejnorodou massu.

Nádobu pak zůstavíme as půl hodiny v takové teplotě, že massa zůstane řídkou, aby bubliny vzduchové, jež se byly mícháním utvořily, mohly na povrch uniknouti. Pak sebereme plochou lžící pěnu, která se byla na povrchu usadila a lijeme čistou massu, když se byla poněkud ochladila, do plechových tabulí. Kdyby snad massa poněkud zhoustla dlouhým vypařováním, přidáme ještě něco vody.

Tato massa hektografová jest téměř průhledná a možno na ní as 80—100 otisků zhotoviti.

Chceme-li massu upravit k opětovnému prodeji, přimícháme k tekuté masse 200 g plaveného kaolinu. S této massy dá se písmo velmi snadno a rychle smýti.



## Hmyz hubící hmoty.

### (189) Lep na mouchy.

Rozpustíme nad mírným ohněm 600 g pryskyřice v železné nádobě, přidáme 40 g žlutého vosku a když se i tento rozpustil, přimísíme 400 g lněného oleje a procedíme směs lněnou látkou.

Lep na mouchy přichází do obchodu jednak v dřevěných škatulkách nebo plechových krabicích, jednak se natírá na metly a provázky.

### (190) Týž: způsob II.

Rozpustíme dohromady 900 g hustého terpentinu, 400 g lněného oleje a 200 g medu a natřeme massu na papír, okraje však zůstanou prázdný.

### (191) Essence na lapání much a komárů.

V skleněné nebo porcelánové nádobě smísíme:

700 g 95—96% líhu (spritu),	200 g blahovičnickového oleje a
225 « etheru,	110 » mastného oleje vavřínového.

Blahovičnickový olej rozpustí se v spritu, olej vavřínový v etheru.

### (192) Papír na chytání much.

Promísíme důkladně 30 g pšeničné mouky s 30 g glycerinu a přidáme 125 g vody, v níž jsme byli rozpustili 2 g kamence. Pak ustavičně mícháme, vaříme směs tak dlouho, až se promění v průsvitavý lep, načež přidáme 30 kapek kyseliny solné a vaříme směs dalších 10 minut za přísady vody z páry. Nyní přidáme 60 g roztoku arabské klovatiny (gummy) a 60 g hustého medu a odpařujeme směs ve vodní lázni tak dlouho, až zhoustne jako sirup, načež natíráme ji na papír.

### (193) Tinktura na hmyz.

Proti štěnicím, blechám, mšicím a jinému hmyzu odporoučí se následující smíšeniny:

50 g obyčejného mazavého mýdla rozpustí se v	60 g vodičky tabákové (extrakt tabáku),
500 » vody, načež se přidá	60 » přiboulíny (fusel) a
	200 » obyčejného líhu (spritu).

Vodičku tabákovou obdržíme, vaříme-li 100 g tabáku, odpadků z cigar a pod. v 500 g vody as 5—6 hodin, načež odvar procedíme a vylisujeme.

### (194) Táž: způsob II.

50 g mazavého mýdla rozpustí se v	400 g vody a přidá se
	100 » petroleje.

### (195) Táž: způsob III.

60 g mazavého mýdla,	6 g kreolinu.
500 » vody,	

### (196) Táž: způsob IV.

50 g mazavého mýdla,	8 g kreolinu a
450 » vody,	36 « petroleje.

### (197) Papír na ohytání molů.

V železné nádobě roztavíme za mírného tepla 450 g naftalinu s 300 g zemského vosku (ceresinu). Současně rozpustíme ve 100 g 90° spritu 25 g oleje blahovičnickového. (oleje z eukaliptu). Když jsme pak byli vzali s ohně nádobu s roztaveným ceresinem a naftalinem, vlejeme do ní za stálého míchání roztok spritu a oleje blahovičnickového.

Směs pak ještě za horka natíráme na připravené archy bílého pijavého papíru a rozvěšujeme na motouz, aby uschly.

## Hořčice.

### Výroba její.

#### (198) Obyčejná hořčice.

Vaříme na mírném ohni 500 g prášku hořčičného, 1000 g bílého vína a 10 g hřebíčku, přidáme pak 300 g cukru mícháme při tom a zahříváme ještě massu až do varu.

(199)

**Táž: způsob II.**

Polejeme 500 g hořčičného prášku v železném hrnci 800 g vařícího vinného octa a dobře směr promícháme. Pak zůstavíme hrnec přes noc na teplém místě.

Když se tak stalo, přidáme

500 g cukru	10 g nového koření,
6 » rozetřené skořice,	3 » kardamonu,
5 » rozetřené hřebíčku,	2 » muškátových oříšků,

kůru z citronu a ještě něco octa.

Hotovou hořčicí plní se hrnce, jež se uzavírají ve-  
přovými měchýřem.

(200)

**Sardellová hořčice.**

Polejeme 2 kg hořčičné moučky 2 kg bílého vína a za-  
hřejeme až na 65° R.

Mezitím rozetřeme 900 g sardelí zbavených kostí s 1 kg  
cukru na kaši. Když jsme vše dobře promísili, přidáme  
ještě 2 kg vinného octa a mícháme tak dlouho, až dosta-  
neme směs jednorodinné žádoucí hutnoty.

(201)

**Soye-ova aromatická hořčice.**

500 g petržele,	500 g celeru
500 » kerblíku setého (Körbel- kraut) a	

rozkrájíme na malé kousky a rozmočíme v 20 litrech dře-  
veného octa, pak vyjmeme ven, rozemeleme; pak důkladně  
promísíme

12 kg hořčičné moučky,	400 g utlučených muškátových
500 g kuchyňské soli,	oříšků,
500 » utlučeného hřebíčku,	500 » utlučené skořice

a tuto směs dáme do dřevěného octa. Přidáme pak ještě  
4 g dymianové silice a 5 g skořicové silice a promícháme  
vše v jednorodinnou masu.

(202)

**Tabulová hořčice.**

(Moutarde de Maille II.)

400 g čerstvého kořene angeliky,	800 g sardelí,
400 » šalotky,	800 » kaprlat,
600 » česneku ošlejšchu (č. ha- dího),	600 » bobkového listí a
	1200 » čerstvého estragonu,

rozkrájíme na malé kousky, promícháme 20 litry silného  
vinného octa, procedíme, načež přidáme tolik černého prášku  
hořčičnatého, až dostaneme hustou kaši.

(203)

**Táž: způsob II.**

Zvaříme až na polovic 10 kg vinného moštu (ovoc-  
ného vína) a rozpustíme v něm 300 g cukru. Zatím učí-  
níme si následující směs:

15 g anýzového semene,	8 g hřebíčku,
20 » zázvoru,	10 » muškátových oříšků a
15 » kmínu,	2 » vanilky,

Tuto směs připravíme v pánvi nebo silné míse.

Pak přidáme 2 kg hořčičné moučky a promícháme směs  
důkladně, až dostaneme jednorodinnou masu.

(204)

**Táž: způsob III.**

(Moutarde.)

Dobře promísíme

2 kg nejjemnější moučky hořčičné,	2 kg čistého vinného octa.
1 » cukru, jež jsme dříve roz- pustili ve	

(205)

**Táž: způsob IV.**

(II. druh.)

2 kg černé moučky hořčičné,	600 g cukru,
3 » vinného octa,	5 » prášku hřebíčkového,
2 » obyčejného vína,	6 » » skořicového.

(206)

**Táž: způsob V.**

(Montarde de Maille.)

500 g estragonu,	250 g česneku hadího a
150 » bazalky,	120 » bobkového listí,

rozkrájíme co možná na drobno a polejeme 6 litry silného  
vinného octa, zůstavíme několik dní na teplém místě a pak  
procedíme. Tomuto octu přimísíme ještě 30 g soli a tolik  
hořčičné moučky, až dostaneme hustou kaši, již pak plníme  
hrnce.

(207)

**Anglická hořčice.**

4 kg hořčičné moučky,	750 g kuchyňské soli a
250 g mouky pšeničné,	75 g kayenského pepře

smísíme s takovým množstvím vinného octa, až má hořčice patřičnou svoji hutnotu.

(208) **Těž: způsob II.**

2 kg hořčičné moučky, 3 kg obyčejného vína,  
1 » cukru, 25 » vinného octa.

Způsob přípravy jako shora.

(209) **Francouzská hořčice**

Polejeme 10 kg hořčičné moučky 3 litry horkého vína, v němž jsme dříve rozpustili 600 g cukru, pak přidáme

10 g citronové kůry,	} v prášku,
10 » hřebíčku	
3 » zázvoru	
1 » vanilky	

ještě zahříváme směs, důkladně jí při tom mícháme.

Byla-li by snad hořčice příliš hustá, přidáme něco vinného octa nebo slabého vína.

(210) **Düsseldorfská hořčice.**

Dva sudy naplní se obyčejným octem a do jednoho z nich přidá se 1 kg španělského chmele (druh dobromysli).

Do druhého sudu dáme as 15 kg rozřezané cibule a zůstavíme v klidu po 2 dny. Pak rozmačkáme 20 gr bílého semene hořčičného a 30 kg černého semene hořčičného, dáme je do sudu a přidáme

1/2 kg utlučeného hřebíčku,	20 litrů cibulového octa a
1/2 » » koriandru,	20 » onoho octa chmelového.

Vše pak dobře promícháme a jednou až dvakrát na mlýnu umeleme. Když jsme tak učinili, přidáme ještě 300 g soli.

(211) **Frankfurtská hořčice.**

1 kg bílé moučky hořčičné,	100 g práškovitého nového koření a
1 » černé » »	60 » » hřebíčku
1/2 » cukru,	

promísíme důkladně s takovým množstvím vinného octa a bílého obyčejného vína, až má hořčice přiměřenou hutnotu.

(212) **Brunšvická hořčice**

Rozetřeme na kaši maso dvou slanečků se 120 g kaprlat a promícháme je důkladně se 150 g cukru a 400 g hořčičného prášku.

Pak polejeme směs 1000 g vařícího vinného octa, vaříme asi 10 minut, a je-li hotová hořčice ještě příliš husta, přidáme ještě něco vařícího vinného octa.

(213) **Těž: způsob II.**

Polejeme 330 g bílé a 320 g černé hořčičné moučky 600 g vařící vody, promícháme a přidáme směsi 500 g vinného octa.

Pak přimísíme 6 g skořice s 3 g hřebíčku a 350 g cukru, promísíme hořčičnou kaši a rozdělíme ji asi 600 g slabého obyčejného vína, čímž hořčice nabude patřičné hustoty.

(214) **Těž: způsob III.**

Smísíme 500 g hořčičného prášku s 1000 g vinného octa, zahřejeme až na 80° R. a přidáme pak 10 g utlučeného nového koření.

## Impregnování.

(Viz konservování.)

(215) **Karbolinum.**

V obchodě vyskytují se dnes mnohé tak zvané karbolinové praeparaty, které mají s pravým karbolinem jen jméno společné; nebude tudíž nemístno, vyšetřiti, jaké vlastnosti má míti dobré, účinné karbolinum. Slovem karbolinum rozumíme olej ku konservování dřeva, jímž možno uchrániti každou dřevěnou stavbu před hnitím prostým studeným nebo teplým nátěrem. Aby karbolinum mohlo vyhověti těmto požadavkům musí:

1) míti co možná největší váhu specifickou a to proto, aby svou vlastní tíží, beze vší pomoci stroje, mohlo vnik-

nouti co možná nehlouběji do impregnovaného dřeva a současně vytlačit vodu v průlincích dřeva se nalézající;

2) musí býti dostatečně kluzké, neboť všechny tekutiny působící pocit kluzkosti jsou více nebo méně způsobilý vniknouti do por pevných těles a lpěti tam co možná nejpevněji, takže taková impregnující látka se nedá deštěm a pod. s dřeva smýti;

3) musí působiti ničivě na bílkoviny ve dřevě obsažené, usmrcovati zárodky nižších organismů a zabraňovati iž v zárodku hnití a kvašení.

Všech těchto vlastností, až na nepatrné působení v ohledu chemickém, postrádají karbolina specifické vány 1:095—1:100. Varujeme tudíž výslovně před těmito preparaty. Tak zvaná karbolina specifické váhy 1:095—1:100 jsou řídké, petrolejovité oleje, které nejsou nikterak kluzky a nemohou proto trvale na dřevě lpěti a proto působí chemicky jen potud, dokud nebyl olej smyt nejbližším deštěm.

Dokladem toho, že předchozí tvrzení není zbudováno snad nějakou teorií, jsou všechny ty dřevěné předměty, které tak zv. karboliny domněle byly impregnovány; stačí jen pohlednouti na ně, bychom se přesvědčili o pravdě toho, co bylo řečeno. Místo, aby mělo dřevo stálou, krásnou hnědou barvu, jeví se nám předměty takto impregnované v polosmytém, špinavém šedi. Kdo chce tedy použití takového kreosotového oleje, nechť si jej opatří v destilárně dehtu a neplatí jej za karbolinum.

Výborný preparat jest Barthelovo původní karbolinum (Original-Carbolineum), které vyrábí firma Michael Barthel & Co. v Řezně a Vídni. Toto karbolinum jest těžký mastný olej, specifické váhy 1:14, jímž se dřevo hustě jako pokostem natírá; dodává dřevu krásné, hnědé, oku lahodící barvy, není ani jedovaté ani snadno hořlavé a užití jeho jest nanejvýš jednoduché. Předměty, jež chceme impregnovati, natíráme za teplého počasí (v létě) pomocí štětce studeným karbolinem, kdežto v chladném počasí (jmenovitě v zimě) jest nevyhnutelno ohřáti dříve poněkud karbolinum.

Natírati možno každým štětcem, poněvadž Barthelovo původní karbolinum neobsahuje žádných škodlivých, leptavě účinkujících součástí; skládá se v podstatě z nesnadno vařících uhlovodíků, jímž přimíšeno jest dostatečné množ-

ství kovových solí hnilobě vzdorujících. Současně jest neobyčejně vydatné a laciné (1 kg stačí k natření 1 m<sup>2</sup> a stojí pouze 16 kr.). Přimísením různých zemitých barev možno dostati rozmanité barevné odstíny.

#### Rozmanité návody ku výrobě karbolina.

##### Způsob II.

Zahříváme pohromadě 95 dílů surového lehkého oleje z dehtu kamenouhelného s 5 díly asfaltu (z dehtu kamenouhelného) a dobře promísíme. Olej z dehtu kamenouhelného může býti nahrazen též olejem z dehtu dřevěného.

(217)

##### Způsob III.

Užijeme 1 dílu těžkého oleje z dehtu kamenouhelného, 2 díly surového lehkého oleje z dehtu dřevěného, 1/4 dílu těžkého oleje pryskyřičného. Olej z dehtu kamenouhelného a dřevěného nutno zbaviti karbolové kyseliny a kreosotu, což se stane propíráním jeho žíravým louhem, vodou a destillací. Dle jiného pramene možno též olej pryskyřičný vypustiti.

(218)

##### Způsob IV.

Lehký olej z dehtu dřevěného smísí se s trochou surové kyseliny karbolové.

(219)

##### Způsob V.

Za karbolinum možno použití též posledních podílů destillace oleje z dehtu kamenouhelného.

(220)

##### Způsob VI.

Zahříváme dehet kamenouhelný v prostranném železném kotli asi 3—4 hodiny, abychom tak vyloučili kyseliny v něm obsažené. Abychom byli jisti, že jsou odstraněny všechny kyseliny, přidejme ještě 2—3% na prášek vyhaseného vápna a zahříváme ještě po nějakou chvíli. Poněvadž dehet zahříváním dosti zhoustl, ochlaďme obsah kotle a přidejme dle potřeby lehkého oleje dehtového, až massa po ochlazení stane se tekutou a způsobilou k natírání. Potom jí naplníme sudy, aby se vápno mohlo usaditi.

Ze všech těchto návodů dostatečně vysvítá, že pod jménem »karbolinum« vyskytuje se v obchodě množství nejrozmanitějších směsí dehtu kamenouhelného, dřevěného, oleje pryskyřičného, olejů dehtových, oleje borového (jen ne petroleje).

(221) **Nepromokavá povlaka na kůži a tkaniny.**  
Ferdinand Kreutzer v New-Yorku.

Tato povlaka čili nátěr má učiniti kůži nebo tkaniny nepromokavými a spolu měkkými a ohebnými, aniž by působila na barvy. Tento nátěr skládá se dle amer. patentu čís. 370.545 ze stejných dílů surového lněného oleje, bílé skalice a mazavého mýdla.

Nejprve rozpustíme bílou skalici ve vodě, rovněž tak rozpustíme mýdlo na kousky rozkrájené ve zvláštní nádržce s vodou a zahřejeme až do varu. Po té vlejeme roztok skalice bílé ve vřelý roztok mýdla, sejme nádržku s ohně, promícháme důkladně její obsah, zůstavíme k usazení a slejeme posléze vodu s povrchu. Pak přidáme čerstvé vody a zahříváme massu za stálého míchání do mírného varu. Po půlhodinném varu sejme nádržku s ohně a přidáme studené vody. Massa usadí se nyní na dně nádržky, načež vodu s povrchu opět slejeme. Po té přidáme lněného oleje, dáme nádržku na mírný oheň, aniž by vřela a mícháme ustavičně, až dostaneme stejnorodou plastickou massu. Touto natře se pak důkladně kůže nebo tkanina.

(222) **Jak učiníme podešve nepromokavými.**

Učiníme si 5—10% roztok želatiny a přidáme mu 10% nasyceného roztoku dvojchromanu draselnatého. Jak samozřejmo, nesmí se to dít na světle. Podešve natřené tímto roztokem jsou pak na světle skutečně nepromokavé.

(223) **Impregnování, napouštění nádob na tuky, oleje, petrolej atd.**

Proti prosakování olejovitých a mastných tekutin dřevěnými nádobami, doporučuje »Journ. Drog.« následující napouštění vnitřních stěn jejich:

V 1000 g cezené vody rozpustíme 110 g zelené skalice, načež přidáme 200—500 g klíhu na 400 g onoho roztoku a zůstavíme v klidu po 15 hodin. Na každých 500 g klíhu

přidáme 600 g melassy, 20 g surového cukru a posléze 600 g roztoku síranu železnatého. Zahříváme směs ve vodní lázni, čímž stává se tekutou a natíráme ji na dřevo štětcem. Napouštíme-li jí sudy, vlejeme přiměřené množství otvorem pro zátku do sudu a válíme jej tak, aby všechen povrch vnitřních stěn massou byl pokryt.

(224) **Jak impregnujeme sudy, aby nepropouštěly oleje a pod. hmoty.**

Všechny sudy a nádoby chovající tekutiny, jimiž nenabotnají vlákna dřevěná, vysychají zevně snadno, dostávají trhliny a propouštějí tekutiny. K takovým tekutinám patří nasycené roztoky solné, matečný louh, silný lih, glycerin, též kulér, dále trán (rybí tuk), mastné oleje a pod. Aby pak dřevěné sudy nepropouštěly tyto olejovité tekutiny, impregnujeme je následujícím způsobem:

Nový sud, jenž má býti naplněn některou ze svrchu jmenovaných tekutin, napustíme, dříve než bylo zasazeno druhé dno jeho, vařícím roztokem Glauberovy soli tím způsobem, že roztok tento do sudu nalejeme a štětcem nebo koštětem po stěnách rozetřeme. Když tekutina vychladla, vylejeme ji a opakujeme ono napouštění třikrát až čtyřikrát. Po té sud vyčistíme, ale nevymyjeme, zasadíme druhé dno, jež jsme byli tímž způsobem napustili a po několika hodinách jest sud vůči olejovitým tekutinám nepropustný. Glauberova sůl, snadno rozpustná v horké vodě, vnikla tím totiž ve všechny průlinky sudu a vychladnuvši vykristaluje v nich, čímž dokonale je ucpe.

Pro trán, olej a pod. odporoučí se též směs 3 dílů klíhu a 1 dílu syruhu. Zůstavme kolínský klíž asi po 12 hodin ve studené vodě, aby změknu, dejme pak klížový rosol t. j. nabotnalý klíž bez ostatní tekutiny do kotle, zahříváme jej mírně asi tak na 60° R a přidejme pak stále míchajíc syruhu ku rosolu, jenž se byl zatím roztavil.

Tuto horkou směs natíráme pak štětcem na vnitřní stěny sudů, které dříve dobře byly vysušeny, nebo ji vléváme vařící do sudů, jimiž pak válíme a pohybujeme sem a tam, aby se massa uvnitř po stěnách rozlila.

(225) **Jak zbavíme nové sudy příchuti dřeva.**

Abychom zbavili nové sudy příchuti dřeva, naplníme je dle návodu udaného v » J. Z.« mlékem vápeným a při-



dáme, dle jich velikosti, potaše na 0·5 hl 18—20 g. Směs pak zůstáváme 6—8 dní v sudech, načež je vymejeme čistou, čerstvou vodou a veškerá příchut dřeva jest tím odstraněna.

(226) **Jak zabráníme opadávání omítky.**

Mnohé budovy, jež nalézají se v otevřené poloze, vystavené všelikým nepohodám povětrnosti, trpívají často tím, že opadáva omítka, již pokryty jsou vnější zdi. Známým a osvědčeným prostředkem proti tomuto zlu jest tak zv. omítka na hrubo (Abrappen) t. j. užijeme k vyrobění malty hrubého písku prostého hlíny a prachu a když se pak omítá, neroztírá se malta hladce po stěnách, jež se dříve pečlivě navlhčily, nýbrž zůstává se tak drsná, jak byla nahozena. Tím omítka má větší povrch; může proto pojmuti ze vzduchu více kyseliny uhličité a rychleji ztvrdnouti. V novější době odporoučí se pro hladkou omítku se stejnou výhodou a k stejnému účeli tak zv. trvalá cementová malta k omítání, směs to 1 dílu vápenné kaše, 2—4 dílů cementu a 6—12 dílů písku. Jsouc rozdělena, neztrácí tato malta ani ve 24 hodinách, oproti obyčejné maltě cementové, svoji pojivost.

Ještě trvanlivější proti povětrnosti stane se takováto omítka, natíráme-li ji dostatečně několikrát po sobě roztokem 3 dílů selené skalice ve 3 dílech vody. Neobjeví-li se po čtvrtém nátěru již žádné temně-zelenavé zbarvení, jest omítka na povrchu svém roztokem nasycena.

Natíráme-li pak ještě na to omítku dvakrát 5% roztokem mýdla, stane se nepromokavou a otfeme-li ji, když byla uschla, sukнем nebo kartáčem, dostane vzhled, jako by byla natřena olejovým nátěrem.

(227) **Ohnivzdorná omítka na stropy a stěny.**

George Haynes v New-Yorku podává originelní a duchaplný způsob omítání stropů a stěn lišící se od obvyklých způsobů. Týž užívá k tomu plechových tabulí, v nichž vyraženy jsou blízko sebe čtyřhrané otvory 15—20mm velké, takže na jedné straně vyčnívají kolem otvorů vyražené části plechu, jež jsou poněkud zahnuty. Tyto tabule pak se upevní na stěny nebo na stropy, jež se mají omítati, načež se nahazuje malta, která pak výborně drží na dírkovité tabuli opatřené četnými plechovými výběžky.

Takováto omítka jest velmi málo citliiva vůči proměnlivému povětří, nárazům a pod., nepuká a chrání stavení jmenovitě před ohněm. Malta na plechových tabulích drží dobře, spotřeba jest mnohem menší než užije-li se latí (Spalierlatte), rovněž i práce jde mnohem rychleji. Ve Spojených Státech jest tímto způsobem zhotoveno mnoho statisíc m<sup>2</sup> omítky, důkaz to, jak výhodný a dobrý jest tento vynález. Tvrdí se, že dřevěné budovy a trámy omítnuté tímto způsobem jsou právě tak ohnivzdorné jako stavení z kamene a železa.

(228) **Prostředky proti domácí houbě dřevokazné.**

Jakkoliv jest karbolinum zcela dobrým prostředkem proti domácí houbě dřevokazné, vyhubíme ji stejně dobře a laciněji petrolejem. Chceme-li míti hnědě zbarvený nátěr, přidejme něco kamenouhelného nebo švéd. dřevěného dehtu. Kdo chce však vyhubiti houbu vyzkoušeným, jistým prostředkem beze všeho zápachu, tomu budiž doporučen chlorid zinečnatý; poněvadž však není chlorid zinečnatý všude k dostání, možno každému snadno a rychle si jej vyrobiti dle následujícího předpisu:

~~rozpustíme~~ 100 dílů krystalické skalice bílé v 250 až 300 dílech vody. přidáme 50 dílů kuchyňské soli, zahříváme směs poněkud, načež ji zůstáváme, aby vychladla. Druhého dne jest většina povstálého síranu sodnatého vyhraněna. Slejeme s krystalů roztok chloridu zinečnatého a dostaneme louh, jenž obsahuje přibližně asi 16% chloridu zinečnatého; trochou kasselské hnědi můžem také tento roztok dle libosti zbarviti, a není-li to odporno, přidatí též as 5% kyselny karbolové.

(229) **Prostředek k desinfekci stuchlých sklepů**

na jichž stěnách, podlahách a stropech se tvoří plíseň. Za tím účelem nasypeme do hluboké kameninové nádoby 1—2 kg kuchyňské soli a poléváme ji, když jsme byli nádobu postavili doprostřed sklepa, zavřeli dvéře a ucpali otvory jakož i pevně zazátkovali všechny sudy ve sklepe se nalézající, koncentrovanou sírovou kyselinou anglickou (na 1 kg kuchyňské soli 1/2 litru). Pak se rychle vzdálíme a zůstáváme sklep asi po 2 hodiny uzavřený, necházejice

tam tedy, poněvadž bychom se snadno mohli udusiti. — Když prošly 2 hodiny, otevřeme všechny otvory do sklepa na tak dlouho, až jimi unikne všechny plynný chlor a odstraníme pak všechnu plíseň se stěn, s podlahy a stropu.

## Inkousty.

Inkousty ku psaní.

### (230) Alizarinový inkoust.

Rozpustíme ve 400 g dýmavé kyseliny sýrové (Oleum) 100 g indiga, jež znenáhla přidáváme. Pak lijeme roztok opatrně za stálého míchání do 75 g vody, načež přidáme 350 g jemných pilin železných a konečně 1500 g rozdrobených duběnek čínských. Ku této směsi přidáme pak ještě 400 g octa a 1500 g vody za stálého míchání.

Kdyby měl inkoust býti hustý, pak nutno ještě trochu vody jej rozřediti.

### (231) Inkoust karmínový.

600 g karminu, 200 g kyseliny vinné,  
1500 „ žíravého čpavku, 1500 „ vody.

Karmín se rozpouští ve čpavku, který jsme vodou rozředili, načež teprv přidáváme kyseliny vinné. Inkoust zůstáváme 3—4 dny tiše státi, načež jej opatrně slejeme.

### (232) Modrý inkoust.

Rozetřeme 30 g nejlepší pařížské modři, přimícháme 10 g kyseliny šťovíkové, polijeme směs 10 g horké vody a zůstáváme ji 5—6 hodin v klidu, občas jí mícháme. Pak přidáme ještě ½ litru teplé vody a 10 g arabské gummy, kterouž se inkoust hotový zahustí.

### (233) Zelený inkoust.

Vaříme 30 g plísty či měděnky v ½ litru vody, pak roztok procedíme a přidáme 12 g arabské gummy. Od té doby, co lacino lze koupiti barviva anilinová,

kteří ve vodě jsou rozpustna, užíváme na červený inkoust červení anilinové, na modrý inkoust modří anilinové a na zelený zelení anilinové.

### (234) Inkoust nigrosinový (černý).

15 g nigrosinu, 2 g želatiny,  
2 „ dvojjchromanu draselnatého, ½ litru vody.

Rozpustíme želatinu v jedné polovici vody, kdežto do druhé přidáme nigrosin a dvojjchroman, aby se rozpustily. Tento druhý roztok nalijeme do tmavěžluté láhve a přidá se k němu roztok želatiny. Tento inkoust lze uchováti bez rozkladu jen ve tmavěžlutých lahvích.

### (235) Červený inkoust karminový.

Dle de Bella rozetřeme na 2 g karminu 1 g kyseliny citronové a přilijeme tolik žíravého čpavku, až se kyselina úplně nasytí, zůstáváme ji nějaký čas v klidu, načež přidáme tolik vody, až povstane sytý roztok purpurový, který slijeme opatrně se sedliny a zahustíme velmi jemnou gummou.

Také nabýváme pěkného, jasného inkoustu červeného, rozpustíme-li 4 g fuchsinu ve směsi sestávající z 15 kg roztoku chloridu rtuťnatého (v poměru 1:500), 8 g arabské gummy, 8 g líhu a 120 g vody.

### (236) Fialový inkoust.

Fialový inkoust vyrobíme takto:

20 g fialové barvy anilinové rozpustíme ve 40 g líhu a přimícháme horký roztok 25 g gummy arabské v ½ litru vody.

### (237) Fialově zbarvený inkoust duběnkový.

Rozpustíme 5 g pyrogalu a 5 g kyseliny citronové v 600 g destilované vody a přidáme pak 50—60 g roztoku octanu železitého, dobře promícháme a pak zneutralisujeme inkoust přísadou čpavku, aby nepůsobil ani kysele ani zásaditě.

**Fialově-červený inkoust.**

Rozpustíme 15 g extraktu kameškového v 550 g vřelé vody, zůstavíme v klidu, aby se roztok usadil, pak jej procedíme, načež přidáme 1.8 g krystalované sody rozpuštěné ve 30 g vody a konečně přimícháme ještě roztok 1 g dvojjodanu draselnatého ve 30 g vody. Přísadou roztoku chloridu rtuťnatého zabráníme tvoření se plísně na inkoustu. (Ch. Drog.)

**(239) Kopírovací inkousty.**

Dobré kopírovací inkousty mají bez užití nějakého mechanického přístroje (jako kopírovacího lisu) nejen hned, nýbrž ještě po několika dnech dávati ostré trvalé otisky čili jinými slovy řečeno, mají po větší dobu zůstatí vlhkými tak, aby se mohlo písmo ještě po delší době otiskovati.

Toho dosáhneme tím, že přidáme inkoustu tak zv. hygroskopické (t. j. vláhu přitahující) látky.

Hygroskopické látky jako cukr, glycerin, hroznový cukr, dextrin a pod. mají tu vlastnost, že ustavičně přitahují vlhkost ze vzduchu a následkem toho jsou stále vlhké. S druhé strany však přebytek takových látek jest škodlivý, poněvadž v případě tom písmo zůstává příliš dlouho vlhké a snadno se rozmaže.

Přísadou některé z těchto hygroskopických látek možno přeměnit obyčejný alizarinový, duběnkový, kancelářský, kameškový a j. inkousty v inkousty kopírovací, však nesmí v nich plovati žádné temné sraženiny.

V dobrém inkoustu kopírovacím nesmí se ani po delším stání utvořiti žádná sraženina ani plíseň.

Tvoření sraženiny i plísně možno zabrániti a to při sraženině použitím surovin (barviv), jež netvoří sedliny, a dále tím, že necháme inkoust dlouho státi, dříve než jej sléváme do lahví.

Vzniku plísně však zabráníme, přidáme-li inkoustu nějaké konzervující látky; nejlépe hodí se k tomu kyselina salicylová.

Přecházejíce nyní k jednotlivým předpisům upozorňujeme na to, že způsob výroby jest téměř jednotejný a že jest rozdíl jen v poměru jednotlivých surovin, jichž se používá ku výrobě inkoustů.

**(240) Glycerinový kopírovací inkoust.**

900 dílů vody (dle váhy),	16 dílů indigového karminu,
100 " octa,	2 " arabské gummy,
200 " extraktu kameškového,	20 " glycerinu.
8 " zelené skalice,	0.3 " kyseliny salicylové.
2 " chromanu draselnatého,	

Nejlépe hodí se k výrobě kopírovacích inkoustů, jako k výrobě inkoustů vůbec, destilovaná voda nebo čistá voda dešťová.

Abychom urychlili rozpouštění surovin, zahříváme vodu až na 70—80° R.; nezbytně však toho třeba není, poněvadž se suroviny rozpustí též ve vodě studené.

Slijeme dohromady vodu a ocet, přidáváme pak jednu surovinu za druhou v pořádku, jak shora uvedeny, pilně při tom míchajíce tak dlouho, až vše se rozpustí a dokonale smísí.

Když se tak stalo, zůstavíme inkoust v klidu 3—4 dny, aby se nahodilé znečišťující látky usadily a nalévá se pak do lahví, jež se dobře uzátkují a etiketami opatří.

**(241) Týž: způsob II.**

900 dílů vody	18.2 dílů zelené skalice,
100 " octa,	6 " modré skalice,
36 " indiga,	15 " glycerinu,
2.3 " modří nebo červen anili- nové,	10 " arabské gummy, 0.3 " kyseliny salicylové.

Výroba jest téměř táž. Kopie (otisky) jsou krásně modré a silné; přidáme-li červení anilinové, jsou načervenalé.

**(242) Týž: způsob III.**

1000 dílů vody,	3 díly modré skalice,
200 " extraktu kameškového,	2 " chromanu draselnatého,
20 " indigového karminu,	16 " hroznového cukru,
25 " kamence,	2 " arabské gummy,
4 " zelené skalice,	0.4 " kyseliny salicylové.

**(243) Černý inkoust kopírovací.**

1000 dílů vody,	18 dílů arabské gummy,
130 " duběnek,	10 " glycerinu.
25 " zelené skalice,	

Duběnky se na drobno roztlučou, zůstaví po několika dní ve vodě a pak se v ní asi 2 hodiny vaří; po té se při-

dávají ostatní látky a směs zůstává se v klidu po několik dní, aby se všechny zbylé nerozpuštěné a znečišťující součásti mohly dobře usaditi.

(244) **Fialkově-modrý inkoust kopirovací.**

2500 g spritu, v němž se rozpustí 40 litrů vody a  
900 „ anilínové modři a přidá se 500 g arabské gummy.

(245) **Fialový inkoust kopirovací.**

Rozpustíme:

380 g extraktu z modrého dřeva v	15 g vinného kamene,
5500 „ vařící vody a přidáme	150 „ arabské gummy a
200 „ kamence,	1 „ krystalované měděnky (plísty).

(246) **Kopirovací inkoust (patent Delidon).**

Vaříme 100 g duběnek, 1000 g zelené skalice, 3000 g roztloučeného dřeva kampaškového pohromadě v 15 litrech vody tak dlouho, až se odpaří 5 litrů. Po té vlejeme veškerou směs do jiné nádoby a přidáme 2500 g melassy, 150 g arabské gummy a 500 g líhu.

Zůstavíme inkoust v klidu, až se usadí, a slejeme jej potom.

(247) **Inkoust na zinkové tabulky.**

10 g prášku měděnky,	4 g sazi,
10 „ práškovitého salmiaku,	10 „ vody.

Nejprve rozpustíme saze v troše líhu, pak přidáme míchající prášek z měděnky a salmiaku a posleze vodu.

Před užitím nutno zatřepati inkoustem. Ku psaní užíváme husích brků.

(248) **Hektografický inkoust.**

5 g anilínové barvy,	5 g roztoku arabské gummy a
5 „ alkoholu,	35 „ vody

důkladně promícháme, zahříváme, až se všechny součásti rozpustí, a po té směs procedíme flanelem.

(249) **Inkoust ku kreslení na plátně.**

Rozpustíme ve 20 g destilované vody 2 g dusičnanu stříbrnatého a 2 g siranu kademnatého, po té přidáme 5 kg

uhlíčitanu amonátého, 5 dg indigového karminu a 3 g práškovité gummy arabské; směs se dobře promíchá a uchovává v láhvi z opálového nebo černého skla. Prádlo, na němž hodláme kresliti, oškrobíme a kreslíme na něm, když bylo oschlo.

(250) **Sympatetické inkousty.**

Výroba sympatetických inkoustů nepůsobí nižádných obtíží; všude nalézáme prostředky k jich výrobě, ano chemikovi jest hračkou vyrobiti inkoust sympatetický, poněvadž lze použití s úspěchem nejjednodušších pomůcek.

Stačí, píšeme-li na papíře jen silným octem nebo kyselinou dusičnou, rozředěnou kyselinou sírovou nebo též šťávou citronovou, šťávou cibulovou, a zahříváme-li pak, objeví se nám zřetelné, černé písmo. Píšeme-li kyselinami, užijeme dobře pozlacených per, jež se hodí zvláště na sympatetické inkousty pozůstávající ze solí kovových.

Velmi jsou oblíbeny barevné inkousty sympatetické; tak poskytuje octan kobaltnatý, smísen byv se solí kuchyňskou, modrý inkoust sympatetický, chlorid mědičnatý hnědý, chlorid nikelnatý krásný žlutý inkoust a octan kobaltnatý jakož i chlorid nikelnatý inkoust zelený přiměřený poměru, v němž byly smíseny.

Podobně lze užití skoro všech zkoumadel, která poskytují barevné sraženiny. Píšeme-li roztokem soli olovnaté, lze po uschnutí vyvolati černé písmo roztokem sirníku draselnatého. — Píšeme-li roztokem žluté soli krevní, dostaneme písmo modré pomocí chloridu železitého, písmo hnědé pomocí modré skalice. — Roztok chloridu rtuťnatého jest bezbarvý; navlažíme-li písmo jím napsané jodidem draselnatým, objeví se rumělkovým.

Novinkou v tomto oboru jest inkoust sám sebou mizící, jež dostaneme tímto:

Píšeme roztokem dusičnanu rtutičnatého a působením čpavku vyvodíme písmo. Všechny tahy písma objeví se hnědočervenými tvořením se kysličníku rtutičnatého. Brzo přechází však barva v bezbarvou sůl amonátou, čímž mizení písma se vysvětluje. Kdo hledí na papír, na němž bylo před tím psáno tímto inkoustem, domnívá se, že je čistý, nepopsaný, malým však nádechem sírovodíkem přesvědčí se o opaku.

(251) **Zlatý, stříbrný a měděný inkoust.**

Rozetřeme dohromady 3.5 g medu, 3.5 g spritu, a 40 g roztoku gumy arabské, přidáme 250 g vody a 30 g bronzu. — Před užitím nutno roztokem zatřepati.

(»B. C. D.« 1890.)

(252) **Nesmazetelný inkoust.**

Abychom vyrobili inkoust zprvu žlutý až purpurový, posléze temnomodrý, smísíme 3 díly žluté soli krevní, 2 díly koncentrovaného čpavku tekutého, 2 díly kyseliny vinné a 240 dílů vody; procedíme roztok a přidáme pak ještě 160 dílů hydroxydu železitého ve čpavku, 40 dílů čpavku tekutého, 8 dílů anilinové modři a 70 dílů arabské gumy. Po té ještě přidáme 20 dílů kyseliny pyrogallové, kterou se zbarví směs nejprve na hnědo. Tím dostaneme krásný, černý inkoust.

3 díly žluté krevní soli, 2 díly čpavku, 2 díly kyseliny vinné, 240 dílů vody se vaří, procedí a přidá se: 160 dílů hydroxydu železitého ve čpavku, 40 dílů čpavku, 8 dílů anilinové modři, 70 dílů arabské gumy a posléze 20 dílů pyrogallové kyseliny.

(253) **Hektografická massa a inkoust.**

Dle publikace francouzského ministerstva pro veřejné práce, vyrobí se hektografická massa ze: 100 dílů obyčejného klíhu, 500 dílů glycerinu, 25 dílů jemně práškovitého síranu barnatého nebo kaolinu (bílé hlíny) a 375 dílů vody. Inkoustem na tuto massa je koncentrovaný roztok anilinové violeti. Písmo se smývá vodou přiměřeně okyselen kyselinou solnou. Navlhčí se jí měkký utěrák, jímž se zlehka písmo přejíždí a vysuší pak pijavým papírem.

(254) **Nesmazatelné písmo a kresba.**

Hravě lze toho dosáhnouti, aby beze změny zůstalo na listu papíru, co jsme naň byli napsali nebo nakreslili obyč. inkoustem, čínskou tuší nebo tužkou jakékoliv barvy a pod. Za tím účelem smísíme klíhovou vodu s bělobou zinkovou, křídou, barytem neb nějakou pod. hmotou a přidáme ještě něco barviva, chceme-li aby papír zůstal zbarven. Touto tekutinou papír slabě natřeme;

jakmile uschnul, položíme jej vrstvou sodnatého vodního skla s trochou magnésie a posléze zůstavíme papír po několik (až 10 dní) v teplotě asi 25° C. Takto praeparované listy papíru mohou po delší dobu býti ve vodě nebo ve vlhku, aniž by zmizelo písmo nebo kresba s jich povrchu.

(255) **Chemický předtiskovací inkoust (tuš)**

vyrobí se dle Schubrta následujícím způsobem:

Rozkrájíme 10 dílů čistého vosku, 8 dílů bílého mýdla a 5 dílů loje na malé kousky a roztavíme je. Když jest směs důkladně rozpálena, zkusíme, dá-li se hořící třískou zapáliti. Přidáme pak hořící masse 16 dílů šelaku a 8 dílů dračí krve (barvivo) a necháme ji hořeti ještě 5 minut. Víkem pak, jež máme po ruce, uhasíme oheň a zůstavíme massu, aby vychladla. Hustou massu vléváme do podlouhlých forem, kdež utuhne. Správně vyrobená chemická tuš musí se lepití, držíme-li ji v prstech, nesmí však nikdy změkknouti. Aby nevyschla, balí se v staniol.

Pro potřebu rozpouští se obyčejně 1 díl tuše v 8 dílech vařící vody a roztok plní se pak v malé, skleněné láhvičky; jsou-li dobře zazátkovány, vydrží tuš po několik měsíců.

Možno však též roztírati tuš za studena. Kousek tuše, asi jako hrach veliký, přitiskneme na dno misky, přidáme 10 kapek destilované vody a roztíráme tuš ukazováčkem. Je-li roztok příliš hustý, přidáme několik kapek vody; je-li řídký, přidáme kousek tuhé tuše. Poněvadž však tuš se nechytá na vlhké misce, nutno nejprve misku poněkud nakloniti a prázdné místo, jež tím povstalo, osušiti; na osušené prázdné místo přitiskneme pak kousek tuhé tuše a roztíráme ji. Užití možno tuše, činí-li, byvši rozetřena, na hnědlé nebo černé tahy.

**Klíh.****Jeho výroba.**

Výroba klíhu vyplácí se jen tehdy, jestli suroviny, jichž k tomu užíváme, jako kůže, kosti, chrupavky a jiné odpadky, se dobře využítují a zpracují.

Téměř všechny zvířecí látky mají součásti klíhovité, které delším varem se rozpouštějí a napolo ztuhnou. — Tato hmota se pak nazývá rosol či klíhovatina (gelé, gelatine).

Od té doby, co přestali lidé jísti maso syrové a vaří je, známo je vaření klíhu. Toto odvětví průmyslové po celá století lpělo na starých metodách a způsobech výroby, až teprve věda je povznesla ku výši dokonalosti, na níž se dnes nalézá.

Suroviny, jichž se užívá k výrobě klíhu, jsou odpadky, jež v hojnosti nalézáme u řezníků, koželuhů, řemenářů a p., jakož i v každé domácnosti, jak uvidíme.

Tělo zvířecí jest zvenčí pokryto pevnou, pružnou kůží, jež se skládá z hustého tkaniva vláken a buněk a to v několika nad sebou ležících vrstvách.

Svrchní vrstva jest tak zvaná pokožka, jež pozůstává pouze z tkaniva (vaziva) buničného, pod ní nalézá se druhá vrstva, mázdra cévnatá, která má největší význam pro koželuha a vaříče klíhu a tvoří vlastní podstatu kůže. Pod ní pak jest třetí vrstva, vazivo podkožné, jež po většině obsahuje součásti masné a tučné a překáží značně výrobě klíhu.

Kosti a chrupavky jsou velecennými surovinami pro výrobu klíhu, neboť se skládají ze součástí klíhových, fosforečnanu vápenatého, tuku z kostí a jiných však bezvýznamných látek.

Poměr těchto látek, jak samozřejmě, jest různý v různých kostech.

Klíhovité chrupavky vyskytují se v měkčích částech hlavy, žeber, kostí prsních a kostí končetin, hlavně však v bohatém množství v rohu jelením, kdežto tvrdé kosti jako kosti stehenní, holenní, obratle a pod. skládají se hlavně z fosforečnanu vápenatého.

Kosti mladých zvířat jsou bohatší klíhovými součástmi než kosti ze zvířat starých.

Jest proto vysoce důležité při výrobě klíhu, aby se kosti, jichž se ku výrobě užije, předem dobře rozdělily.

Tak nutno na př. měkčí kosti malých zvířat jako koz telat, ovcí a p. oddělit od tvrdších kostí volů, krav, koní a pod. a tyto zase od jiných tvrdých kostí.

Odpadky z dílen soustružnických, z továren na kno-

filky a pod., dále parohy jelení a rohy jiných zvířat nutno rovněž pro sebe oddělit.

Nahromadí-li se větší množství kostí, jež se mají zpracovati, jest záhodno vybrati kosti, jež lépe a prospěšněji se dají zužitkovati ku výrobě kláves, kartáčků na zuby a podobných předmětů.

Když jsme byli kosti, jak nahoře vypsáno, rozřídili, rozdrťme je. To děje se ve velkém buď železnými stoupami nebo drtičem kostí (t. zv. Kollergang), jež možno ještě dnes často spatřiti ve mlýnech.

Tento drtič skládá se ze dvou zpřímá stojících, otáčivých mlýnských kamenů žulových, jež spojeny jsou železnou osou. Jimi se kosti na drobno rozdrť a rozmačkají, čímž nabýváme několikeré výhody: 1. dobudeme snáze a rychleji tuku v kostech obsaženého a to tuku barvy jasnější a tedy cennějšího; 2. mořidlo, jehož nutno později použiti, se sešiluje; práce provede se v době mnohem kratší než kdybychom zpracovali kosti nerozdrcené a 4. kosti zbavené tuku a klíhu dají se snadněji a rychleji zpracovati v kostní moučku.

Když jsme kosti, jak svrchu popsáno, rozdrtili, dáme je do kotle, jenž se zahřívá parou.

Když se byly 4—5 hodin důkladně vařily, zastavíme páru a přelijme vodu s tukem, jenž se byl na jejím povrchu usadil, do kádě vedle stojící, abychom tuk z kostí lépe mohli sebrati. Kosti pak z kotle vyjmeme a dáme do kádě s vápnem, v níž zůstanou asi 12—14 dní.

Nyní můžeme v kotli vyvářeti novou část kostí. Voda, jež zbývá po vyvářce kostí, slouží zhusta za krmivo pro dobytek.

Když jsme pak byli vyňali kosti z vápeného mléka, opláchneme je čerstvou vodou a vložíme do mořidla. V některých továrnách užívají za přístroje k moření kamenných koryt, v jiných naproti tomu kádí z měkkého dřeva.

Mořidlem jest roztok kyseliny solné ve vodě, jenž podle kostí bývá 4—6° Bé silný. V tomto roztoku kyseliny solné zůstavíme kosti 10—14 dní, zřídka kdy déle. Občas zamícháme kostmi a přilejeme něco kyseliny, kdyby snad nebyly kosti zcela v roztoku ponořeny. Působením kyseliny nastává chemický děj, neboť kyselina solná rozpouští fosforečnan vápenatý, čímž tvoří se rozpustný chlorid vá-



penatý, kdežto kyselina fosforečná se uvolňuje a ve vodu, již můžeme, vstupuje.

Rozpuštěním fosforečnanu vápenatého, vlastní to pevné součásti kostí, stávají se kosti chrupavkovité ohebné a průsvitné.

Po té vyjmeme kosti z mořidla, vložíme je do košů neb bubnů otvory opatřených a zavěsíme v proudící vodu, abychom odstranili kyselinu, která snad na nich ještě lpí.

Po tomto 1—2hodinovém praní jsou jistě kosti prosty vši kyseliny.

Tento výkon jest vysoce důležitý, neboť sebe menší množství kyseliny působí škodlivě na klíž a jest proto záhodno zkoušet je na volnou kyselinu.

Užíváme k tomu obyčejně modrého papíru lakmusového; zčervená-li v tekutině, nejsou kosti ještě prosty vši kyseliny, a proto jest třeba buď je ještě déle vodou vypírati anebo vložiti na 1—2 dny do vápenného mléka.

Lakmusový papír nebo tinktura lakmusová musí zůstatí beze změny. Byly-li suroviny náležitě ku výrobě klíhu připraveny, jsou nejen ostatní výkony značně usnadněny, nýbrž dobrý výsledek jest zaručen.

Vaření klíhu možno konati v jakémkoliv kotli, jen třeba toho dbáti, aby se surovina nepřipálila.

Abychom tomu zabránili, vložíme do kotle dirkované dno, jež nepřiléhá ku vlastnímu dnu kotle, kolem do kola jest volné a může dle libosti býti vloženo a zase vyňato, Možno je opatřiti nožkami.

Uprostřed tohoto dna připevněna jest trubka 2—3 nahoru, 5—6 palců dolů sahající, která svým dolním koncem dotýká se skutečného dna a hořením sahá až do poloviny kotle.

Tato trubice musí býti rovněž dirkovaná, aby udržovala spojení s prostorem nalézající se pode dnem.

Jinak může míti kotel tvar obyčejného, kůželovitého kotle z kutého železa. Prospěšno, nikoliv však nezbytno, opatřen-li kotel trubicí odváděcí s kohoutkem, aby se mohl pohodlně a rychle vyprázdniti. Velikost kotle řídí se množstvím suroviny a jest libovolná.

Obyčejně jsou kotle na 100—500 kg suroviny a stojí pravidelně 4—5 takových kotlů vedle sebe.

Ve větších továrnách užívají dvojitého kotlů, jež se vytápí parou.

V menších klíhovárnách, kde se vaří klíž nad ohněm, vykládají dno slámou, jež chrání klíž před připálením a slouží do jisté míry za cedítka.

To jest však možno jen při výrobě tmavého klíhu, nikoliv při výrobě zcela jemného klíhu nebo želatiny, neboť ze slámy se vyváří žluté barvivo, jež se pak s klíhem slučuje a jej temně zbarvuje.

Ve mnohých klíhovárnách setkáváme se se zajímavým, jak originálním tak praktickým způsobem vyvážení klíhu, jímž se chrání před připálením. Uprostřed nad kotlem připevní se kladkostroj, protáhne provaz a na něm upevní dirkovaný kotel, jenž nesmí však se dotýkati ani dna ani stěn vlatního kotle, nýbrž zcela ve volném prostranství kotle se vznášeti. Pak nemůže se vařící klíž nežádým způsobem připáliti.

Však nechť jest toto zařízení jakékoliv, hlavním pravidlem jest vždy, že klíž nesmí se připáliti.

Kotel naplníme surovinou a prostorem mezi oběma dny vodou, ovšem v takovém množství, mnoho-li třeba, aby se massa dobře vařila. Jakmile se voda počne vařiti, vystupují onou trubicí z dolní prostory pod dirkovitým dnem bubliny páry pronikající otvory a klíhovou massou.

Tvoření klíhu možno pozorovati již od té chvíle, jak var povstal. Surovina sesedá se tou měrou, jak se klíž tvoří resp. rozpouští. Horkými parami massa měkne a nastává rychlé a dokonalé rozpouštění.

V 6—8 hodinách jsou klíhové látky úplně rozpouštěny, o čemž se přesvědčíme, zkusíme-li občas vařící se massu klíhovou.

Mnoho-li vody jest zapotřebí k vyvážení klíhu, nelze předem přesně stanoviti; tomu může naučiti jen zkušenost a proto jest záhodno užiti jen tolik vody, kolik jest potřebí k rozpouštění suroviny. Nadbytek vody seslabuje roztok a vyžaduje delšího odpařování. Rovněž škodливо je odpařovati příliš dlouho roztok klíhový, poněvadž tím klíž ztrácí lepivost. Dále jest radno zahřívati z počátku zcela mírně, aby surovina poněmáhla měkla a se rozpouštěla.

Teprve když klíhová massa náležitě změkla, může se

silněji zahřívati. Vyňatá pruba musí chladnutím ztuhnouti v pevnou klíhovinu.

Že klíh jest hotov, poznáme nejbezpečněji takto:

Nalijeme trochu roztoku klíhového do skořápky vejce, jež plave na vodě, a v níž musí klíhovina ztuhnouti, jak svrchu bylo řečeno. Stalo-li se tak, procedíme klíhovinu filtrem; nerozpustné pak látky, které ve filtru zbyly, vyvařeny byvše ještě jednou, poskytují vydatného hnojiva.

Ve větších a novějších továrnách na klíh pracuje se, jak již podotčeno parou. Přístroje k vaření jsou zhotoveny ze železného plechu a mají tvar válce, jehož výška jest dvakrát větší než průměr. Nemusíme snad vysvětlovati, jaké výhody má parní zařízení při výrobě klíhu.

Zvláštní zřetel třeba věnovati čistění klíhu, neboť průsvitavost dodává mu větší hodnoty, ačkoliv lepivost jest táž. Klíh čistí se ve velikých kádích, kdež všechny znečišťující těžké látky se na dně usazují, kdežto lehké příměsky jako sláma, chlupy a pod. mohou se s povrchu sebrati lžící.

Stává se však někdy, že klíh jest ještě pak zakalený a neúhledný, pročez je třeba použití nějakého čistidla.

Z různých čistidel osvědčil se výborně jmenovitě síran hlinitý (práškovitý kamenec).

Kamenec má tu vlastnost, že odstraňuje extraktivní bílkové látky, mění vápno v masse obsažené v síran vápenatý, sádru, usazuje se snadno na dně a chrání klíh před hnilobou.

Také se užívá na místo kamence kyseliny šťovíkové, ale s menším úspěchem. Ani kostěné uhlí nevedlo k žádoucím výsledkům. Jest vůbec velmi nesnadno odbarvení svařený klíh a proto jest radno vyběliti klíhovinu, dříve než jsme začali klíh vařiti.

K tomu se doporučuje chlorové vápno, známé svými bělícími účinky. Za tím účelem přidáme asi na 5 hl klíhoviny, dokud leží ještě ve vápně, as 5 kg chlorového vápna, jež jsme byli dříve v 40—50 litrech vody rozpustili. Po několika hodinách přilejeme 2—3 l kyseliny solné, načež se klíhovina rychle vybělí.

Vybílený klíh možno pak formovati. Z kádí usazovacích pouští se klíhovina troubami do chladné místnosti. Když klíh vychladne, pouští se do forem 1—1 $\frac{1}{4}$  m dlouhých, nahoře 0·25 m, dole 0·20 m širokých a 0·15 m hlubo-

kých, jež jsou zhotoveny buď ze dřeva jedlového nebo ze železného plechu.

Na dně těchto forem jsou zářezy ve vzdálenosti odpovídající šířce, kterou mají míti tabule klíhu, kdežto délka jich rovná se šířce truhlíku.

V továrnách, kde se vyrábí jen jeden druh klíhu, užívají k vychladnutí jeho velikých forem a když vychladnul, krájí se v kusy libovolné velikosti.

Ku krájení klíhu užívá se jemného drátu nebo malých strojků; jednotlivé lupeny odlupují se pak od drátu širokým nožem nebo lopatkou, jež jsou stále navlhčeny a kladou se na síť, aby uschly.

Sušení klíhu jest poslední, však nejobtížnější výkon, který způsobuje výrobcí klíhu mnoho starostí, jak z následujícího vysvítá.

Klíh obsahuje as 2 díly své váhy vody a 1 díl klíhové viny; vodu nutno co nejrychleji vysušiti, dříve než se může klíhový rosol rozpustiti. Za příznivého počasí možno sušiti buď pod širým nebem nebo v krytých, vzdušných prostorách. Sušení pod širým nebem působí velké nesnáze, neboť obsahuje-li klíhový rosol mnoho vody a jest tedy ještě měkký, roztaví se massa snadno, svítí-li slunce, a protéká sítí; nebo schne rychle, čímž klíh praská a stává se nezpůsobilý k prodeji.

Také náhlý dešť může způsobiti mnoho škody. Ve vzdušných krytých prostorách netřeba se obávati těchto nesnází, je-li o to postaráno, aby voda v páry se měnící a zároveň čerstvý suchý vzduch mělo dostatečný a snadný tah a přístup. Abychom toho dosáhli, jest třeba, aby prostora k sušení, jak v létě, tak v zimě, byla co možná nejvyšší, aspoň 3 m. Otvory nebo okna musí se dobře zavíratí a pro dobrý průvan býti zařízena. K sušení klíhu v zimě hodí se dobře vytápěti parou.

Podotknuto budiž ještě, že klíh musí schnouti současně na obou stranách; nutno proto při zakládání továrny na klíh vždy pomýšleti na tyto sušárny.

(256)

Vyzi klíh.

Rozdrtíme na drobné kousky 1000g obyčejného truhlářského klíhu a rozmočíme jej ve 2000g studené vody. Když klíh změknu, vaříme jej nad mírným ohněm a při-

dáme 500 g cukru, který jsme byli dříve rozpustili v 500 g vody, a zahříváme, stále míchající, směs tak dlouho, až se dokonale vše promísí.

(257) **Truhlářský klíh.**

Rozmočíme libovolné množství klíhu v dvojnásobném množství vody a zahříváme nad mírným ohněm.

Je-li massa tak hustá, že vychladlá pruba jest úplně tuhá, vlejeme ji na talíř, zůstáváme, až vychladne a krájíme ji pak v kusy libovolné velikosti.

Mezitím svaříme 500 g žitné kořalky a 1000 g vody a přidáme 1000 g oné klíhové masy stále míchající a svaříme pak tuto směs opět.

Tento klíh vyniká obzvláštní lepivostí.

(258) **Kulhařský klíh.**

Rozpustíme na mírném ohni 1200 g klíhu v 1000 g vody a přidáme 1300 g bílého ustrouhaného mýdla a 60 g prášku kamence.

(259) **Pružný klíh, který neplesniví.**

Rozmočíme 1 kg klíhu v 1 litru vody a ustavičně míchající zahříváme jej na mírném ohni tak dlouho, až zhoustne. Pak přidáme 1 kg obyčejného glycerinu za stálého míchání a zahříváme směs tak dlouho, až se všechna voda vypaří.

(260) **Lep na mouchy.**

800 g prvoskyřice,	420 g řepkového oleje,
400 „ terpentinu,	70 „ medu

Tyto hmoty zavaříme dohromady v hustou kaši a potřeme jí hůl.

(261) **Týž: II. způsob.**

1000 g prvoskyřice,	220 g lněného oleje.
250 „ syruhu,	

Způsob výroby týž jako v předchozím.

(262) **Tekutý klíh.**

V 50 g vody rozpustíme 25 g surové kyseliny dusičné. V tomto pak roztoku rozmočíme 250 g klíhu a za-

hříváme směs nad mírným ohněm tak dlouho, až dostaneme stejnorodou massu.

Tento klíh zůstane tekutý i v chladném stavu a usichá jen poněkud v tuhou massu.

(263) **Tekutý klíh.**

Velice pevný klíh, jenž hodí se jmenovitě pro dřevo a kov, vyrábí se následovně:

100 dílů jasně želatiny,	25 dílů alkoholu,
100 „ truhlářského klíhu,	2 „ kamence.

Všechny tyto hmoty vaříme a rozpouštíme asi po 6 hodin ve vodní lázni v 300 dílech vody a něco 20° kyseliny octové.

Když předměty, jež jsme tímto klíhem klížili, uschnou, stane se klíh působením kamence nerozpustný.

(264) **Týž: II. způsob.**

Jiný, obyčejný druh klíhu dostaneme, vaříme-li po několik hodin 100 dílů klíhu, 260 dílů vody a 16 dílů obyčejné kyseliny dusičné (lučavky). Tento klíh hodí se výborně na dřevo i kov.

Oba tyto předpisy se znamenitě osvědčily.

(265) **Týž: III. způsob.**

Rozmočíme 500 g dobrého klíhu v 500 g vody a vaříme je tak dlouho na mírném ohni, až se rozpustí. Po té sejmeme nádobu s ohně a míchající přidáme 110 g kyseliny dusičné. Když klíh vychladnul, uschová se k upotřebení v zazátkované láhvi.

(266) **Týž: IV. způsob.**

Rozpustíme 400 g melisového cukru a 1200 g vody, po té přidáme 100 g na prášek uhašeného vápna a zahřejeme směs na 60° R. Když jsme tak učinili, zůstáváme směs několik dní v klidu a zamícháme jí občas. Tím rozpustí se většina vápna, a když směs slijeme s vápna usazeného, dostaneme čirou, zahoustlou tekutinu, která vyniká velkou lepivostí.

## (267) Týž: V. způsob.

Rozpustíme 100 g cukru v 300 g vody, tomuto roztoku cukrovému přidáme pečlivě míchajíce 25 g na prášek uhašeného vápna a zahříváme směs na 60° R. Zůstavíme ji pak v klidu po 3—4 dny, promícháme ji občas, čímž se rozpustí část vápna. V jiné nádobě rozmočíme pak několik dní napřed 300 g utlučeného klíhu v 320 g vody, zahříváme jej na 50° R., přidáme pak tomuto roztoku klíhovému onu cukrovou vodu a vaříme celou směs ve vodní lázni tak dlouho, až se klíh rozpustí. Byla-li by massa příliš hustá, přidáme ještě tolik vody, až jest řídká a tekutá.

## (268) Týž: VI. způsob.

»Phar. Era« přináší následující předpisy ku výrobě vhodných a osvědčených náhražek za tekutý klíh známý pod názvem »Royal glue«:

1. Ve vodní lázni rozpustíme želatinu ve stejném množství silného octa, po té přidáme asi  $\frac{1}{4}$  její váhy alkoholu a nepatrné množství kamence. Tento roztok zůstane tekutý i po ochlazení a hodí se výborně ku klížení rohu, perletě a pod., též na dřevo i kov.

2. V návodu předchozím lze  $\frac{1}{4}$  želatiny s výhodou nahraditi stejným množstvím glycerinu.

3. Rozpustíme 1 unci boraxu v 12 uncích měkké vody, přidáme 2 unce utlučeného šelaku a míchajíce vaříme směs, až se dokonale vše rozpustí.

4. Rozpustíme na mírném ohni utlučený šelak ve  $\frac{3}{4}$  své váhy dřevěného (methylového) nebo sesíleného líhu.

## (269) Lep na štítky čili etiquetty

vyrobíme nejvýhodněji z arabské gummy, kterou rozpustíme ve vodě a přidáme tolik glycerinu, že pruba, již jsme papír natřeli, uschnuvši, nejeví ani trhliny ani vlhkosti. Jak známo, rozpustíme arabskou gummu nejrychleji, navlhčíme-li prášek líhem, dříve než jej ve vodě rozpouštíme. Glycerin pak činí roztok arabské gummy trvanlivým. Chceme-li použití k natírání štítků trvanlivého a lacinějšího dextrinu, vaříme jej ve vodě tak dlouho, až se promění

v jasný a průhledný lep. Dextrinový lep zůstává však na jazyku nepřijemnou chuť.

Klíhu se užívá zřídka, jest však jmenovitě při štítcích, jež se lepí na dřevo, výborným lepidlem. Rozpustíme jej známým způsobem a přidáme přiměřené množství cukru (2 díly klíhu, 1 díl cukru) za příčinou příjemnější přichuti a rychlé rozpustitelnosti. Odporoučí se i zde přidati něco glycerinu.

Jiné lepidlo na štítky, které neodpryskuje, vyrobí se následujícím způsobem:

Máme 5 dílů kolínského klíhu v 18—20 dílech vody po celý den, až nabotná, vařením jej rozpustíme, přidáme 9 dílů kandisového cukru a 3 díly dobré arabské gummy, načež vlašný roztok natíráme na papír.

## (270) Lepidlo na štítky a pod.

Výborné lepidlo, které svojí lepivostí zcela se vyrovná arabské gummě, ale jest mnohem lacinější, vyrobíme následujícím způsobem:

Rozpustíme 460 g obyčejného cukru v 1200 g vody, zahříváme roztok až do varu, přidáme 100 g vápna na prášek vyhašeného, dobře vše promícháme a zůstavíme nádobu se směsí několik dní v klidu. Po několika dnech pozorujeme, že vápno, jež se nebylo rozpustilo, usadilo se v podobě bílé sraženiny na dně nádoby a že nad touto sraženinou stojící roztok cukranu vápenatého jest lepivý a natřen byv na papír uschází v tvrdou, lesklou povlaku.

Přidáme-li pak k tomuto roztoku cukranu vápenatého horký roztok klíhový (v poměru 1:3), zůstane směs až do ochlazení tekutá a spojuje lepivost cukranu vápenatého s lepivostí klíhu. Přidáme-li této masce ještě trochu kyseliny salicylové nebo karbolové, jest uchráněna před rozkladem a možno ji po delší dobu neporušenu zachovati.

## (271) Gumma k lepení.

Dobrou gummu k lepení vyrobíme, zahříváme-li ve vodní lázni 200 g dextrinu a 100 g kyseliny octové v 50 g vody, načež přidáme roztoku tomu 10 g spritu.

**(272) Nepromokavý klíž**

Rozmočíme 300 g klíhu v 300 g vody a rozpustíme jej ve vodní lázni. V jiné nádobě roztavíme 85 g pryskyřice a 4 g terpentinu a smícháme oba roztoky důkladně dohromady.

**(273) Umělá gurma arabská.**

Vaříme 200 g na prášek utlučeného cukru se 70 g čerstvého mléka, smísíme pak tekutinu tuto s 500 g roztoku 36 dílů křemičitanu sodnatého ve 100 dílech vody a zahříváme směs na 50° C.

Po té vlijeme roztok do nádob z bílého plechu, v nichž se znenáhla vylučuje zrnitá massa, která se velice podobá arabské gummě a vyniká obzvláštní lepivostí.

**(274) Návod ku výrobě dobrého knihařského lepu.**

Máčíme 4 díly klíhu po několik hodin v 15 dílech studené vody, po té mírně zahříváme, až se roztok vyjasní, a když se tak stalo, přilijeme stále míchající ještě 65 dílů vařící vody. V jiné nádobě přilijeme za stálého míchání ku 30 dílům mazu škrobového 20 dílů studené vody, takže povstane řidká, mléčná tekutina bez chuchvalců, do níž pak vlijeme míchající onen vařící roztok klíhový, při čemž jest nutno udržovati kapalinu blízko varu. Když vychladla, přidáme 10 kapek karbolové kyseliny, aby lep neplesnivěl.

**(275) Roztok arabské gummy**

brzo zkysá a zakalí se jmenovitě v létě. Aby se tomu předešlo, doporučuje Francke neutralisovati kyselinu v gummě obsaženou vápennou vodou. Na 10 g čerstvého roztoku gummy třeba jest 1·8 g vápenné vody. Volné kyselině přidáme do vody 20% vápenné vody a tím připravíme roztok. Takto připravená gummi zůstává čista, bez zápachu a dá se dlouho uchovati, aniž se zakalí.

**(276) Náhrada za gummu arabskou.**

Smísíme 12 g bílého cukru se 3 g hašeného vápna v 36 g vody a uvedeme do varu. Po několika dnech po-

vstane průhledná, hustá kapalina, kdežto vápno se na dně usadí. Tato kapalina lepí velmi dobře a má všechny vlastnosti gummy arabské vysýchajíc v lesklou tvrdou povlaku. Necháme-li pak ještě v této kapalině 10—15 g klíhu nabotnati a uvedeme pak do varu, zůstane kapalina vynikající obzvláštní lepivostí i nadále tekutou

**(277) Stratena, univerzální klíž.**

Univerzální klíž »Stratena«, jenž se těší velkému odbytu a reklamě v Americe, vyrábí se dle »D. Am. Apoth.-Ztg.« následujícím způsobem:

Rozpustíme 15 dílů bílého klíhu v 16 dílech kyseliny octové, vedle toho rozpustíme 2 díly francouzské želatiny v 15 dílech vody, smísíme oba roztoky, přidáme ještě 2 díly selakového pokostu a plníme hotový klíž v malé lahvičky.

**(278) Náhražky za arabskou gummu.**

Složení přečetných lepidel a klížidel, která přicházejí na trh nahradou za gummu arabskou, jest většinou neznámo. Výroba převážné části těchto lepidel jest tajemstvím továrny a pod zvuknými jmény, jimiž se obyčejně tyto výrobky honosí, skrývají se většinou všeobecně známá lepidla jako dextrin, tragant a škrob, smíšeny jsou v rozmanitých poměrech a zbaveny co možná nejdokonaleji všech svých škodných vlastností.

Dr. Th. Koller osvětlil složení rozmanitých těchto náhražek arabské gummy. V následujícím podáváme několik předpisů k jejich výrobě, jež autorem byly provedeny a dobrými shledány.

**(279) Návod I.**

Dobré lepidlo pro papír a jemné výrobky z lepenky, které arabskou gummu netoliko nahradí, nýbrž i předčí svou lepivostí, vyrobíme následujícím způsobem:

Rozpustíme za tepla 100 dílů klíhu pozlačovačského v 200 dílech vody a přidáme 2 díly vybilého šelaku, jež jsme byli dříve rozpustili v 10 dílech alkoholu. Po té rozpustíme za tepla 50 dílů dextrinu v 50 dílech vody a smísíme za stálého míchání tento roztok s roztokem prvním,

Pak procedíme tekutinu sukem do ploché nádoby a zůstavíme ji v ní, až ztuhne. Chceme-li lepiti tímto lepidlem, roztavíme přiměřeně kousek této massy a je-li třeba, rozředíme tekutinu trochou vody.

(280) **Návod II.**

Výborným lepidlem pro tenčí papír jest též roztok 2 dílů (dle váhy) dextrinu v 5 dílech vody, jemuž se přidá 1 díl kyseliny octové a 1 díl alkoholu.

## Knihařství.

(281) **Pozlacování knihařské.**

Před zlacením nutno kůži upravit. K tomu jest třeba udělati si dobrý lep pergamenový a bílek.

Lep pergamenový připraví se:

Postavíme na oheň hrnc s vodou a dáme do vody jemně rozřezaný pergamen z vepřové, nikoliv však z ovčí kůže a tak dlouho vaříme nad ohněm, až se rozpustí v lepkavou hmotu. Potřebný bílek připravíme dle Rebera tak, že přidáme ku každému bílku z vejce, dříve nežli jej na sníh utlučeme, tři kapky žíravého čpavku.

(282) **Appretování anglické a německé kůže.**

Mají-li se práce kožené čistě pozlatiti, jest třeba pracovati se vši opatrností, aby neztratily na ceně.

Kresba nebo písmo se nejprve za mírné teploty vytlačí, pak se natře ořechovým olejem a mírně tekutým lepem moučným potřé. Pak omyjeme rozředěnou lučavkou, nanášíme dvakrát po sobě štětcem bílkovinu a zlatíme, když jsme dříve místa ta opětovaně ořechovým olejem natřeli.

Při zlacení kůže zelené, fialové a červené musí se pracovati za mírné teploty, při zlacení hnědé kůže možno teplotu zvýšiti.

(283) **Chagrin z ovčí kůže.**

Obarvená kůže se navlaží vodou tou měrou, až je již prosáklá, načež se zůstává v klidu tak dlouho, až téměř

uschne. Pak vytlačujeme do kůže mosaznou deskou vhodné jízvy za mírné teploty.

(284) **Pozlacování na teleci kůži.**

Když jsme vazbu v teleci kůži umyli a dobře usušili, narysujeme kresbu (dessin), potřeme ji jednou vodou z moučného lepu, jednou mlékem, jednou roztokem lepu pergamenového a dvakrát až třikrát bílkem. Dříve nežli nanášíme zlato, natřeme kresbu olejem velmi opatrně, aby nepovstaly skvrny, jež velmi těžko se dají odstraniti. Dříve než tiskneme, nutno půdu poněkud navlažiti, při zlacení pak třeba užiti horkých razítek.

(285) **Pozlacování teleci kůže pomocí lisu.**

Když jest vše náležitě připraveno, vytlačíme zarámovaný předmět studeným razítkem, načež potřeme kresbu jednou mlékem, pak dvakrát až třikrát bílkem. Při tomto zlacení necháme půdu dobře vyschnouti, aby se stíny nápisů a jiných kreseb dobře otiskly a dostaly čisté a ostré rysy. Pak se pokládá zlatem, aniž by se dříve kůže olejem natírala. Zlato se přitlačuje pomocí jemné bavlny.

(286) **Pozlacování na sametu.**

Před zlacením musí se samet papírem dobře podložiti, jinak by zlato snadno odpadlo. K upevnění papíru užívá se všeobecně lepu pergamenového nebo tekuté gummy arabské. Když všecko náležitě bylo připraveno, vtiskuje se dessin horkým razítkem, načež se kresba dobře posype gumígotou na jemný prášek rozetřenou.

Pak natřeme zlatem razítko, jež jsme zahřáli tak, že rukou možno přes ně přejeti a přitiskneme stejnoměrně na kresbu tak, aby po zvednutí razítko bylo prosto všeho zlata.

(287) **Pozlacování hedvábi.**

Děje se tímž způsobem jako při sametu.



## Konservy.

### (288) Čokoládová conserva.

Vaříme 1 kg cukru v nádobě z emailovaného železa nebo pocínované mědi, po té ustrouháme 120 g vanilkové čokolády, vsypeme ji do malé nádoby, nalejeme na ni něco svařeného cukru a obojí dobře promícháme. Po té vlijeme směs do větší nádoby; v níž se nalézá zbývající cukr, jímž pak mícháme tím způsobem, že spodní částí vařečky oddělujeme cukr od stěn nádoby a s ostatním cukrem důkladně mícháme.

Jakmile počne se tvořiti na povrchu kůra a netvoří se již žádné bubliny, pozvedneme-li vařečkou cukrovou massu do výše a necháme dolů kapat, jest massa hotova a možno ji vlévati do pouzder.

### (289) Třešňová conserva.

Smísíme 1 kg cukru s čerstvou třešňovou šťávou v hustou kaši, a dále postupujeme jako při výrobě conservy čokoládové.

### (290) Vanilková conserva.

Dvě lusky vanilky rozdrobíme na malé kousky a polijeme 500 g vařící vody. Nádoby dobře uzavřeme a zůstavíme v klidu přes noc. Druhého dne procedíme směs, svaříme s 1 kg cukru a upravíme jako shora.

### (291) Pomerančová conserva.

Vaříme 1 kg cukru se 2 pomoranči a postupujeme pak jako shora.

### (292) Conserva z máty peprné (Pfefferminzconserven).

Rozmícháme 1 kg cukru s trochou vody v tuhou kaši, přidáme 1 g silice z máty peprné a postupujeme jako shora.

### (293) Fialková conserva.

Očistíme 200 g fialkových lístků, vložíme do plechové krabice, polijeme 50 g vařící vody a uzavřevše dobře kra-

bici zůstavíme ji tak přes noc, načež následujícího dne vaříme odvar s 1 kg cukru.

### (294) Pražené mandle.

Vaříme 600 g cukru v 250 g vody na mírném ohni, až roztok tvoří velká vlákna. Pak vložíme do roztoku 250 g vybraných mandlí a mícháme ustavičně zůstavíme nad ohněm tak dlouho, až počnou mandle praskati, načež směs s ohně sejmeme a mícháme zvolna tak dlouho, až jest bílá a moučná, načež vše vsypeme na plech a vybereme mandle. Zbývající pak cukr vsypeme do pánve a rozředíme vodou v řídkou kaši, již přidáme 7 g skořice a několik kapek košenilly. Pak dáme pánev nad oheň a přivedeme obsah její v mírný var; po té sejmeme opět s ohně, vsypeme do ní mandle a mícháme, takže se mandle obalí cukrem, načež je vsypeme na plech a zůstavíme, až vychladnou.

### (295) Cukrované mandle.

Roztavíme 500 g cukru, vsypeme do něho 500 g malých mandlí a mícháme tak dlouho, až cukr zmoučnati, načež pánev sejmeme s ohně, vsypeme obsah její na plech a vybereme mandle. Zbývající cukr pak nasypeme opět do pánve, rozředíme vodou a svaříme, až tvoří velká vlákna. Po té sejmeme opět pánev s ohně, vsypeme mandle a silně mícháme, dříve než cukr ztuhne, načež je rozprostřeme na plech a usušíme na teplých kamnech.

## Konservování.

Konservování jest výkon, jímž upravujeme a uchováváme látky snadno se kazící tak, aby co možná nejdéle zůstaly neporušeny.

Rozklad, před nimiž dotyčné látky konservováním mají se chrániti, jest buď kvašení, hnití nebo flení a obvyklé prostředky, jež brání těmto rozkladům, jest chlad, vysušení, vysoká teplota, odstranění vzduchu a jisté lučebniny, jež se nazývají antiseptickými prostředky v užším smyslu.

Abychom uchovali maso čerstvé po delší dobu, uží-

váme chladu (ledu). Na jatkách, v řeznických i rybních obchodech, ve velkých domácnostech, v továrnách na konzervy, ku dopravě čerstvého masa z Ameriky do Evropy užívá se ledu, aby se zabránilo hnití masa.

Stejně důležitou úlohu jako konzervující prostředek hraje chlad v pivovarství a mlékařství.

Poněvadž hnití a kvašení nastoupiti může jen tam, kde jest voda, jest vysoušení účinným konzervujícím prostředkem; však možno užití tohoto způsobu konzervování jen tam, kde silné smrsknutí, jež tu často nastupuje, není na újmu pozdějšímu užití takto konzervovaných potravin.

Sušíme ryby, maso, ovoce atd. Ovoce, jako hrozinky, hrušky, pak zelenina a pod. suší se ponejvíce nižší teplotou, čímž dochází se k lepším výsledkům než užije-li se silnější teploty, neboť sušíme-li ve větším vedru, srazí se bílkovina v potravinách, čímž se potraviny stanou sice trvalejšími, však také těžce ztravitelnými. — Též vývěvy možno s výhodou použiti: Není však vždy nutno vypuditi všechnu vodu, poněvadž šťávy, jež jsou obsaženy v zelenině a pod. dostatečnou koncentrací přestávají býti náchylny k hnití.

Výhodno jest stlačiti co možná nejsilněji vysušené hmoty dohromady, aby se chránily před přístupem a vlivem vzduchu. Tohoto způsobu užívalo se jmenovitě při zelenině (lišovaná zelenina), však ukázalo se, že chuť i trvanlivost značně získají, projde-li čerstvá zelenina nejprve přehřátou vodní parou (145—150°) a pak se suší v proudu vzduchu teploty 32—40°.

Těž cukr a sůl jsou dobrými konzervujícími prostředky, poněvadž pohlcují vodu. Solí nebo cukrem odnímá se většina vody šťávám masa nebo ovoce, jež snadno zkáže podléhají; tím povstává koncentrovaný roztok solný nebo cukrový, jež však ani nekvasí ani nehnije.

Kde nezáleží na chuti, možno použiti též jiných solí; velmi účinný jest jmenovitě kamenec a síran hlinitý.

Těž alkohol působí jako cukr nebo sůl a užívá se ho ku konzervování ovoce (v rumu) a anatomických praeparátů.

Poněvadž příčinou kvašení a hnití jsou mikroskopické nižší organismy, jež jsou ve vzduchu rozšířeny, jest při konzervování velmi důležitě zameziti přístup vzduchu, předpokládajíc, že látky, jež konzervujeme, nejsou dosud prostoupeny zárodky hniloby. Ovoce ku př. poléváme rozta-

veným parafinem nebo klademe je do oleje, průlinky ve skořápkách vajec ucpeme tukem, gumou, vodním sklem, vápnem atd.

Nejdokonalejší jest Appartův způsob konzervování, jenž záleží v tom, že potraviny všeho druhu téměř docela uvaříme a plníme v plechové krabice, jež jsou zapajovány až na malý otvor, naplní se úplně omáčkou a pod., a když byl zaletován i onen malý otvor, vaří se, dle velikosti 1/2—1 hod. ve vodní lázni, při čemž krabice musí býti úplně ponořeny ve vařící vodě.

Roztok, jenž hodí se dobře k tomuto vaření, obsahuje 12 dílů vody, 2 díly soli a 2 díly cukru.

#### (296) Konzervující sůl.

Konzervující sůl, která nejen v řeznických a pod. závodcích, nýbrž i v každé domácnosti jest uznaným a naprosto neškodným konzervujícím prostředkem, vyrobí se následujícím způsobem:

35 g kuchyňské soli,	35 g ledku (salnytru),
30 „ boraxu,	6 „ kyseliny salicylové.

jemně utlučeme a dobře promícháme.

#### (297) Konzervující cukr.

Dobře promísíme:

900 g cukrového prášku a	45 g kyseliny salicylové.
--------------------------	---------------------------

#### (298) Sůl ke konzervování vajec.

Rozmělníme a dobře promísíme:

100 g chloridu draselného,	200 g dusičnanu sodnatého.
100 „ kyseliny bórové,	

#### (299) Konzervování vajec.

Parafin jest výborný prostředek ku konzervování vajec. Roztavíme jej a polijeme jím vejce. Na 3000 vajec postačí 1000 až 1200 g parafinu.

Upozorniti dlužno, že jest k tomu použiti jen čerstvých a zdravých vajec.

(300)

**Totéž.**

Marsch odporučuje následující způsob:

1 litr vody,	0·4 g sody,
62 g žíravého vápna,	0·7 „ boraxu.
20 „ kuchyňské soli,	

Tuto tekutinu vlejeme do sudu, do něhož vsypeme telik žíravého vápna, až jest jím pokryto celé dno. Pak nasázíme vejce do této vrstvy vápna, nasypeme opět vápno a pokračujeme tímto způsobem, až jest sud vejci naplněn, při čemž dlužno toho dbáti, aby vejce byla úplně vápnem pokryta a dokonale chráněna před přístupem vzduchu.

(301)

**Nasolování masa.**

Když maso úplně vychladlo, rozkrájí se na libovolné kusy a důkladně natře směsí kuchyňské soli a salnytru, načež se nakládá mezi sůl a bobkové listy do silných šroubových sudů z dubového dřeva (sudy k nasolování), které musí býti zcela čisté a jichž dno pokryje se solí. Maso nutno tak těsně naložit, aby nikde nebylo žádné sebe menší mezery.

Za tím účelem obložíme nejprve stěny sudu kusy masa, jež nesmí však míti žádné kosti nebo jen tak drobné, že se snadno poddají; avšak nesmí ani tyto kosti přijíti ku stěnám sudu, poněvadž by tím povstaly mezery, jež by lisováním nebylo lze vyplniti.

Kosti, které vězí v mase, musí býti uloženy ve středu sudu a to obklopeny kusy masa, takže celá vrstva má konečně pevnou polohu a dosti rovný povrch, načež se silně stlačí.

Po té naložíme druhou vrstvu a pokračujeme tímž způsobem, až je sud plný.

Jako dno, tak i povrch se pak dobře nasolí a uzavře neprodyšným víkem. Víko jest opatřeno otvorem, aby se mohl doplniti roztok solný.

K nasolení 100 kg hovězího masa stačí 3 kg kuchyňské soli a 35 g salnytru, na 100 g vepřového masa 5—6 kg kuchyňské soli a 80 g salnytru.

V prvních 3—4 týdnech pohybuje se sudy několikrát každý den.

Sudy s nasoleným masem musí státi v studené místnosti (ve sklepě).

(302)

**Rychlé nasolování masa.**

Smísíme 16 kg kuchyňské soli, 0·5 kg salnytru a 1 kg cukru. Touto směsí protahujeme kus masa, až jest jí dokonale pokryt. Po té zabalíme jej do kusu plátna a vložíme do hrnce, jež pokryjeme. Obracíme tak několikrát za den maso v tomto obalu plátněm a vyjmeme je tak asi po 8 dnech, kdy jest dokonale prosoleno.

Lák (roztok solný) neprosákne plátnem a neusadí se na dně, nýbrž zůstane v plátně a přilne k masu.

(303)

**Uzení masa.**

Maso z čerstvě zabitého dobytčete nasolí se dobře směsí 35 dílů kuchyňské soli a 1 dílu práškovitého salnytru a po té se posype otrubami tak, že na něm zůstanou lpěti; pak se obalí papírem a zavěsí do kouře.

Otruby zmírňují přílišné vysušení masa tím, že pohlcují přičmoudlé součásti kouře, čímž maso nabývá čisté chuti a vzhledu dobře vyuzeného lososa.

(304)

**Konservování zvířecích těl.**

Výborně se osvědčivším prostředkem při konservování vycpaných zvířat jest následující směs.

500 g bílého arseniku rozetře se co nejjemněji v 750 g octa a přidá se 60 g chloridu rtuťnatého.

Tato směs chová se v dobře uschovaných lahvích, poněvadž jest krutě jedovatá.

(305) **Jak impregnujeme či nepromokavými člními tkaniny.**

Již dříve jsme naznačili způsob, jak lze tkaniny nepromokavými učiniti. Dle D. F.-Z. uvádíme ještě tyto zajímavé způsoby. Nejužívanější metody záleží v tom, že buď tkaninu napustíme sloučeninami kyselin mastných

s kovy, nebo že napustíme tkaninu roztavenými nebo rozpuštěnými hmotami, jež přístupu vody brání.

V prvním případě napustí se tkanina na stroji octanem hlinitým, usuší a pak ponoří do roztoku mýdla.

Při zhotovení mořidla vzájemným rozkladem síranu hlinitého a cukru oloveného postačí užití stejných podílů obou solí. Mořidlo se rozředí na hutnotu 3° Bé. Nyní běží o to, dříve než se vnoří tkanina do roztoku mýdla, odstraniti z ní volnou kyselinu; proto přidáváme do mořidla sody dle potřeby. Tkaniny se nejlépe napouštějí při 50° C. Při úpravě lázně mýdlové uijeme důležitého fakta, že vodový roztok mýdla rozpouští tuky, pryskyřice, ano i roztok kaučukový, jež jsme s voskem byli roztavili. K účeli tomu slouží vosk japonský, za roztok kaučukový pak 10% kašovitý, sítem protlačený roztok gummy v oleji terpentínovém. Počítáme na 1 m<sup>2</sup> tkaniny 30 g mýdla, 25 g vosku, 15 g gummy rozpuštěné, 1 g dobrého pokostu.

Roztavíme japonský vosk, přidáme gummu a pokost a pak na každý kg použité pevné gummy 0.5 kg za horka nasyceného roztoku sírných jater. Když jsme vše dobře promíchali, ucítíme zápach ze sirovodíku, po té nalijeme takto připravený roztok do vařícího roztoku mýdla a povaříme, až povstane stejnorodý roztok. Nyní tkaninu jím natíráme, při čemž tou měrou, jak rozkládá se mýdlo kysličníkem hlinitým, srázejí se současně uvedené přísady a slučují se s vlákny trvale.

Tímto způsobem podaří se dosáhnouti nepromokavosti proti vodnímu tlaku až do výše 30 cm, kdežto pouhá sloučenina kysličníku hlinitého s kyselinami mastnými jeví u porovnání s tímto způsobem jen malý účinek. Sírná játra mají dvojí důležitost. Jednak zkyprují zaschlé mořidlo hlinité a umožňují tím hluboko sahající impregnování tkanin. Druhý účinek záleží v tom, že vylučuje se ze sírných jater jemně rozptýlená síra, která způsobuje vulkanisování kaučuku.

Abychom napustili tkaniny barevně, užíváme roztoku mýdla obarveného barvivy anilinovými. Černě napouštíme nigrosinem a na hnědo žlutí kožní.

Jako náhražka za dehtované plátno, vyrábí se nejnověji zboží, jež vyniká lacinou přípravou a značnou trvan-

livostí. K výrobě jeho užívá se dehtu březového, jež lze koupiti, s přísadou stejného množství černého vosku. Za přístroj výrobní slouží stroj poněkud jinak konstruovaný než válcový zhušťovací stroj s korytem (Klotzmaschine) k úpravě látek. Abychom dali masse náležitou hustotu, volíme nejraději takové druhy dehtu březového, jež mají hustotu řídké kaše. Při užití velmi těžkých dehtů nutno použiti přísady terpentínového nebo kařového oleje. Z impregnovaného zboží vyloučíme pak lehké po případě etherické oleje púlhodinovým pářením v železné parní komoře tlakem 1/2 atmosféry. Vodní pára nasycena lehkými oleji se pak zhustí a olej nálevkou odlučovací od vody se odděluje. Olejů dehtových takto získaných možno použiti k rozředování impregnující massy.

(306)

Totéž: II. způsob.

Nový způsob učiniti tkaninu nepromokavou a nechtavou v ohni provádí se hydroxydem měďnato-ammonatým, kterýžto způsob dal si patentovati v Berlíně K. Bawitz. Užíváme k napouštění tkaniny roztoku rostlinného pergamentu, na př. odpadků z továren na pergamen v hydroxydu měďnato-ammonatém a sice na 15 dílů pergamentu 30 dílů mědi. Tímto způsobem nabývá tkanina všech vlastností rostlinného pergamentu, zejména také pokud se týče dialysy. Při vypařování se čpavku ze tkaniny sráží se hydroxyd měďnatý, kterýž odstraníme smíšeninou ze síranu ammonatého a octanu hlinitého, při čemž se tvoří na tkanině nerozpustný zásaditý síran hlinito-ammonatý, který chrání podobně před plamenem jako síran ammonatý. Nádoba ku napouštění jakož i komora k vysoušení jsou spojeny s exhaustorem a absorpčním přístrojem, jenž plynný čpavek vyvinující se z impregnujícího roztoku napuštěných tkanin vysává a kyselinou sírovou pohlcuje. (D. Dr. u. Farbh.)

(307) Jak učiníme nepromokavými tkaniny lněné a bavlněné.

Dle týdeníku dolnorakouského spolku průmyslového hodí se nejlépe k tomu sýrovina čili kasein a hydroxyd hlinitý. Za tou příčinou promícháme 4 kg kaseinu ve 30 l vody a přidáme 100 g vápna na prášek vyhašeného. Sou-

časně rozpustíme v jiné nádobě 2 kg neutrálního mýdla ve 24 l vody a přidáme pak ku připravenému roztoku kaseinu. V povstalé tekutině namočíme důkladně tkaninu, pak ji vyždímáme a ponoříme do roztoku octanu hlinitého při 50 až 60° C, čímž stává se sloučenina kaseinu s vápnem nerozpustnou. Konečně vnoříme tkaninu na okamžik do vřelé vody a pak usušíme

**(308) Jak se stanou lehké tkaniny nespalitelnými aneb nesnadno spalitelnými:**

T. A. Martinem podány tyto návody:

Smísí se:

8 kg čistého síranu ammonatého,	3 kg kyseliny borové,
2,5 " " uhličitanu ammonatého,	2 " škrobu neb 0,4 kg dextrinu
2 " " boraxu,	100 " vody. " 0,4 " želatiny a

Směs tato zahřeje se na 30° C., tkaniny se jí napustí, načež se voda vysuší a tkanina obvykle vyžehlí. Litř směšeniny stojí asi 15 hal. a stačí na 15 m tkaniny

**(309) Jak se napouští dřevo, kůže, slaměné pokrývky a balicí plátno.**

Smísí se:

15 kg salmiaku,	3 kg boraxu a
6 " kyseliny borové,	100 " vody.

Předměty ponořují se na 15—20 minut do této směsi 100° horké, načež se vyždímají a usuší. Litř směsi stojí asi 20 h.

**(309) Jak se napouští potištěný a nepotištěný papír.**

Rozpustíme:

8 kg síranu ammonatého,	} ve 10 kg vody při 50° C.
3 " kyseliny borové,	
3 " boraxu,	

Výsledek napouštění touto směsí uznala zkušební komise za velmi uspokojivý a vyznamenala cenou 1000 fr.

**(311) Jak se konzervuje kůže.**

Surový vaselin jest trvanlivý, mazavý tuk mineralný a jeví mnohé fyzikální vlastnosti jako glycerin. Nevypařuje se a nepřitahuje vodu.

Ponevadž je krom toho neobyčejně laciný, hodí se obzvláště dobře za mazadlo na kůži, obuv, řemení a pod. Kůže stává se vaselinem velmi měkká, ohebná a úplně nepromokavá, ale má se jím zřídka mazati. Uvedené vlastnosti činí vaselin konservujícím prostředkem kůže prvního řádu tím spíše, že kůže jím napuštěná jeví se jako by byla leštídlem natřena, čehož u jiných mazadel na kůži neshledáváme.

## Kvasnice.

Fownes podává následující návod ku výrobě kvasnic:

**(312) Kvasnice lihovarské čili holovice.**

Uhněteme pšeničnou mouku s vodou v tuhé těsto a zůstavíme pokryté na mírně teplém místě. Třetího dne spatříme, že vyvinují se bubliny plynu a těsto odporne kysele zapáchá. Později zmizí zápach, kdežto vyvíjení plynu se rozmáhá a hmota nabývá zápachu lihovitého a to asi 6.—7. dne. Nyní teprve lze přikročiti k výrobě holovic.

K tomu cíli rozděláme těsto vlažnou vodou a dáme je do mladinky ze sladu, jež má přísadu chmele za teploty 36—40° C. Směs počíná ve 2—3 hodinách kvasiti. Když se kvašení ukončilo, nalézáme na dně nádoby usazené výborné kvasnice, kdežto jasná kapalina jest lahodný nápoj.

**(313) Droždi čili kvasnice lisované.**

Zettler doporučuje následující způsob výroby:

Smísíme  $\frac{1}{3}$  sladu žitného,  $\frac{1}{3}$  pšenice a  $\frac{1}{3}$  syrového sladu z ječmene. Směs tato se dobře promíchá a rozdrťí čili šrotuje. Ku 100 kg směsi přidáme 4—5 kg bramborů, které dříve byly parou uvařeny a jemně rozmačkány. Směs tato se míchá čili vystírá s vodou při 62—65° C. tak, aby nezůstaly v ní chuchvalce.

Potom sníží se teplota na 48—52° a stále se míchá a přidává teplé vody, až zase vystoupí teplota na 62—67° C., při čemž se ze škrobu nejlépe tvoří cukr. Nyní se zůstává směs asi 24 hodiny, aby se utvořila kyselina a rozpustil

lépek. Po té se povstálý rmut přísadou vody rozředí a ve chladičím přístroji na teplotu 25° C. uvede a vleje do kádě ku kvašení.

Nyní nasazují se kvasnice a sice počítáme na 100 kg užitého sladu 4 kg kvasnic lisovaných, jež jsme dříve ve vodě rozdělali.

Mladina zůstává se 10—12 hodin v klidu, ve kteréžto době počíná se vývoj kvasnic; přísada několika gramů rozpuštěné sody podporuje vylučování se kvasnic na povrchu kapaliny. Když kvašení se skončilo, což jeví se tím, že kvasnice s povrchu propadávají se ke dnu, stahuje se opatrně od povrchu kapalina s kvasnic. U dna usazené kvasnice se smísí s čerstvou vodou, protlačí váčkem z kanvasy, načez se za 5—6 hodin u dna kapaliny srazí. Po té se voda sleje a kvasnice se lisují ve vlněném dvojitém vaku.

Za 6—8 hodin vyschne droždí tou měrou, že se může baliti a rozesílati.

(314) **Lisované droždí.**  
Dle Gräffa.

Smísí se 3 kg pšeničné mouky, 250 g cukru, 7.5 l vody, 120 g syropu sladového a 900 g pivních kvasnic. Kvašení zavádí se při 28° C, když je pak v proudu, přimíchá se 25 kg roztrouhaných zemčat a zůstává při teplotě 28—30° C v kvašení. Po ukončení kvašení se pokračuje jako svrchu.

(315) **Lisované droždí.**  
Dle Schmidta.

Smísíme 28 l horké zápary (z bramborů a obilí) do zápary smíšené s kvasnicemi a přidáme ¼ hodiny před použitím 3—4 kg potaše. Kvasící směs slouží místo kvasnic nepůsobí však tak silně jako kvasnice a jest nutno zaváděti kvašení touto směsí při vyšší teplotě.

(316) **Lisované droždí.**  
Dle Hermbstäda.

Rozmícháme 1 kg tluči či šrotu syrového sladu pšeničného, 200 g tluči ze sušeného sladu ječmenného s od-

varem 133 g chmele a 25 l vody při teplotě 37.5°. Dále přidáme horký odvar 133 g truhlářského klíhu v 7 l vody a když se směs ochladila na 22—23°, přimísíme ¼ l kvasnic pivních. Po 24 hodinách jsou kvasnice utvořeny a upravují se dále, jak svrchu bylo uvedeno.

(317) **Lisované droždí.**  
Dle Westrumba.

Připravíme si mladinku ze: 33¼ kg tluči syrového sladu ječného, 15¾ kg sladu pšeničného, 5 kg chmele a 50 l vody vystíráním a vařením. Této mladiny vezmeme 87½ kg a při 20° uvedeme pomocí 16 kg kvasnic do kvašení a když kapalina silně pěni, přimícháme 35.5 kg ječné neb pšeničné mouky.

(318) **Lisované droždí.**  
Dle Musche.

Smícháme 1 kg moučky ze sladu ječného se 2 kg žitné mouky a s trochou vody při 66° C. Po 24 hodinách přidáme 0.5 kg sladinky z pivovaru, aby měla směs 38° C., konečně po dalších 24 hodinách přidáme zase 0.5 kg sladinky. Povstálá směs brzo počne kvasiti, takže po 6 hodinách mohou se kvasnice již odebrati. Přidáme-li zase sladinky, můžeme takto výrobu kvasnic v nepřetržitém proudu udržovati.

(319) **Lisované droždí.**  
Dle Gutsmutha.

Smícháme 6 kg tluči ze sladu ječného, 6 kg tluči ze sladu pšeničného s 15 l vody při 50° C. Zůstáváme 2 hodiny v klidu, načez sladinku slijeme a zbytek opět 12.5 l horké vody vystíráme. Pak slijeme obě sladinky, přidáme 66½ g chmele svařeného na 1 l. Pak připravíme si směs 5 kg strouhaných zemčat, 1 kg mouky pšeničné, 0.5 kg moučky cukrové, 250 g medu, 2.5 kg kvasnic a 100 g rumu. Spojíme-li obě kapaliny, nastává kvašení, které potrvá 48 hodin. Kvasnice tyto jsou výborné.

## Laky.

(320) **Altenburský lak.**

Vyrábí se ze 375 g jemného mastixu, 180 g čistěného sandaraku, 188 g benatského terpentinu a 1875 g alkoholu 96%. Abychom dostali stejnorodý roztok a zabránili srážení pryskyřic, smísíme rozmělněné pryskyřice, dříve než jsme byli přidali benatský terpentín a alkohol, pečlivě s 200 g prášku skelného. Pryskyřice rozpouštíme ve vodní lázni dbajíc o to, aby alkohol nechytíl.

(321) **Jantarový lak.**

Roztavíme 3 kg odpadků jemného žlutého jantaru v pánvi. Po té přidáme 8 l vřelého lněného oleje a vaříme massu tak dlouho, až je silně lepkava. Pak sejmeme pánev s ohně a přilejeme vřelé tekutině 18 l terpentínového oleje.

(322) **Týž: způsob II.**

Roztavíme na slabém ohni 5 kg jantarových odpadků a přidáváme zvolna 7 kg terpentínového oleje, až dostaneme stejnorodou směs. Po té massu ještě zahříváme a přidáme 5 kg pokostu ze lněného oleje.

(323) **Jantarový lak kopalový.**

300 g sušeného východoindického kopalů,	200 g americké jasné pryskyřice a
300 „ „ jantaru,	100 „ damarové pryskyřice

se roztaví na mírném ohni. Po té rozpustíme tyto látky ve směsi

500 g terpentínového oleje,	100 g jantarového oleje a
200 „ kopalového oleje,	155 „ pokostu z oleje lněného

a procedíme hrubým plátnem.

(324) **Sochařský lak.**

600 g líhu (spritu),	130 g šelaku,
135 „ sandaraku,	50 „ terpentínu,
55 „ gallipotu,	10 „ kafru,
25 „ benzoe,	10 „ levandulového oleje.

Podle toho, jak zbarvený si přejeme lak, přidáme 10—15 g anilinové černi nebo hnědi.

(325) **Lak na plech.**

1000 g líhu,	80 g benzoe,
200 „ červeného (rubinového) šelaku,	22 „ levandulového oleje,
6 „ kanadského balsamu.	

Tuto směs rozpustíme stále jí míchajíc ve vodní nebo parní lázni, načež ji procedíme. Zbarvíme-li ji šafránovou žlutí, máme krásný zlatý lak.

(326) **Týž: způsob II.**

10 dílů asfaltu,	20 dílů pokostu z oleje lněného,
5 „ kalafuny,	8 „ terpentínového oleje.

(327) **Francouzský lak na plech**  
(hodící se též pro kniháře).

Rozpustíme, občas třepajíc, následující směs:

1 kg absolutního alkoholu,	80 g benzoe,
180 g červeného (rubinového) šelaku,	22 „ levandulového oleje,
	5 „ kanadského balsamu,

načež ji procedíme. Přidáme-li šafránové žlutí, máme výborný zlatý lak na kovy.

(328) **Bronzový lak.**

Rozpustíme 200 g vyběleného šelaku a 20 g benatského terpentínu v 500 g 96% líhu. Rostok procedíme a zůstáváme v klidu, až se usadí a vyjasní. Mimo to rozmělníme na jemný prášek 150 g methylové violeti nebo diamantového fuchsinu a tento prášek rozetřeme s trochou jasného onoho laku tak, abychom dostali stejnorodou kaši bez krupic. Po té rozetřeme zbývající lak s práškem. Lak chováme v tmavých lahvích, chráněných před světlem; před užitím nutno jím zatřepati.

(329) **Týž: způsob II.**

Rozpustíme 10 dílů diamantového fuchsinu a 5 dílů Hoffmannovy violeti ve 100 dílech líhu, načež přidáme



5 dílů benzoové kyseliny a vaříme směs 5—10 minut. Když jsme byli předmět tímto lakem nalakovali, potřebujeme jej roztokem sandaraku. Natíráme-li předměty kovové, radno je před lakováním zahřátí.

(330) **Celluloidový lak.**

10 dílů kolloidové bavlny dokonale suché, polijeme 35 díly etheru a necháme dobře prosáknouti. Po té přidáme 60 dílů 95% líhu. Když se roztok vyjasnil, slejeme jej s usazeniny na dně se utvořivší a rozpustíme v jasné kapalině 4—6 dílů kafru. Lak, jež jsme tím obdrželi, možno pak dle libosti zbarviti anilínovými barvivy

(331) **Damarový lak.**

10 kg damarové pryskyřice, 0.250 kg kafru,  
20 „ terpentínového oleje,

Terpentínový olej zahříváme ve vodní lázni, načež v něm rozpustíme pryskyřici damaru a kafra.

(332) **Damarový lak kopalový.**

Roztavíme 45 kg kopalů a 5 kg lněného oleje ve vodní lázni. Mimo to roztavíme 80 kg pryskyřice damarové a 6 kg lněného oleje; smísíme oba roztoky a přidáme 90 kg terpentínového oleje, čímž obdržíme krásný, tekutý lak.

(333) **Soustružnický lak.**

2 díly elemi, 10 dílů benátského terpentínu,  
10 dílů šelaku, 32 „ líhu,

(334) **Lak na železo.**

80 dílů asfaltu z uhlí kamenného, 11 dílů sazí,  
10 „ kalafuny, 90 „ petroleje.

Tuto směs roztavíme na mírném ohni nebo ve vodní lázni a dobře promísíme.

(335) **Týž: způsob II.**

90 dílů petroleje, 12 dílů sazí a  
40 „ asfaltu z kamenného uhlí 10 „ pryskyřice  
roztavíme ve vodní lázni a dobře promísíme.

(336) **Lak na podlahu.**

250 dílů šelaku, 1 l líhu,  
60 „ kalafuny,  
rozpustíme, načež přidáme:  
200 dílů okru, 15 dílů umbry.

Množstvím umbry řídí se světlost laku, čím více umbry, tím jest barva světlejší a naopak. Dříve než lakujeme, napustíme podlahu pokostem z oleje lněného a vyplníme šklabinu tmelem, jež si vyrobíme z 1 dílu páleného vápna a 2 dílů mouky a lněného pokostu.

(337) **Lesklý lak na podlahu.**

250 g hustého terpentínu,  
300 „ oranžového šelaku a  
100 „ žluté akaroidové pryskyřice } rozpustíme v 340 g 95% líhu.

(338) **Týž: způsob II.**

150 g roztoku pryskyřice, 20 g hustého terpentínu,  
150 „ „ akaroidové pryskyřice, 500 „ ceresinu.  
říce, 300 „ terpentínového oleje,  
150 „ „ šelaku. 50 „ okru nebo srnčí hnědí.

Lak se natírá štětcem za horka, načež se podlaha kartáčem leští.

(339) **Týž: způsob III.**

Roztavíme-li 1 kg šelaku a 0.5 kg světlé kalafuny, dostaneme rychle schnoucí lak, dodávající podlaze krásného lesku. Když roztavená směs se poněkud ochladila, přiléváme po částech 6 kg zahřátého 90% denaturovaného líhu a 5 g kafru. 1 kg tohoto laku natřeme 70 čtverečních stop. Lakujeme jím podlahu dřívě grundovanou.

(340) **Týž: způsob IV.**

Rozpustíme dle »Ph.-Z.« 1 díl šelaku v 2—2½ dílech 90% líhu, přidáme 1—2% kopaivového balsamu (neb benátského terpentínu) a přiměřené množství umbry a okru, načež natíráme lak na podlahu obyčejným kartáčem na obuv. Přidáme-li ½% vřelého oleje lněného, zvýší se tím

pružnost laku. Když jsme byli předmět dostatečně natřeli, jest dobře natřítí jej ještě čistým lakem, čímž zvýší se lesk jeho.

(341) **Týž: způsob V.**

Rozpustíme ve vodní lázni:

300 dílů oranžového šelaku,	100 dílů žluté akaroidové prysky-
250 „ hustého terpentinu,	řice,
	350 „ 95% líhu.

(342) **Lak na housle.**

F. Alpers odporučuje následující výrobu laku na housle:

Rozpustíme za tepla pravý kanadský balsam v 96% alkoholu nebo čistěném terpentínovém oleji nebo čistěném levandulovém oleji, čímž obdržíme zcela jasnou tekutinu. Tomuto balsamovému roztoku přidáme dle okolností několik procent mastixu, po případě i něco jasného roztoku šelaku a několik kapek starého lněného oleje.

(343) **Týž: způsob II.**

Rozpustíme:

60 g jantaru,	46 g hnědého oleje a tomuto roz-
60 „ benatského terpentinu a	toku přidáme
	60 „ terpentínového oleje.

(344) **Zlatý lak.**

600 g líhu,	55 g kalafuny,
200 „ laku tyčinkového,	60 „ sandaraku,
45 „ šelaku,	45 „ gallipotu,

(345) **Zlatý lak na lišty.**

1200 g šelaku.	200 g červeného dřeva sandalo-
500 „ sandaraku,	vého,
250 „ gumigutty,	150 „ terpentinu,
	5 l 96% líhu.

(346) **Kaučkový lak.**

Nejlépe rozpouští se kaučuk kafrovým olejem. Do láhve s širokým hrdlem dáme 30 g na drobné kousky roz-

řezaného kaučuku, polejeme jej 1 litrem kafrového oleje a zůstavíme volně uzátkovanou láhev několik dní na vláhem místě a často jí zatřepeme. Dostaneme tím kapalínu, kterou pak procedíme plátnem, abychom ji zbavili rozpustných součástí. Tohoto roztoku kaučukového možno již použítí při barvení jako pokostu a pojidla; jmenovitě se osvědčil přidán byv k pokostu z oleje lněného, k lakům z terpentínového oleje a k laku kopalovému. Tyto pokosty (s přísadou kaučuku) uschnuvše jeví se značně pevnými, pružnými a trvanlivými proti působení vzduchu i chemických látek.

(347) **Ohnivzdorný lak.**

Přidáme čistému, starému oleji lněnému 1/2% jeho váhy hydroxydu manganatého a zahříváme směs míchajíce, asi 1/2 hodiny až asi k bodu varu lněného oleje. Z oleje poněkud ochlazeného a procezeného vezmeme 1750 g, smísíme s 500 g roztaveného kopalů a vaříme tuto směs tak dlouho, až tvoří vlákna. Lak tento vzdoruje ohni ještě více, užijeme-li lněného oleje jen do polovice svařeného s kyslíč-níkem manganitým.

(348) **Lazurový lak na stinitka lampová.**

Nalijeme do skleněné láhvičky trochu obyčejného, nečistěného oleje terpentínového a přidáme jemné piliny měděné. Touto směsí pak po několik dní vždy jednou denně zatřepeme, načež ji zůstavíme v klidu. Mezitím olej nabývá krásné zelené barvy a houstne tím více, čím déle jej necháme v klidu. Když jest pak již hustý jako lak, poskytuje nám výborný lazurový nátěr.

(349) **Mosazný lak.**

Rozpouštíme po 24 hodiny 30 g kurkumy, 7 1/2 g an-nato a 7 1/2 g laffloru v 450 líhu, načež přidáme tekutinu 100 g šelaku a rozpustíme.

(450) **Vojenský lak k natírání řemenů.**

Skládá se ze:

40 dílů boránu,	10 dílů nigrosinu a
12 „ šelaku.	800 „ vody.

(351) **Ruský lesklý lak (k polituře).**

Rozpustíme:

200 dílů sandaraku,	15 dílů kafru v
50 „ gallipotu,	600 „ 95% líhu.
15 „ benzoe,	

Když se hmoty tyto dokonale rozpustily a směs se vyjasnila, slijeme ji a přidáme 25 dílů etheru.

Lak jest jasný a možno ho jak o sobě, tak jako přísady k polituře užití.

(352) **Černý vojenský lak k leštění přilbic a řemenů.**

Připravíme si nasycený roztok bílého šelaku v benzínu. Když jest roztok hotov, přidáme mu tolik nigrosinu, aby byl hodně černý. Po té zůstavíme lak, aby se usadil. Hotový lak (pozor! jest zápalný) natíráme rovnoměrně a slabě kouskem houby. Po té se nalakovaný předmět plochým kouskem pemzy doleští. Lak tento schne rychle a zachovává hluboký lesk. (Oest. Ch. u. T.-Z.)

(353) **Černý lak na železo.**

Chceme-li lacino a zároveň co možná trvale pojistiti železo proti škodným vlivům atmosferickým, užijeme s výhodou jednoduchého a spolu nejlepšího prostředku, totiž ozokeritu. Ozokerit jest hnědá, pryskyřicovitá hmota, která se rozpouští asi při 60° C.

Chtějíce jím lakovati předměty ze železa, roztavíme ozokerit v kotli a zahříváme roztavenou massu až do varu vody (na 100°).

Plech aneb pod. předměty, jež máme lakovati, vyleštíme napřed pískem do běla a ponoříme do roztavené massy, vyjmeme, a držíme nad plamenem, aby ozokerit chytнул.

Když byl po nějakou chvíli ozokerit hořel, uhasne plamen většinou sám sebou; železo potaženo jest nyní pevně lpící černou povlakou, která dobře vzdoruje všem účinkům povětrnosti, jakož i působení kyselin a zásaditých hmot.

Natíráme-li plech určený pro nádoby na zásadité tektutiny, jest záhodno, opakovati lakování ještě jednou.

(354) **Černý lak na kůži.**

Rozpustíme za tepla 1 díl černé smůly ve 4 dílech benzolu. Lak takto připravený, jež rychle schne, hodí se výborně k lakování bot a obuvi vůbec, poněvadž jest do jisté míry pružný; stane se ještě elasticnějším, přidáme-li roztoku několik procent terpentinu.

(355) **Týž: způsob II.**

100 dílů kaučuku,	400 dílů šelaku,
100 „ petroleje,	200 „ černí kostní,
100 „ sírouhliku,	2000 „ kořalky.

Dáme nejprve kaučuk a sírouhlik do láhve dobře uzavřené, a zůstavíme několik dní v klidu; jakmile kaučuk nabotná, přilejeme petrolej a kořalku, po té jemně utřený šelak a zahříváme asi na 50° C. Jakmile se tekutina dostatečně vyjasnila, což svědčí o tom, že všechny hmoty jsou rozpuštěny, přimísíme jí silně třepající černí kostní, načež naplníme lak do láhvi, jež dobře uzátkujeme. Tento lak vyznamenává se tím, že velmi rychle schne a dodává kůži krásný, hluboce černý lesk a do jisté míry i pružnost.

(356) **Týž: způsob III.**

Rozpustíme za mírného tepla v uzavřené láhvi:

4 díly černí lampové (nebo ni-	45 dílů šelaku,
grosinu,	20 „ modřínového terpentinu,
15 dílů terpentínového oleje.	8 „ salmiaku.
360 „ líhu dřevěného (methylového),	

(357) **Týž: způsob IV.**

Rozpustíme třepáním 150 g šelaku v 150 g benátského terpentinu. Vedle toho roztavíme 15 g žlutého vosku v 15 g benátského terpentinu. K této směsi pak přidáme za tepla roztok šelaku v terpentinu benátském. Konečně přidáme ještě: 20 g v líhu rozpustné černí anilínové a doplníme směs líhem na 1 kg celkové váhy.

(358)

**Lak na obuv.**

Roztlučeme na drobné kousky 250 g dobrého šelaku, nasypeme do láhve a polijeme 1 litrem silné kořalky, láhev dobře uzátkujeme, postavíme na mírné teplé místo a často jí zatřepeme.

Ve 3—4 dnech se pryskyřice rozpustí, načež slejeme roztok, přidáme 4 g kafru a 45 g sazí.

Tímto lakem natírá se obuv. Schne ihned, dává krásný lesk a chrání před vlhkostí.

(359)

**Lak na kožené předměty jakéhokoliv druhu.**

200 g pokostu z oleje lněného, 80 g asfaltu,  
50 „ sazí, 200 „ oleje terpentínového,

Nejprve zahříváme pokost spolu s asfaltem a sazemi v železné pánvi a mícháme tak dlouho, až se hmoty dokonale rozpustí. Když pak roztok začne chladnouti, přidáme olej terpentínový.

Lakem tímto, jenž musí býti dosti hustý, dodáme kůži krásně lesklé povlaky, která jest zároveň velmi trvanlivou.

(360)

**Týž: způsob II.**

Dáme do láhve:

5 l kořalky, 100 g sandaraku,  
400 g šelaku, 50 „ mastixu

v jemném prášku, dobře mícháme, aby se hmoty dokonale a rychle rozpustily, přidáme po té ještě 300 g terpentinu a zůstavíme směs 24—30 hodin v klidu.

Obarvíme tento lak černí anilínovou, již rozpustíme v trošce kořalky a míchajíce laku přimísíme.

(361)

**Týž: způsob III.**

30 g fermeže (pokostu) kaučukové (připravené z 1 g kaučuku a 10 g sírouhlíku tímto způsobem: rozkrájíme kaučuk na drobné kousky, vsypeme do láhve, polijeme sírouhlíkem a zůstavíme v uzavřené nádobě na teplém místě) a 30 g prchavé fermeže kopalové (kterou připravíme si z 60 g kopalů, 10 g etheru, 60 g kořalky a 40 g terpentinu), smísíme dohromady a chováme v dobře uzavřené nádobě.

(362)

**Černý lak bez lesku.**

Tento lak, který se dobře hodí na rámy a nábytek, vyrobíme následujícím způsobem:

Rozpustíme za studena 12 dílů šelaku v 40 dílech 95% alkoholu a přidáme po té 0·2 dílu kopaivového balsamu, 0·6 dílu litografického černého mýdla, 0·6 dílů tekutého benátského terpentinu a když se všechny tyto součásti rozpustily, přidáme 0·3 dílů indigového karmínu a 8 dílů čpavku žíravého. Když jest pak roztok hotový a jasný, přimísíme ještě 0·6 dílů lampové černi.

Vedle toho rozpustíme za studena ve 3·5 dílu 80—90% alkoholu 0·1 dílu chloridu železitého a přidáme nejprve 2 díly salmiaku a po dokonalém promíchání ještě 1·5 dílu dobrého tekutého (as 20° Bé) extraktu kamešky, načež oba roztoky smísíme. Několik kapek surového glycerinu činí lak mastnějším, takže se lépe natírá a zvyšuje sametový jeho lesk, schne však následkem toho poněkud pomaleji.

(363)

**Černý lak bez lesku na rámy.**

12—13 dílů šelaku, 1/4 dílu potaše,  
8—10 „ čpavku žíravého, 1/4 „ kyseliny borové,  
1—2 „ salmiaku, 1/4 „ modré skalice,  
1—2 „ extraktu kamešky, 75 „ vody.  
1 „ sazí,

Lak tento schne rychle, bez lesku a sametově, lpí pevně a nesmývá se vodou.

(364)

**Týž: způsob II.**

Rozpustíme obyčejný sandarak v dobrém 96% alkoholu a přidáme něco sazí. Natíráme lak měkkým štětcem jednou, dle potřeby i vícekrát. Neztrácí barvu a schne rychle.

(365)

**Lihový lak bez lesku.**

Nejprve si připravíme následující roztoky:

- 1) 1000 g oleje terpentínového promíchá se se 100 g olověného cukru za horka.
- 2) Ve 325 g absolutního líhu rozpustíme 50 g kafru a 25 g vorvaně (spermacet).
- 3) Ve 2000 g 96° líhu rozpustíme 1000 g kopalů.

Všecky tyto roztoky nutno před užitím procediti. Nyní smícháme 200 g roztoku 1) se 100 g oleje terpentínového a se 100 g roztoku 2), přidáme k tomu ještě 600 g líhu a důkladně promícháme kalnou tekutinu, načež přísadou 500 g roztoku 3) musí se směs státi průhlednou. Natřeme-li tímto lakem plochy lakované nebo leštěné (polírované) pomocí vaty nebo štětce, pozbývají ihned lesku.

Na černé půdě jeví tento lak ihned žádoucí odstín a při tom kryje. Aby se zamezilo latuře, přimísí se 45 g nigrosinu a 5 g violeti methylové do 3000 g bílého laku bez lesku, čímž nabýváme černého laku.

(365) **Lak na kloboučky (kapsle) lahvi.**

K tomu možno užití kteréhokoliv laku brillantového; příslušný předpis zní:

10 g šelaku,	} rozpustíme v 50 g líhu 96%.
1 „ terpentínu,	
1 „ gumiguty	

(367) **Lak pro mechaniky.**

Rozpustíme na 2 g sandaraku, 1 g laky zrnové, 1 g mastixu a 1 g benzoe v 8 g líhu 96% a přidáme ku hotovému roztoku 1 g benatského terpentínu.

Nebo rozpustíme na 6 g sandaraku 3 g mastixu ve smíšenině ze 6 g oleje terpentínového a 2 g terpentínu benatského. K tomuto hotovému roztoku přidáme pak 8 g líhu, v kterém se rozpustí dřívě barviva, jako: kurkuma, gumiguta, dračí krev v příslušném množství dle žádoucího odstínu barvy.

(E.-Ztg.)

(368) **Jak se rozezná obyčejný lak od laku kopalového.**

Cena laku jest hlavně podmíněna stálostí souvislé povlaky po natření. Špatné laky za vysychání praskají; tím stávají se neúhlednými a snad oprýskávají. Nejlepší, ale také nejdražší z užívaných laků jest lak kopalový. Proto bývá často porušován jinými méně cennými pryskyřicemi, které všeobecně se nazývají kolofonium či kalafuna.

Ku rozpoznání kalafuny v kopalovém laku doporučuje se následující zkouška:

Natřeme zkoušený lak na malou plochu, nejlépe na čistou skleněnou tabulku, a když uschnul, třeme jej prostředním prstem asi minutu, čímž obyčejný lak v podobě bílého prášku se oře. To pochází odtud, že obyčejný lak pryskyřičný obsahuje malou přísadu olejového pokostu, neboť kdyby měl větší přísadu, nevysychal by. Jsou sice též kopalové laky, jež uvedeným způsobem se otírají, avšak obsahují více oleje, jsou-li náležitě připraveny; tuhnou proto sice pomaleji, ale jsou za to bezpečně trvanlivé.

Laky z kolofonia jsou obyčejně jasnější a řidší, nežli laky kopalové. Zkoušku zprvu uvedenou nutno vždy před natíráním konati.

(369) **Akaroidový lak.**

Rozpustíme za tepla 200 g žluté pryskyřice akaroidové ve 300 g 95% líhu a ještě za tepla sýtem procedíme.

(370) **Lak z obyčejné pryskyřice čili kolofonia**

vyrobíme, rozpustíme-li za tepla 200 g kalafuny ve 300 g 95% líhu a ještě za tepla jej cedíme sýtem.

(371) **Politura truhlářská.**

Rozpustíme za tepla 600 g na prášek rozmělněného šelaku oranžového v 750 g líhu 95%, načež jej sýtem ještě za horka procedíme.

Při užití tohoto laku na podlahy nutno dřívě podlahu natřítí nějakou krycí barvou (grundírování), protože politura nátěr jenom chrání a lesku jemu dodává. Podlaha takto lakovaná může se vlhkým hadrem vytíratí.

**Nejlepší laky na kovy.**

Ve spise P. Lohmanna »O výrobě laků a fermeží« nalézáme značný počet laků na kovy, z nichž mnohé v praxi velmi dobře se osvědčují. Proto ze sbírky té některé nejdůležitější uvádíme.

(372) **I. způsob.**

Ku výrobě dobré a laciné fermeže na kovové zboží lze s výhodou užití pryskyřice damarové: 2 díly damarové

pryskyřice rozpustí se ve 4 dílech oleje terpentínového a přidá se 1 díl sikativu a 2 díly fermeže z oleje lněného. Lak tento hodí se dobře k natírání bílého plechu, protože jest světlý a barví slabě žlutavě. Hedbávný papír činí tento lak náležitě průsvitavým. Usýchá sice pomalu, ale jest tím pružnější a průsvitnější.

Přisadou gumiguty, dračí krve a syrského asfaltu nabývá tento lak barvy krásně červené nebo hnědožluté až zlatové a tím nahrazuje lak anglický, kterého se často na plechové nádoby užívá.

(373) **II. způsob.**

Lepší lak na kovy vyrobíme opatrným roztavením 10 dílů rubinového šelaku ve 3 dílech balsámu kopaivového a 3 dílech fermeže z oleje lněného. Ochlazená směs se pak rozpustí ve 100—150 dílech líhu dle toho, jak hustý má lak býti.

(374) **III. způsob.**

Lak na kovy, který zejména vzdoruje účinkům vlhka, kyselých par, slané vody a jiných činidel, vyrobíme, rozpustíme-li 1 díl kopalů ve 2—3 dílech oleje terpentínového. Tento lak rychle usichá a dá se dobře leštiti a polirovati.

(375) **Lak na cínové zboží (polychromový lak).**

Anilinová barviva neposkytují vždy trvalého obarvení a lze je nahraditi různými barvami minerálními; zejména hodí se k tomu zelené barvy měděné.

Rozetřeme 30 dílů octanu měďnatého čili měďenky nebo plísty na prášek v míse porcelánové, načež zahřejeme ve vodní lázni, až povstane světlehnědý prášek. Tento prášek smísíme asi s dvojnásobným množstvím oleje terpentínového a zahřejeme směs na 75° C. Po té přidáme 100 dílů dobré a světlé fermeže kopalové, čímž octan měďnatý úplně se rozpustí a jeví po usazení tmavězelenou barvu.

Aby nabylo zboží cínové krásné zelené barvy, natíráme je 4—5krát tímto lakem.

Natřeme-li však předměty jen dvakrát a postavíme je

na horkou plotnu, vznikají dle teploty na nich různé odstíny barvy zlatové a sice od zelenavožluté až do tmavožluté neb oranžověžluté.

Také na skle lze tyto zlatové odstíny vyvoditi.

(376) **Lak na bílý plech.**

Dle A. Frömla,

Na bílý plech poskytuje směs 1 dílu oleje lněného a 2 dílů dobrého, světlého laku kopalového, lak, který byv jemně natřen na čistě pocínovaný plech železný a usušen v peci lakovací, jeví barvu a lesk jako leštěná mosaz. Přednost tohoto lakování a okrášlení plechového zboží záleží v tom, že možno obyčejný bílý plech napřed uvedeným způsobem okrášliti a pak teprve zboží z něho zhotoviti, aniž by se při tom lak otřel. Směs uvedená jeví tu znamenitou vlastnost, že plech jí natřený po dokonalém vysušení dá se kouti a ohýbat, aniž by na lesku a barvě utrpěl.

Práce koná se takto:

Tabule bílého plechu se nejprve dobře očistí plátnem, načež se na plech otisknou libovolné okrasy nebo písmena a pod. Pak se tabule v peci lakové suší tak dlouho, až barvu nelze setřítí, načež se natírá svrchu uvedený lak měkkým, plochým štětcem. Natřená tabule se opět dá do pece a suší opatrně asi hodinu.

(377) **Novinka v oboru lakování.**

Příprava laků z kopalů jest poměrně nová; přišla v Evropě v užívání, když se podařilo kopal tavením rozpustiti v různých olejích. Od té doby jest kopal vedle jantaru nejdůležitějším materiálem při výrobě laků. Litovati jest jenom, že velikou spotřebou kopalů každoročně velké sumy peněz šly do ciziny, protože nebylo doma přiměřené náhrady za kopal.

Před několika lety učinil Dr. E. Schaal ve Stuttgartě vynález ve výrobě laků ze surovin domácích, jež poskytují výborný výrobek. Jsou to různé estery, povstale z různých alkoholů a kyselin pryskyřičných. Tyto laky esterové jsou v líhu nerozpustny, a nelze jich tudíž smýti; jsou vůbec trvanlivé. Cena jejich jest poměrně nižší než cena laků

kopalových. Tyto laky esterové lze mísiti s každou barvou, zejména také s bělobou zinkovou a bělobou olovnatou, jsou prosté kyselin a nepůsobí tudíž na kovy. Tyto laky jsou již v obchodě, výroba jich se však tají, poněvadž jest patentovaná.

(378) **Jak se vysvětluje stálost japonského lakování.**

Tajemství této stálosti japonských laků záleží hlavně v přesném provedení všech prací jakož i ve výběru surovin k jich výrobě. Podstata užívání jest následující:

Nejprve jest třeba, aby se lak natíral co možná v nejtenčích vrstvách, poněvadž tím nabývá ohebnosti a zamezí se jeho oprýskávání. Po každém nátěru následuje delší vysušování, čímž stálosti nátěru přibývá. Dále jest hlavní prací odstraniti vodu ze všech surovin, jichž k výrobě laků se užívá. Přes 30 různých prací bylo by možno uvést, jež při japonském lakování se provádějí velmi obratnými dělníky.

Od popisu laků samých upouštíme, protože jich u nás v obchodě koupiti nelze. Při nápodobení nátěru japonského nutno především dbáti největší čistoty a pořádku ve práci, jak ukazuje následující návod:

Smísíme 120 g čistého oleje terpentínového s 90 g oleje levandulového, se 2 g kafru a 30 g kopalů v láhvi, kterou pak postavíme na 24 hodiny do horkého popelu, protřepáme častěji a konečně směs plátnem procedíme. Procezená tekutina zůstává se v klidu ještě 24 hodiny, načež se slije průhledná kapalina, která poskytuje výborný lak, jako jest japonský.

(379) **Lak na předměty pod vodou zvaný „L'incomparable“.**

Tento lak určen jest především na podlahy lodí, aby se prosakování vody a rezavění železa v podlaze zabránilo. Vyrábí se dle L. Salina takto:

Ku prvnímu nátěru ohřejeme 40 kg dehtu a přimísíme 10 kg dehtu kamenouhelného a 50 kg oleje dehtového. Tohoto nátěru možno použiti místo nátěru sestávajícího ze lněného oleje a suříku čili minia. Ku druhému nátěru použijeme směsi 35 kg dehtu, 20 kg dehtu kamenouhelného a

40 kg dehtového oleje a přidáme něco jedu jako arseniku nebo schweinfurtské zeleni, aby se zachycení živočichův možští jako lasturovci a jiní zničili.

(380) **Nový lak**

vyrobil a dal si patentovati ve Francii M. Harrach rozpuštěním šelaku v líhu s přísadou vorvaně, stearinu nebo parafinu bez přísady oleje. Lak tento připravíme, rozpusíme-li vorvaň, stearin nebo parafin buď v étheru, nebo v oleji terpentínovém nebo v sírouhlíku aneb konečně v líhu a beřeme na 20—25 dílů vorvaně 100 dílů šelaku.

(381) **Kopalový lak v líhu rozpustný.**

Roztavíme 100 dílů dobře vysušeného kopalů a pak přidáme 50 dílů do varu zahřátého oleje lněného po menších částech; vaříme několik minut a přidáváme opět po částech 150 dílů horkého oleje terpentínového, načež směs procedíme (kolirujeme). V 1 kg absolutního alkoholu můžeme pak rozpustiti 0·35 kg tohoto laku. (Ch. Drog. 1890.)

(382) **Novotiny ve výrobě laků a fermeží.**

Při této nové výrobě užívá se k rozpuštění pryskyřice přiboudliny či fuslu, k níž se přidávají těkavé uhlovodíky, na př. benzol. Následující směs poskytuje dobrý lak, a nabýváme jí rozpouštějice 1 kg damary a  $\frac{1}{2}$  kg benzoe v 6 kg směsi přiboudliny a benzolu. Má-li se užiti laku na dřevo, zdvojnásobíme množství damary a benzoe. Lak tento se barví modří anilinovou, aurinem, hnědí Bismarkovou, safraninem, roseinem a podobnými barvivy.

(Les Corps gras Ind. 1890.)

## Leštidla na obuv.

(383) **Dobré leštidlo.**

Smísíme 850 g pálené kosti slonové (černí kostěné) s trochou piva, aby povstala kašovitá ne příliš hustá massa. Po té přidáme 50 g glycerinu 24—26° Bé a 85 g rybího



tuku. Když je vše dokonale promícháno, přiléváme zvolna v tenkém paprsku a za stálého míchání 35 g anglické kyseliny sírové.

Tím povstává dosti značná reakce, šumění a zvedání massy, při čemž nutno ustavičně massou míchat. Nemáme-li po ruce pivních slívek, můžeme použiti též vody, již jsme přimísili 20 g práškovité gummy arabské. Toto leštadlo dává krásný, černý lak a nelepí.

(384) **Totěž: II. způsob.**

300 g vypálených kostí na černo	100 g dřevěného octa,
(čern z kostí),	30 „ vody,
160 „ dextrinu,	65 „ dřevěného oleje nebo rybího
20 „ kamence,	tuku,
240 „ melasy,	85 „ anglické kyseliny sírové.

Čern z kostí, dextrin a kamenec smísíme s melassou, po té přidáme směsi dřevěného octa a pak vody a posléze za stálého míchání kyselinu sírovou.

(385) **Totěž: III. způsob.**

Dle Ed. Campe.

Smísíme 800 g spodia s 800 g syropu; vedle toho rozpustíme asi v 200 g vody 40 g zelené skalice a když se byla rozpustila, přidáme 25 g hnědého dextrinu; tuto směs přimísíme směsi prvé a přidáme pak za stálého míchání 240 g kyseliny sírové 66° Bé. Když je vše dobře promíseno, přidáme 160 g rybího tuku (řepkového nebo dřevěného oleje nebo vaselinu) a 200 g obyčejného žlutého glycerinu; dále 10 g nigrosinu, jež jsme byli rovněž dříve v horké vodě rozpustili. Massu tuto pak důkladně třeme asi 1/4 hodiny a oparujeme ji, jmenovitě bylo-li použito rybího tuku, 5 g levandulového oleje. Užijeme-li žlutého glycerinu, zdá se nám z počátku, že leštadlo bude mítí nepěknou barvu, nedejme se tím však mýlití, neboť delším třením nabývá leštadlo hluboké černé barvy.

(386) **Anglické leštadlo.**

Smísíme důkladně:

600 g jemné černi z kostí,	300 g lněného oleje nebo rybího
2800 „ syropu,	tuku,
400 „ cukru,	100 „ kyseliny sírové.

Směs zůstavíme v klidu asi 3—4 hodiny, načež přidáme za stálého míchání:

400 g odvaru tříslového nebo piv-	1800 g černi z kostí a
ních slívků,	300 „ kyseliny sírové

a plníme hotové leštadlo v škatulky nebo pouzdra.

(387) **Olejové leštadlo.**

Vyrábí se následujícím způsobem:

500 g černi z kostí,	250 g kyseliny sírové a
250 „ syropu,	200 „ vody.
300 „ řepkového oleje,	

Nejprve smísíme syrop s černí z kostí, přidáme míchající olej a po té kyselinu sírovou.

(388) **Vaselinové leštadlo.**

100 g černi z kostí,	20 g žlutého vaselinu,
100 „ syropu,	40 „ vody a
50 „ kyseliny sírové,	20 „ sody.

Nejprve smícháme čern z kostí se syropem, načež přidáme kyselinu sírovou a mícháme tak dlouho, až dostaneme stejnorodou massu. Sodu rozpustíme ve vodě, svaříme s vaselinem a smícháme pak důkladně s ostatní massou. Možno postupovati též následujícím způsobem: Když jsme byli smísili čern z kostí se syropem, přidáme vaselin, načež přimísíme roztok sody a posléze kyselinu sírovou.

(389) **Leštadlo na boty bez kyseliny sírové.**

1000 g prášku duběnkového,	25 l octa.
40 „ extraktu kampaškového,	

Tyto tři hmoty vaříme asi půl hodiny, tekutý roztok slejeme a přidáme mu 300 g zelené skalice. Po 24 hodinách slejeme opětě čistou tekutinu a přimísivše jí 250 g gummy, 3 kg cukru a 2 kg syropu vaříme ji tak dlouho, až se tyto hmoty v ní rozpustí.

Tekutíně pak přimísíme 2 l líhu, 1 l roztoku šelaku a 130 g extraktu tříslového.

Toto leštadlo jest tekuté, pročež se musí chovati

v lahvích. Roztok šelaku připravíme si tím způsobem, že rozpustíme v silném líhu tolik hnědého šelaku, kolik se v něm dá rozpustiti.

**(390) Francouzské leštidlo na obuv.**

Rozpustíme 30 g na prášek rozmělněného mýdla jadrného a 15 g lněného oleje v 1 l horké vody. Po té přidáme 15 g zelené skalice, 15 g prášku duběnkového, zvaříme a přidáme za ustavičného míchání 45 g černi z pálených kostí a 80 g syrupu.

Toto leštidlo dodává obuvi ihned krásného lesku.

**(391) Voskové leštidlo.**

Vyrábí se následujícím způsobem:

18 dílů žlutého vosku,	30 dílů vepřového sádla,
66 „ loje,	12 „ dřevěného oleje,
25 „ terpentinu,	60 „ sazí nebo černi z kostí

dobře promícháme, když jsme byli vosk, lůj a vepřové sádlo roztavili a když massa počíná chladnouti, lijeme ji do krabic. Při použití zahřeje se trochu leštidlo a natírá na suchou kůži.

**(392) Jaquandovo francouzské leštidlo.**

Polejeme 315 g sazí a 220 g černi z pálených kostí 2000 g glycerinu a 2000 g syrupu a dobře promícháme; vedle toho zahříváme mírně v železné nádobě 90 g guttaperchy, ustavičně míchajíce, tak dlouho, až se roztaví. Tuto směs pak přidáme směsi prvé, načež přimísíme ještě 320 g dřevěného oleje, v němž jsme byli rozpustili 36 g vosku nebo stearinu. Posléze přidáme masse ještě 160 g arabské gumy rozpuštěné v 600 g vody, načež oparfumujeme hotové leštidlo 20 g rozmarinového nebo levandulového oleje.

**(393) Totéž: II. způsob.**

Zvaříme ve 280 g silného octa 10 g extraktu kameškového a 300 g na hrubo utlučených duběnek, načež procedivše tekutinu přimísíme jí: 80 g arabské gumy, 800 g syrupu, 80 g zelené skalice, 500 g líhu, 1000 g kandisového

(krystalovaného) cukru, 400 g roztoku šelaku a 400 g prášku indigového nepřetržitě při tom míchajíce.

**(394) Lesklé mazadlo na kožené věci jako náhražka za leštidlo na obuv.**

O tomto leštidlu, patentovaném v Berlíně Eichholzem, sděluje se následující:

Podstata tohoto nového vynálezu spočívá v tom, že leštidlo toto jest prosto všech stinných stránek a škodných účinků obyčejných leštidel, poněvadž se k jeho výrobě užívá jen takových látek, které kůži konservují. Nové toto leštidlo vyrábí se tímto způsobem:

Vaříme 15 g žlutého vosku (včelího) s 20 g čistěného oleje jantarového (ambrového) a přilejeme za stálého míchání 30 g oleje terpentínového, jež jsme zahřáli na 30° C. Když jsme všechnu směs stále míchajíce ještě jednou povařili, přidáme jí 25 g černi révové za tím účelem, aby došla černou barvu. Při výrobě leštidel na lakované kůže může přísada černi révové odpadnouti. Čistěný olej ambrový dobývá se z jantaru a má tu přednost, že se co nejdokonaleji slučuje s olejem terpentínovým i voskem, zbavuje současně terpentínový olej jeho škodlivé vysychavosti a činí kůži měkkou, hebkou a lesklou. Abychom pak onen škodlivý účinek terpentínového oleje dokonale odstranili, užijeme ambrového oleje ve značném množství, totiž ve dvojnásobném množství oleje terpentínového (2/3 oleje ambrového a 1/3 oleje terpentínového).

Leštidlem pak natíráme kůži pomocí hadříku, aniž bychom obuv kartáčovali, čímž docílíme dokonalého lesku. Tento lesk liší se od lesku obyčejného leštidla tím, že netvoří žádných čar, jež pocházejí od kartáčování, nýbrž tvoří jednotejný, krásně se blýštící povlak; dále dá se toto leštidlo oproti jiným obyčejným leštidlům natírat i též na vlhké předměty kožené, aniž by to bylo na úkor úhlednosti a lesku nátěru.

## Likéry (liqueurs).

### Výroba jich.

Likér jest kořalka připravená za studena z líhu s přísadou vody, vonných essencí, cukru, sirupu nebo glycerinu, čímž nabýváme nápoje chuti příjemné.

Dle toho, jak se vyrábějí a jakých užijeme surovin, rozeznávají se likéry jemné či rosolky (rosoglio) a obyčejné (aquavita).

olejovité likéry se značnou přísadou cukru slovou také crèmes a likéry připravené ze šťáv ovocných, cukru a líhu zovou se ratafie.

Až do počátku let čtyřicátých vyráběli likéry destilatéři či lihovarníci, jemnější druhy pak lékárníci za horka tím způsobem, že příslušné byliny, květy, koření neb semena destillovali v kotlích s vodou, aby se tím vyloučili etherické či vonné silice.

Ježto bylo vylučování etherických olejů z rostlin velmi obtížné pro nedokonalost přístrojů a jiné překážky, vyšlo z užívání. Podobně byl i nedokonalý způsob výroby líhu, takže nebyl nikdy úplně čistý a prost přiboudliny čili fuslu, a proto také likéry z něho vyrobené byly nedokonalé.

Přednosti nového způsobu výroby likérů — na tak zv. studené cestě — oproti staré destilaci došly všeobecného uznání a jsou patrné. Dle nového způsobu se každá součást likéru sama pro sebe pro výrobu likéru připravuje po případě vydestilluje a pak teprve se jednotlivé suroviny dle určitých, zevrubně vyzkoušených receptů směšují.

Příjemná chuť a jednotlivé zvláštnosti likérů nezávisí jenom na obsahu vonných olejů, nýbrž i od jiných přísad, jako: hořčí, třísloviny a jiných látek, jež dodávají likérům lahody a vlastností zdravotních. K tomu účelu slouží tak zv. essence.

Sama výroba likérů z čistých surovin jest velmi jednoduchá i uvádíme v následujícím celou řadu nejlepších předpisů čili receptů, dle nichž lze bezpečně vyrobiti znamenité likéry. Při tom jest hlavní podmínkou čistota, úplně čistý, rektifikovaný líh beze vší přiboudliny čili fuslu, úplně čistý nemodřený cukr a etherické oleje nejčistší jakosti.

Ještě nutno připomenouti, že při uchovávání a rozpouštění etherických olejů třeba míti na zřeteli okolnost, že na světle a vzduchu snadno houstnou a zpryskyřičnají, pročež je nutno chovati je ve studenu a ve tmě v neprodyšně uzavřených lahvích. Také se doporučuje ihned, jakmile byly dodány, rozpustiti etherické oleje v nejlepším 96% líhu (a sice na 1 díl oleje 9 dílů líhu), se kteroužto směsí se pak počítá při jednotlivých receptech.

O tom, jak má se líh rozředovati, podává světoznámá firma E. Sachsse & spol. v Lipsku tento návod:

Abychom líh určitého stupně rozředili na žádanou jakost, násobíme počet litrů procenty, jež líh má a dělíme povstalý součin žádanými procenty. Podíl ukazuje množství líhu žádané jakosti. Na př.: Máme-li 100 l 96% líhu uvéstí na líh 40%, pak se má výpočet takto:

$$100 \times \frac{96}{40}$$

= 240 litrů směsi, a nutno tudíž dle toho přidati 140 l vody.

Při výrobě samé přidáváme rozpuštěné etherické oleje do připraveného množství líhu za mírné teploty, dobře promícháme a pak teprve přidáváme vařený cukr a jiné případné, oslazující nebo zjemňující přísady. Potom zůstavi se výrobek několik dní v klidu, načež se svařenou a procezenou vodou upraví určitý stupeň způsobem svrchu naznačeným. Konečně se hotový likér obarví a nechá po několik týdnů ležeti, čímž mu přibude na jemnosti. Posléze nutno ještě poznamenati, jak se čistí cukr a jak se upravuje normální sirup potřebný ku výrobě likéru. Cukr se čistí takto:

50 kg cukru a 25 l vody smísíme v měděném, dobře pocinovaném kotlíku nad mírným ohněm, stále míchajíce, aby se cukr nepřipálil a sbírajíce plochou lžící nečistotu a svaříme až na 50 l. To jest žádaný normální sirup, jenž jest podstatnou součástí v následujících receptech.

## Recepty ku výrobě likérů.

(395)

Absinth (švýcarský).

68 proc. z essence.

1·5 kg švýcarské absinthové es- 20 l normálního sirupu (2kg hně-  
sence, dého cukru kandisového),  
74·5 l 90% spritu, 22·5 „ vody — Barva zelená.

- (396) **Stará švédská.**  
40 procent z essence.  
1·5 kg staré švédské essence, 10 l normálního syruhu.  
45 l 90% spritu, 43·5 „ vody.
- (397) **Ananasový likér.**  
40 procent.  
1·5 kg ananasové essence z ovoce, 2 g růžového oleje,  
43 l 90% spritu, 20 l normálního syruhu.  
8 g silice hřebíčkové, 35·5 „ vody.
- (398) **Angelikový likér**  
36 proc.  
0·750 kg angelikové essence, 40 l normálního syruhu,  
0·250 „ essence z čerstvé kůry pomerančové, 20 „ vody — Barva žlutá nebo  
39 l 90% spritu, světlehnědá.
- (399) **Anýzová koňalka.**  
40 proc. z oleje.  
40 g koncentrovaného ruského anýzového oleje, 4 l normálního syruhu,  
44·5 l 90% spritu, 51·5 „ vody.
- (400) **Berlínská kmínka.**  
40 proc. z essence.  
0·5 kg berlínské kmínové essence, 12·5 l normálního syruhu,  
4 l 90% spritu, 43 „ vody.
- (401) **Bishopový extrakt.**  
1 kg bishopové essence, 50 l domácího vína nebo jableč-  
14 l 90% spritu, něho moštu.  
20 „ normálního syruhu. 15 „ višňové šťávy.  
Čistí se vyzinou.
- (402) **Likér z hořkých mandlí.**  
96 proc.  
1·5 kg essence z hořkých mandlí, 33 l 90% spritu,  
0·250 „ pomerančové essence, 20 „ normálního syruhu,  
0·250 „ citronové essence, 40 „ vody.

- (403) **Boonekamp of Maagbitter.**  
40 proc.  
5 kg spritu boonekamp, 45 l vody. — Barví se páleným  
50 l 90% spritu, cukrem (kulérem).
- (404) **Vratislavská hořká.**  
40 proc.  
1 kg vratislavské hořké essence, 10 l normálního syruhu,  
43·5 l 90% spritu, 45·5 „ vody.
- (405) **Puškvorcový likér.**  
40 proc. z oleje.  
75 kg puškvorcového oleje, 10 l normálního syruhu,  
44·5 l 90% spritu, 45·5 „ vody.
- (406) **Chartreuse.**  
40 proc. z oleje.  
45 g chartreusového oleje. 17 l pravého koňaku,  
145 „ komposice chartreusové, 35 „ normálního syruhu,  
33 l 90% spritu 15 „ vody.
- (407) **Křemnická hořká.**  
36 proc. z oleje.  
75 g křem. jemného, hořkého 12·5 l normálního syruhu,  
oleje, 47·5 „ vody. — Barví se páleným  
40 l 90% spritu, cukrem.
- (408) **Citronový likér.**  
40 proc. z oleje.  
75 g citronového oleje, 45·5 l vody. — Barví se šafráno-  
44·5 l 90% spritu, vou tinkturou.  
10 „ normálního syruhu.
- (409) **Koňak.**  
50 proc. z essence.  
750 g koňakové essence, 60 l vinného spritu,  
500 „ hrozinkové essence, 2 „ normálního syruhu,  
500 „ essence carobbiové, 36·25 g vody. — Musí dlouho ležeti.

- (410) **Dámský likér.**  
30 proc.  
75 g essence na dámský likér, 40 l normálního syruhu,  
33 l 90% spritu, 26 5/8 „ vody. — Barva je růžová.  
500 g růžové vody,
- (411) **Gdanské kapky.**  
40 proc. z essence.  
2 kg gdanské essence. 55 l vody.  
43 l 90% spritu,
- (412) **Dvojitá hořká.**  
40 proc.  
1 5/8 kg oleje na dvojitou hořkou, 6 l normálního syruhu  
43 5/8 l 90% spritu, 49 „ vody.
- (413) **Dvojitá kmínka.**  
40 proc.  
75 g oleje na dvojitou kmínku, 10 l normálního syruhu,  
44 5/8 l 90% spritu 45 5/8 „ vody.
- (414) **Železniční likér.**  
40 proc.  
75 g essence na likér železniční, 17 5/8 l normálního syruhu,  
44 5/8 l 90% spritu, 38 l vody.
- (415) **Anglická hořká.**  
40 proc.  
75 g anglického hořkého oleje, 44 5/8 l 90% spritu,  
100 „ essence na královskou 15 „ normálního syruhu,  
hořkou, 40 5/8 „ vody. — Barví se pále-  
100 g hamburské kapkové essence ným cukrem.
- (416) **Jemná hořká.**  
60 proc.  
75 g jemné hořké essence, 45 5/8 l vody. — Barví se pále-  
44 5/8 l 90% spritu, ným cukrem.  
10 „ normálního syruhu,

- (417) **Francouzská kořalka (francovka).**  
60 proc.  
1 kg essence na franc. kořalku, 2 5/8 l vody,  
0 5/8 „ hrozinkové essence, 1 „ normálního syruhu.  
65 l 90% spritu,
- (418) **Gdanský žlutý likér.**  
40 proc.  
75 g gdanského oleje, 3 l kořalku,  
40 l 90% vinného spritu, 25 „ normálního syruhu,  
4 „ višňovky, 28 „ vody.  
Rozetřeného, pravého pozlátka přidáme dle libosti.
- (419) **Lipský žlutý likér.**  
35 proc.  
75 g lipského oleje, 12 5/8 l normálního syruhu.  
39 l 90% spritu, 48 5/8 „ vody.  
Viz poznámku při receptu předcházejícím.
- (420) **Hamburská jemná hořká.**  
40 proc.  
1 5/8 kg hamburské jemné hořké 10 l normálního syruhu,  
essence, 45 „ vody. — Barví se cukrovým  
43 5/8 l 90% spritu, kulérem.
- (421) **Malinový likér.**  
18 proc.  
3 kg essence na malinový likér, 40 l normálního syruhu,  
16 5/8 l 90% spritu. 31 5/8 „ vody.  
9 „ šťávy třešňové,
- (422) **Lovecký likér.**  
40 proc.  
75 g oleje na likér lovecký, 12 5/8 l normálního syruhu,  
25 „ essence z květů fialkových, 30 „ vody. — Barva jest zelenavá  
45 5/8 l 90% spritu,

- (423) **Zázvorový likér.**  
40 proc.  
1·5 kg jamaikové, zázvorové es- 25 l normálního syruhu,  
sence, 50 „ vody,  
43·5 l 90% spritu,
- (424) **Žitná kořalka.**  
45 proc.  
1 kg essence na žitnou, 25 l 90% spritu,  
24 l 90% žitného líhu, 60 „ vody.  
Musí ležeti 4—5 týdnů.
- (425) **Višňovka.**  
27 proc.  
75 g sílice z višňových jader, 25 l višňové šťávy,  
30 l 90% spritu, 35 „ vody,  
10 „ normálního syruhu,
- (426) **Likér z máty kadeřavé.**  
40 proc.  
1·5 kg essence z máty kadeřavé, 10·5 l normálního syruhu,  
43 l 90% spritu, 45·5 „ vody.—Barva jest nazelenalá
- (427) **Hořká bilinná pro žaludek.**  
40 proc.  
75 g oleje na bylinnou hořkou, 12 l normálního syruhu,  
44·5 l 90% spritu, 43·5 vody.—Barva zelená.
- (428) **Malakov.**  
40 proc.  
9 kg spritu malakov, 25 l normálního syruhu,  
36·5 l 90% spritu, 29·5 „ vody.
- (429) **Lipský marasquin.**  
45 proc. z essence.  
1 kg essence marasquinové, 35 l normálního syruhu,  
49 l 90% spritu, 15 „ vody.

- (430) **Hřebíčkový likér.**  
40 proc. z oleje.  
75 g oleje na hřebíčkový likér, 12 l normálního syruhu,  
44·5 l 90% spritu, 43·5 „ vody. — Barví se páleným  
cukrem.
- (431) **Persikový likér.**  
40 proc. z oleje.  
75 g oleje na likér persikový, 20 l normálního syruhu,  
44·5 l 90% spritu, 35·5 „ vody.
- (432) **Likér z máty perné.**  
40 proc. z oleje.  
50 g oleje na likér z máty perné, 20 l normálního syruhu,  
44·5 l 90% spritu, 35·5 „ vody
- (433) **Hořký likér pomerančový.**  
40 proc. z oleje.  
74 g pomerančového oleje hoř- 15 l normálního syruhu,  
kého, 40·5 „ vody. — Barva je žlutá.  
44·5 l 90% spritu,
- (434) **Růžový likér.**  
40 proc. z oleje.  
10 g oleje na růžový likér, 25 l normálního syruhu,  
44·5 l 90% spritu, 30·5 „ vody.
- (435) **Španělský hořký likér.**  
40 proc.  
75 g španělského hořkého oleje I, 12·5 l normálního syruhu,  
44·5 l 90% spritu, 43 „ vody.
- (436) **Toruňské kapky.**  
40 proc.  
3 kg essence z toruňských ka- 4 l normálního syruhu,  
pek, 51·5 „ vody. — Barví se cukrovým  
41·5 l 90% spritu, kulérem.

- (437) **Vanilkový likér (Grème de Vanille).**  
30 proc.  
200 g velejemné, velesilné essence 55 l normálního syruhu,  
vanilkové, 12 „ vody. — Barva světlehnědá.  
33 l 90% spritu,
- (438) **Jalovcový likér.**  
30 proc.  
1.5 kg essence jalovcové, 20 l normálního syruhu,  
32 l 90% spritu, 65.5 „ vody.
- (439) **Pelnuňkový likér (vermouth).**  
40 proc.  
75 g silice peluňkové, 15 l normálního syruhu.  
44.5 l 90% spritu, 40.5 „ vody. — Barví se zelenou  
tinkturou.
- (440) **Skořicový likér.**  
40 proc. z essence.  
1.5 kg essence skořicové, 43 l 90% spritu,  
0.5 „ základní essence skořicové, 20 „ normálního syruhu,  
10 g citrónové essence, 35 „ vody. — Barva světlehnědá.

## Výroba másla.

### (441) Výroba másla margarínového.

Vyjma některé jižní země jest příprava másla známa skoro na celém povrchu země. Neboť kde jest chov dobytka, tam jest mléko, tam jest i máslo.

V následujících řádkách popíšeme výrobu umělého másla či másla margarínového, jak provádí se u nás a v různých zemích. Nejedná se při tom o porušování pravého másla kravího, aneb snad o to, aby se umělý výrobek prodával za pravé, přirozené máslo a tím aby klamali se konsumentí, nýbrž běží o to, aby se objasnila výroba umělého másla či margarínu, jenž se skoro rovná barvou a chutí

pravému máslu, předčí je však složením a veřejně jako umělé máslo se prodává.

Připomínáme, že přirozené, pravé máslo skládá se z oleinu, palmitinu, stearinu, butyrinu a jiných sloučenin a vzniká při stlučení smetany slepením tukových kuliček a odlučuje se od ostatních součástí mléka, zejména sýroviny, vody, solí a j.

Uvážíme-li dále, že všechny živočišné i rostlinné tuky obsahují svrchu uvedené součásti, jest zřejmo, že z těchto součástí lze utvořit výrobek, který může pravé máslo jako potravinu nahraditi.

Oleje a jiné tuky, jichž chceme užítí k výrobě umělého másla, musí býti prosty volných kyselin mastných, ale též jinak mají býti čisté a čerstvé. Starý, žluklý či zkažený tuk poskytl by nechutného másla; tuk, který by obsahoval volné kyseliny, působil by na lidské zdraví škodlivě. Nejlépe hodí se k výrobě másla lůj, vepřové sádlo, kokosový olej, dřevěný olej, makový olej a jiné.

Výroba másla zavírá tyto výkony:

1. praní surového loje,
2. rozkrájení » »
3. tavení » »
4. krystalování roztaveného loje,
5. lisování krystalovaného loje,
6. zmáseknění oleo-margarínu.

Všecky uvedené práce vykonávají se jednoduchými stroji, které po každé práci, jak samo sebou se rozumí, co nepečlivěji se vyčistí, aby ani stopy tuku vyrobeného v nich nezůstalo, protože další výrobek by tímto znečistěním se pokazil a v ceně klesnouti mohl.

Nejprve se lůj přebírá (sortuje), neboť tak, jak dodává se z jatek napořád, nehodí se k výrobě másla.

K tomu účelu vybírají se nejlepší části, kdežto horší lůj a oždězky slouží ku výrobě mýdla.

#### 1. Praní surového loje.

Lůj nejprve vložíme do přístroje pracího nebo ssacího (velká vana), v němž nalezá se voda, která byla dříve ohřata parou na 16° R. V této vodě zůstává lůj, aby se zbavil krve a jiných nečistých součástí, načež se voda



stáhne kohoutkem u dna a napustí do přístroje voda čerstvá. Ve velikých továrnách přitéká voda čerstvá přístrojem tušovým tak, že vypouští se kohoutkem u dna tolik vody, kolik svrchem přitéká.

Práce tato trvá asi 50 minut a má za účel zbaviti surový tuk krevních součástí, aby se stal lůj průsvitným a pozbyl zápachu.

## 2. Rozkrájení surového loje.

K tomu používá se přístroje, jenž v podstatě záleží ze dvou ozubených válců, jež proti sobě se otáčejí a na vytápění parou jest zařízen. Tyto přístroje jsou sestaveny od W. Rivoira. V přístroji tomto otevrou se buňky tukové a oddělí dle toho tkanivo buničné a rozmělní tak, že vychází z přístroje v podobě kašovité.

Lůj vloží se do nádoby, která nalézá se mezi oběma válci, načež přístroj uvede se do pohybu. Ozubenými válci proti sobě pracujícími rozmělní a rozdrťí se lůj tou měrou, že poskytuje pak tavením největšího výtečku.

## 3. Tavení surového loje.

Tavení surového loje koná se parou ve zvláštním přístroji, jenž sestává z dřevěné neb železné nádržky tvaru konického (kuželovitého), jež dole se rozšiřuje. Na dně nádržky umístěn jest kohoutek ku vypouštění obsahu. Nádržky tyto spočívají na zvláštních podstavcích či podium a jsou zařízeny na vytápění parou. Na dně jejich vine se do kola olovená hadice, na povrchu stěn jsou pak dírky asi jako hrách veliké, a zvláštní trubici přivádí se pára.

V některých továrnách mají v těchto přístrojích ještě míchadlo, pomocí jehož se lůj rychleji taví a teplota využívá.

Kromě toho bývá přístroj zasazen ještě do druhého, většího, aby se mezi stěny obou mohla vpouštět pára.

Když přístroj lojem jest naplněn, pouští se na něj kohoutkem pára a míchá se lojem tak dlouho, až se roztaví což trvá 2—3 hodiny.

Při odstranění znečišťujících součástí nutno, aby teplota nepřekročila 80° R., protože při této teplotě usazují

se u dna z úplně roztaveného loje nejlépe tyto součásti, když v míchání se ustalo.

Pak vypouští se ssedlina u dna kohoutkem, kdežto teukutý lůj odtéká kohoutkem výše ve stěně umístěným.

Jiný způsob tavení loje záleží v tom, že svrchu popsaný přístroj naplníme do čtvrtiny vodou a přivádíme na 50° ohřatou páru hadicí. Pak vložíme jemně rozkrájený telecí žaludek a lůj ku tavení, jenž při 45° R. se taví. Na 10 q surového loje stačí jeden telecí žaludek. Když jsme 2—3 hodiny páru přiváděli, vytavil se lůj úplně a splývá na povrchu vody jako olejovitá, žlutavá, průhledná kapalina.

Abychom roztavený tuk od jemně rozptýleného tkaniva tukového oddělili, vypouštíme vrstvu olejovitého loje po straně kohoutkem umístěným nad hladinou vody.

Ježto spolu s lojem vytékajícím strženy bývají ještě částice tkaniva tukového, nutno pouštět lůj hustým systémem do pocínovaných nádržek se dvojitým dnem. Mezi obě dna přivádí se pára, která udržuje teplotu stále na 45° R.

Aby se v těchto usazovacích nádržkách tuk co nejdříve vyjasnil, přidává se na 100 kg tuku 2—3 kg kuchyňské soli a míchadlem se propracuje. Po 2—3 hodinách se lůj náležitě vyjasní, máje barvu žlutavou a příjemnou vůni, načež následuje:

## 4. Krystalování roztaveného loje.

Bylo již s vrchu řečeno, že lůj jest směs hlavně z tuhého stearinu i palmitinu a z kapalného oleinu, který lze lisováním oddělit. K tomu cíli vlejeme lůj roztavený do plechových van, kde ztuhne. Tyto vany umístí se v komoře krystalisační, kteráž přiměřenými přístroji se stejnoměrně vytápí na 18—20° R.

V létě ovšem komory krystalisační nevyhříváme, nýbrž pečujeme spíše o dobré jejich provětrávání; při velmi vysoké teplotě roční staví se mezi jednotlivé vany nádržky s ledem. Udržujeme-li uvedenou teplotu, nastává úplně ztuhnutí či krystalování loje za 18—24 hodiny, načež přistupuje se ku lisování.

### 5. Lisování krystalovaného loje.

Za tou příčinou vyráží se obsah každé vany na stůl a krystalovaný lůj se rozkrájí jemným drátem na tenké desky, které vložíme mezi kusy plátna do hydraulického lisu za teploty 30° R.

Vždy mezi dva kusy plátna vsuneme pocínovanou desku železnou a to činíme tak dále, až prostora lisu se vyplní. Také užívají malých cínových forem 20—22 cm dlouhých, 15—18 cm širokých a 6—9 cm vysokých, do kterých se plátno vloží tak, aby přesahovalo okraje. Do prohlubin takto povstalých vloží se vždy asi 1 kg loje, načež se plátno přeloží, čímž nabývá se přiměřených vložek do lisu. Tyto vložky se opět střídavě pocínovanými deskami železnými v prostoru lisovém prokládají. Když byl lis prvním nebo druhým způsobem naplněn, uvede se v činnost tím způsobem, že se nejprve mírným a pak stále mocnějším tlakem působí, aby olein znenáhla po kapkách z loje odtékal; ke konci se tlak zvýší tou měrou, až všechn olein jest vylisován.

Pak pokračuje se v lisování ostatních vložek tímž způsobem.

Povstálý výrobek jest žlutavý, průhledný olej skoro bez zápachu a chuti, kterýmž se naplňují konve nebo džbány ze železného plechu. Olej tento se skládá hlavně z oleinu, ve kterémž jest rozpuštěno něco palmitinu a stearinu. Tohoto oleje užívá se ku výrobě umělého másla, kdežto v plátnech pozůstalý stearin slouží ku výrobě svíček stearinových či Milly-ových.

### 6. Zmáslnění oleo-margarinu.

Oleo- margarín mísí se s mlékem ve zvláštních přístrojích, kdež proměňuje se v máslo. Tyto přístroje v továrnách mají 500—2000 l obsahu. O množství mléka, kterého k tomu vzítí třeba, jsou náhledy rozličné, avšak jest zkušeností dokázáno, že nabývá se umělého másla výborné chuti, užijeme-li k tomu 30, 40—50% mléka. Menší přísada mléka jeví nepříznivý vliv na význačnou chuť máslou.

Olein mísí se s čerstvým mlékem v přístroji zvláštním, strojním míchadlem při teplotě 17° R., protože právě tato

teplota děj zmáslnění velmi podporuje. Míchadlo pracuje asi 2 hodiny tak, jako bychom z pouhého mléka máslo tloukli.

Když se počnou z tekutiny tvořiti hroudky máselné, zastaví se míchadlo a vypouští se kohoutkem u dna tekutina do chlazených jímek, v nichž jest čistá voda studničná teploty 8—10° R. V létě nutno teplotu ledem upravit. Působením studené vody vylučuje se margarínové máslo jako máslo pravé. Toto máslo obsahuje v sobě však také podmáslí, které by způsobilo rychlé zkažení či žluknutí másla; proto se musí podmáslí ihned úplně od másla odloučiti. To děje se v přístrojích válcových nebo ve strojích ku hnětení másla. V přístrojích těchto máslo se pere čistou vodou a prochází skulinou užší nebo širší, takže máslo vyhnětené vychází v podobě tabulek či pásů.

V této formě vložíme margarínové máslo do stroje ku hnětení.

Umělé máslo, jež takto dostaneme, má nejasně žlutou barvu, poněvadž však obecnostvo si přeje máslo pěkně žluté, barvíme je neškodnými barvami, jako: kurkumou, orleanovou žlutí nebo tak zv. barvou máselnou.

Spotřeba margarínu jest v novější době velmi značná.

Konečně budiž připomenuto, že čerstvé máslo margarínové, vyrobené z dobrého másla pravého co do chuti, vůně, barvy a dá se po delší dobu čerstvé uchováti. Margarínové máslo jest na tuk bohatší než máslo přirozené, neboť obsahuje asi 90—92% tuku a jen 8—10% vody, kdežto 80—85% tuku a 15—20% vody.

(442)

### Přepouštěné máslo.

V krajinách, kde se mnoho másla vyrábí, ale málo odbývá, žlukne snadno máslo delším přechováváním; proto se máslo převažuje, aby bylo déle požívatelným a prodejným. Převážení děje se tím způsobem, že dáme máslo do čistého kotle nebo pánve, kdež se roztaví.

Tavení trvá tak dlouho, až se voda vypaří, pění přestane, a roztavené máslo se vyjasní, při čemž se sýrovina, sůl a pod. na dně usadí.

Máslo takto roztavené se nazývá převařované či přepouštěné, podržuje zvláštní, příjemnou vůni a zůstává dlouho chutné jako máslo čerstvé.

(443) **Umělé máslo.**

Roztavíme silně míchající 300 dílů čerstvě roztaveného oleje hovězího, 350 dílů čerstvého oleje makového nebo oleje z podzemnice a zbarvíme směs orleanovou žlutí, šafránem nebo tak zv. barvou máselnou.

Po té dáme tuk do dřevěné kádě, jež stojí na studeném místě a mícháme jím tak dlouho, až umělé máslo počne tuhnouti, načež se plní v kbelíky.

(444) **Totéž: způsob II.**

250 dílů hovězího oleje,	350 dílů oleje makového nebo z podzemnice olejné
200 „ vepřového sádla,	6 „ surového oleje palmového k barvení.

(445) **Totéž: způsob III.**

300 dílů hovězího oleje,	300 dílů vepřového sádla,
350 „ makového nebo sesamového oleje nebo oleje z podzemnice olejné,	6 „ surového oleje palmového nebo máselné barvy k obarvení.

(446) **Totéž: způsob IV.**

400 dílů oleje hovězího,	} smísí se a zbarví šafránem nebo máselnou barvou.
300 „ oleje makového,	
250 „ vepřového sádla	

## Masti a mazání.

### Masti.

(447) **Mast z běloby.**

20 g vepřového sádla,	2 g běloby,
10 „ oleje skopového,	3 „ kafru.

(448) **Mast z klejtu.**

10 g klejtu,	30 g dřevěného oleje.
10 „ silného octa,	

(449) **Mast olovná.**

60 g vosku,	3 g octanu olovnatého,
24 „ dřevěného oleje,	6 „ vody.

(450) **Saská mast olovná.**

12 g octanu olovnatého,	2 g dřevěného oleje.
-------------------------	----------------------

Těchto mastí se užívá zevně při zánětech, kde vůbec se olova užívá a kde přípustná je forma masti, a sice ku omezení a vysoušení místa zaníceného.

(451) **Složená mast olovná.**

6 g praeparované křídly,	6 g rozředěné kyseliny octové,
36 „ náplasti olovné.	18 „ oleje olivového.

Tato mast slouží k obkladům na zapálené vředy.

(452) **Mast z dávivého kamene.**

Smísíme 10 g práškovitého dávivého kamene se 40 g roztaveného sádla vepřového.

Této masti se užívá ku vyvolání vyrážek na kůži a jako protidráždidla.

(453) **Mast z elemi.**

30 g elemi,	60 g oleje,
35 „ terpentinu,	5 „ oleje olivového.

Roztavíme nejprve elemi s lojem, po té sejmeme směs s ohně, přimísíme jí terpentinu a olej a procedíme vše plátnem. Masti této užívá se na vředy.

(454) **Mast duběnková.**

6 g jemně práškovitých duběnek,	50 g vepřového sádla,
1/2 „ práškovitého opia,	

Masti užívá se proti haemorrhoidům a utiňuje bolesti.

(455) **Mast z joditu draselnatého.**

Rozpustíme 20 g jodidu draselnatého (jodkalium) ve 20 g vařící destilované vody, po té přidáme 15 g vepřového sádla a vše dobře promísíme.

Tato mast slouží k obkladům na krtičnaté vředy.

(456) **Mast z joditu síry.**

5 g jodidu síry jemně práškovitého, 16 g vepřového sádla,

Slouží proti svrabu.

(457) **Mast smolná.**

Roztavíme dohromady 11 g černé smůly, 12 g vosku a 11 g pryskyřice a procedíme směs sukнем.

Tato mast působí dráždivě a podporuje hnisání.

(458) **Mast rtuťová.**

12 g rtuť, 1 g loje,  
12 „ vepřového sádla,

Roztíráme nejprve rtuť s lojem a trochou vepřového sádla, až zmizí malé rtuťové kuličky, po té přidáme zbytek vepřového sádla a vše dobře promísíme.

Užívá se této masti v případech, kde jsou žádoucí konstituční účinky rtuťi.

(459) **Mast sírná.**

5 g síry a 10 g sádla vepřového.

Slouží k hojení svrabu.

(460) **Složená mast sírná.**

4 g síry, 1 g práškovité, bílé kýchavice,  
4 „ mazavého mýdla, 12 „ vepřového sádla.

Slouží téměř účeli jako mast předchozí.

(461) **Mast zinková.**

1 g kysličníku zinečnatého, 6 g vepřového sádla.

Užívá se této masti proti lišejí a pod.

**Mazání.**(462) **Mazání mýdlové.**

25 g mýdla z oleje olivového, 10 g kafru,  
180 „ rozmarinového líhu nebo 20 „ destilované vody,  
spritu,

Rozmarinový líh nebo sprit smísíme s vodou, přidáme jemně ustrouhané mýdlo a kafr a míáme, až se vše dokonale rozpustí.

Toto mazání slouží k natírání nebolí mazání.

(463) **Mazání terpentínové.**

20 g mýdla z oleje olivového, 10 g kafru.  
65 „ oleje terpentínového,

Užívá se tohoto mazání proti spáleninám a pod.

(464) **Mazání čpavkové.**

40 g oleje olivového, 20 g oleje terpentínového  
20 „ vodnatého čpavku, 10 „ kafru.

Slouží k mazání proti bolestem a rheumatismu.

(465) **Bílé mazání.**

20 g oleje terpentínového, 10 g rozmarinového líhu či spritu a  
32 „ mazání mýdlového, 80 „ octa,  
20 „ čpavku,

(466) **Mazání kařové.**

10 g kafru, 40 g oleje olivového.  
10 „ vodnatého čpavku a

**Mazadla na kůži.**(467) **Obyčejné mazadlo na kůži.**

Roztavíme na mírném ohni v železné nádobě 300 dílů vosku karnaubového, přidáme 100 dílů asfaltu a 550 dílů oleje terpentínového a když se tak stalo, přimísíme 900 dílů rybího tuku (tránu) a 900 dílů oleje lněného ustavičně při tom směsí míchající.

(468) **Nepromokavé mazadlo na obuv.**

Vyrábí se tím způsobem, že opatrně roztavíme dohromady 1 díl kalafuny a 4 díly rybího tránu s přísadou 10—12 dílů vepřového sádla. Přejeme-li si mazadlo toto barvy žluté, nutno přimísiti roztavené masse ještě za tepla

prášek kurkumový a pak massu procediti (kolirovati). Na černo zbarviti lze massu přísadou sazí.

(469) **Výborné mazadlo na boty**

obdržíme, roztavíme-li 4 díly sádla, 4 díly oleje dřevěného a 1 díl kaučuku při mírném ohni. Mazadlo musí se na kůži natíratí roztavené. Obuv stává se tím trvanlivější, nepromokavou, lesklou a hebkou.

(470) **Konservujici, lakovací pasta na kůži.**

V železné nádobě roztavíme při mírné teplotě 12 dílů vosku karnaubového, přidáme 100 dílů oleje terpentínového a posléze 3 díly nigrosinu, jež jsme byli rozpustili v 6 dílech 96% spritu, ustavičně při tom massou míchajíce.

(471) **Mastná čern na kůži.**

Abychom udrželi kůži jakéhokoliv druhu stále černou, doporučuje Campe roztok pryskyřičnanu železitého ve vaselinu. Kůže tímto roztokem potřena podržuje krásnou, hluboce černou barvu, jest stále velmi měkká a může se hned zase leštiti, aniž by onen mastný nátěr byl na ujmu lesku. Pryskyřičnan železitý dostaneme tím způsobem, že si připravíme vařením krystallované sody s kalafunou (v poměru 1 dílu krystallované sody k 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> dílu kalafuny) a s přiměřeným množstvím vody nejprve pryskyřičné mýdlo; při tom však nutno přidávati utlučenou kalafunu po částech a vařiti směs asi tři hodiny, až dostaneme jasný roztok. Tento roztok, pokud jest ještě horký, srazíme roztokem zelené skalice (as 1 : 5), zůstavíme v klidu, až se usadí propereme sražený pryskyřičnan železnatý ještě jednou horkou vodou, načež jej zbavíme kapaliny cezením v plstěném klobouku, v němž jej zůstavíme, až uschne. Po 2 až 3 dnech vyjmeme jej a dáme na ploché porcelanové talíře a necháme na vzduchu důkladně vyschnouti. Ve stavu suchém dá se pak pryskyřičnan železnatý velmi snadno rozetřiti se žlutým vaselinem; posléze přidáme směsi k vůli vzhledu něco pálených sazí.

Postačí 5—6% pryskyřičnanu železitého, abychom dosáhli žádoucího účinku. Pro drobný prodej možno ma-

zadlo toto parfumovati nitrobenzolem. Pokusy, jež konány byly s olejanem železitým, neměly žádoucího výsledku. Tato mastná čern mohla by se snadno státi dobrým a oblíbeným předmětem drobného prodeje, neboť úhlednou, černou obuv má každý rád a krom toho hodí se mazadlo toto též na koňské postroje a vůbec na jakékoliv kožené předměty, aniž by dosud existovala v obchodě podobná čern. Místo pálených sazí možno použiti též v tuku rozpustné modří anilínové.

(472) **Čern na kůžc.**

Roztavíme 100 dílů šelaku. V jiné nádobě rozpustíme 40 dílů boraxu v 700 dílech vody; tomuto roztoku přimísíme 45 dílů nigrosinu, načež massu dobře smísíme se šelakem.

(473) **Dobré mazadlo.**

na hnací řemeny vyrobíme z 10 dílů loje, 4 dílů rybího tuku, 1 dílu práškovité kalafuny a 1 dílu smůly ze dřeva dobyté. Hnací řemeny, natřeny byvše tímto mazadlem po-držují svoji hebkost a pružnost po léta a uchovají se ještě déle a lépe, očistíme-li je každých šest měsíců prachu a starého mazadla, umejeme čistou, teplou vodou, nemáče-jíce je však příliš a natřeme pak znova mazadlem.

(474) **Mazadlo na brusy.**

Místo oleje, jehož se obyčejně užívá k mazání brusy, jenž však snadno a záhy houstne a brus znečisťuje, doporučuje se směs glycerinu a líhu. Pro větší brusy hodí se tyto dvě hmoty v poměru 3 dílů glycerinu ku jednomu dílu líhu. Čím menší jest brus, tím méně líhu třeba přidati ku glycerinu.

(475) **Olej hořčičný jako mazadlo.**

Civilní inženýr M. Thier v Erfurtě zápasil s neszázemi po celé měsíce při zařizování mlýnu, jehož hřídele se stále zahřívaly tou měrou, že čepy i lůžka se několikráte docela svařily. Žádný z prostředků a pomůcek, jež moderní technika nám podává v takových případech, neúčinkoval, takže

často byly nutny denní opravy, až konečně inž. Thier použil oleje hořčičného určeného k přípravě pokrmů. Rázem odstraněny dosavadní potíže; zahřívání čepů a lůžek se více neobjevilo. Inž. Thier použil pak oleje hořčičného jako mazadla v četných případech při turbinách, válcových strojích, mačkadlech a pod. a vždy se stejně překvapujícím výsledkem. Hřidel turbin na vrchní vodu, jenž nedal se, dokud byl mazán i nejjemnějším olejem třeba každodenně, udržeti v chladném stavu, otáčí se bez poruchy po celé měsíce, užijeme-li jako mazadla oleje hořčičného. Tuhne teprve při teplotě 7—8° R. a dá se po léta uchovati, aniž by plesnivěl, ani když je ve styku se vzduchem. Dělníkům nedává se olej hořčičný čistý, nýbrž denaturovaný malou přísadou petroleje, rybího tuku nebo podobné nějaké látky.

(476) **Přílnavé mazadlo na hnací řemeny.**

Velmi dobře se osvědčila následující komposice:

S 1 kg roztaveného loje smíchají se 3 kg rybího tuku, načež se přidá 1½ kg roztavené kalafuny a posléze se massa míchá, až vychladne.

(477) **Mazadla na stroje.**

Za mazadla na stroje hodí se tuky a oleje živočišné, rostlinné i nerostné říše bez výjimky a čisté a směsují se za tím účelem s jinými oleji, pryskyřicemi a jinými ještě hmotami rozmanitým způsobem podle toho, jakému účelu mají sloužiti.

Tuky živočišné a rostlinné, jichž bylo před zavedením minerálních olejů výhradně užíváno k mazání strojů, možno dle jejich povahy rozdělití ve tři skupiny a to:

1) tuky tuhé čili loje, které teprve při vyšší teplotě do jisté míry změkknou, však při nižší teplotě ztuhnou;

2) tuky mazavé, a sice másla a sádla, jež při obyčejné teplotě jsou mazavé jako ku př. vepřové sádlo, olej palmový, tuk z kostí a j.;

3) tuky kapalné, které slovou oleje, náležejí-li říší rostlinné a trán, pocházejí-li z těl živočichů.

Všechny živočišné a rostlinné tuky žluknou čili kazí se snadno vlivem vzduchu a nabývají zvláštního nepříjemného zápachu a škrablavé chuti. Při žluknutí nastávají změny v podstatě tuků, ježto se kyseliny uvolňují, a to jest právě příčinou onoho žluklého zápachu a chuti a mívá zároveň v zápětí, že kcvy namazané takovýmto tukem, jmenovitě však jemnější části strojů bývají tím porušeny.

Jest proto — v tom případě, že užívá se za mazadla pouze tuků rostlinných nebo živočišných — o to dbáti, aby tuky nejprve byly zbaveny volných kyselin, což stane se tím způsobem, že je zahřejeme asi na 70° R., načež jim zvolna přidáme 4—6% koncentrovaný žíravý louh 30—32° Bě za stálého hnětění.

Tímto způsobem volné kyseliny louhem zmýdelňují a olej resp. tuk se učiní neutrálním.

Je-li čistěný olej tekutý, užíváme louhu draselnatého (z potaše), máme-li vyčistiti olej tuhý, užíváme louhu sodnatého (ze sody).

Za mazadla užíváme následujících tuků: loje, vepřového sádla, tuku z kostí, tuku koňského, oleje palmového, vorvaně (spermacetu), oleje kokosového, rybího tuku (trán), oleje olivového, oleje z ořechu zemského (podzemnice olejné), oleje asphaltového, terpentínového, pryskyřičného, parafinového, minerálního atd.

(478) **Husté (konsistentní) oleje minerální na stroje.**

V novější době vyžaduje se ku mazání strojů hustého oleje minerálního. Učiníti olej hustým nebo tuhým možno dvojím způsobem, buďto že přimísíme oleji větší přísadu tuhého nějakého tuku neb že svaříme dohromady s olejem minerálním malou část pevného tuku a žíravín. Prvým způsobem upravený olej minerální vyhovuje skoro vždy, jenom nutno jest učiniti jej více méně tuhým dle ročního počasí. Má-li však olej ku mazání kapati do částí strojů z kapátek, nutno užiti minerálního oleje, jenž byl upraven druhým způsobem, zmýdelňováním. Poměr ve složení těchto mazadel může býti rozmanitý, jak patrno z následujících předpisů:

**(479) Hustý olej minerální bez zmydlnění.**

250 kg ceresinu nebo paraffinu roztaví se za stálého míchání a přidá 750 kg oleje lubrikatingového.

**(480) Týž: způsob II.**

Roztavíme a dobře promísíme 300 kg čerstvého loje a 600 kg oleje lubrikatingového.

**(481) Týž: způsob III.**

100 kg kyseliny stearové, 700 kg oleje lubrikatingového.  
200 „ loje,

Způsob přípravy týž.

**(482) Týž: způsob IV.**

200 kg žlutého vosku, 600 kg oleje lubrikatingového.

Způsob přípravy týž.

**(483) Týž: způsob V.**

250 kg nebíleného vosku zem- 750 kg temného oleje minerálního  
ského (ozokerit),

**(484) Husté (konsistentní) oleje minerální vyrobené zmydlněním.**

Do železného kotle, jenž může pojmuti čtveronásobné množství, než v něm vařiti chceme, dáme: 100 kg žlutého oleje minerálního specifické váhy 0·865—0·885, 15 kg loje, 5 kg surového oleje palmového, 10 l vody a uvedeme směs v mírný var. Po té přilejeme sítem za ustavičného míchání 5 kg dobrého, čerstvě páleného vápna, jež jsme byli dříve potřebným množstvím vody vyhasilí v husté mléko vápenné.

Na to vaříme směs na mírném ohni za stálého míchání tak dlouho, až vyňatá pruba na skličku tvoří vlákna.

Kdyby snad vařící massa v kotli se příliš pěníla, tak že by se bylo obáhati, že přeteče, vyčerpáme část tekutiny do jiné kádě a vaříme ostatní směs dále v kotli tak dlouho, až tvoří vlákna.

Pak vléváme znenáhla směs nazpět z kádě do kotle a vaříme dále tak dlouho, až massa tvoří vlákna.

Po té pokryjeme kotel víkem a prostěradlem a zůstavíme jej 4—5 hodin v klidu. Konečně vléváme hotovou massu do plechových nádob 10—15 kg obsahu a mícháme ji tak dlouho, až utuhne.

**(485) Týž: způsob II.**

200 kg oleje lubrikatingového, 20 kg vody a  
50 „ loje, 5 „ potaše.  
20 „ 20% louhu ze sody,

Vodu, louh a potaš dáme do prostranného kotle a zahřejeme směs až vře; pak přidáme lůj a vaříme massu tak dlouho, až se zmydlní. Nyní přidáváme znenáhla oleje lubrikatingového důkladně při tom směsí míchajíce. Olej slučuje se zmydlněnou massou, až tvoří vlákna.

Po té vaříme massu tak dlouho, až jest jasná a průhledná a pruba na skličku vychladlá jest konsistentní.

**(486) Týž: způsob III.**

40 kg loje, 5 kg pryskyřice a  
10 „ oleje palmového, 30 „ 20% žravého louhu dra-  
200 „ oleje lubrikatingového, selnatého.

Do železného kotle dáme louh, zahříváme jej až do varu, přidáme lůj, palmový olej a pryskyřici, zmydlníme a posléze přilejeme olej lubrikatingový. Další postup výroby jest týž jako v předchozím.

**(487) Konsistentní (husté) mazadlo.**

Směs 100 dílů petroleje nebo surové nafty a 25 dílů oleje ricinového nebo nějakého jiného rostlinného oleje dobře smísíme se 60—70 díly kyseliny sírové 60° B $\acute{e}$  a přidáme pak dvoj- až trojnásobné množství vody a důkladně vše propracujeme. Po krátkém ustání stáhneme spodní vodnatou vrstvu, zůstavíme směs po několik dní v klidu a neutralisujeme ji pečlivě louhem sodnatým nebo draselnatým. Výrobek tento zvaný »bakurin« uchovává se v pouzdech nebo sudech.

**(488) Mazadlo z loje a rybiho tuku (tránu.)**

Nejstarší a nejznámější mazadlo, jehož se užívalo nejen ku mazání vozů, nýbrž i jako mazadla na obuv, vyrábí se tím způsobem, že rozpustíme 100 dílů loje při mírném ohni a přidáme pak 100 dílů rybiho tuku za stálého míchání.

200 dílů loje a 100 dílů rybiho tuku dají hutnější mazadlo.

**(489) Mazadlo z loje a oleje řepkového.**

V zimě:

180 dílů loje,	20 dílů sody,
125 „ oleje řepkového,	350 „ vody.

V létě:

250 dílů loje,	20 dílů sody,
50 „ oleje řepkového,	340 „ vody.

Rozpustíme sodu v horké vodě, přidáme pak lůj a olej řepkový a vaříme směs na mírném ohni tak dlouho, až povstane stejnotvará massa.

Mazadla z loje právě tak jako mazadla z oleje palmového, jichž existuje několik stejných druhů, jsou již po delší dobu zastaralá a musila ustoupiti lacinějším a lepším mazadlům.

Podobně se to má s tak zvanými mazadly mýdlovými, kaučukovými a pod.

**(490) Minerální oleje k mazání strojů.**

Že se čistěné, těžké oleje minerální hodí k mazání strojů lépe než oleje rostlinné a čpavkovité, dokázáno již před léty přísežným chemikem A. Gawalovským v Brně.

Také jiní odborníci jsou toho názoru, ale přes to jsou ještě dnes lidé, kteří považují olej olivový za mazadlo na stroje non plus ultra.

Tak na př. teprve před několika lety zavdal olej olivový (dřevěný olej Ia), jímž mazané stroje téměř byly zničeny, podnět k tvrdošijnému processu. Složení tohoto oleje ukázalo se dle zkoumání a souhlasného dobrozdání Gawalovského a přibráného ještě, rovněž přísežného chemika následujícím:

Specifická váha při + 15° C. 0·91718,  
0·2000% vody a 100° C. prchavé látky, popel,  
0·0024 „ volné kyseliny sírové,  
0·2700 „ tuku, jenž se nezmýdelnil,  
3·6100 „ volných kyselin mastných, jež se snadno zmýdelnily,  
95·9176 „ neutrálního (obojetného) tuku

a pozůstával, dle kvalitativní zkoušky, jen z části z oleje neutrálního, naproti tomu obsahoval hojně množství tak zv. oleje sirného (zeleného oleje olivového), jenž jest vždy bohat volnými kyselinami mastnými a jichž nalezeno bylo v našem případě skutečně 3·61%.

Uvážíme-li však, že právě tyto volné kyseliny mastné nesmírně rychle zasahují a šířají mosaz, měď a i železná součásti a je tak ničí, pochopíme zhoubné účinky tohoto oleje na pouzdra s mazadly, kapací strojky, táhla kopistová, lůžka a jiné součásti strojové.

Že volné kyseliny mastné skutečně svrchu jmenované kovy porušují, o tom můžeme se každodenně přesvědčiti.

Tak zv. olej stearový, jehož kuchařka užívá k leštění kuchyňského nádobí a nářadí, není nic jiného než volná kyselina olejná, s níž se setkáváme v továrnách na svíčky stearinové. Vloží ne-li do ní měděnou minci, blýští se v krátké době na újmu své vrstvy povrchové.

Stejnou měrou šířá zelený olej olivový měď nebo mosaz ano i železo a to i tehdy, neobsahuje-li žádné volné kyseliny sírové nebo jiné minerální kyseliny, zbylé z rafinace.

Každý zajisté již pozoroval, že mosazný svícen, v němž hoří svíčka stearinová, jest nahoře vždy pokryt zeleným stearinem. Laik řekne, že to jest měděnka (plísta). Nikoliv. Svíčka není stearin, nýbrž kyselina stearová t. j. vysoce těžko tavitelná, mastná kyselina loje, oleje palmového a pod. Kyselina stearová šířá měď mosazného svícnu, ničí jej na povrchu a tvoří stearan měďnatý, onu zelenou, tukovou massu. Čistící pasty a pomády k čistění kovových předmětů, které v dnešní době se v různých podobách a pod různými jmény v obchodě vyskytují, obsahují z větší části volné kyseliny mastné a proto tak rychle mosaz a pod. vyleští, kdežto anglická červeň, prášek pemzový, trippel, plavená křída a pod. jen povrch mechanicky vyhladí.



Z toho vidíme, že všechny tyto účinky a úkazy při použití mazadel, obsahujících volné kyseliny, nastupují též při částech strojových, mažou-li se jimi a mnohý továrník neví, jak by vychválil znamenitost dřevěného oleje užívaného jím při mazání strojů, poněvadž tak krásně leští táhla kopistová a jiné části strojové, až teprve nákladné opravy a pod. příliš pozdě ho poučí o opaku.

Jest proto zbytečno ještě dále dokazovati, že těžké oleje minerální jsou jediné dobrými a neškodnými mazadly na stroje.

Ovšem jest těžký olej minerální k svrchu řečenému účeli tím způsobilejším, čím jest konsistentnější (hutnější) a zároveň tiže zápalný, jak dokazují analýzy minerálních olejů provedené Gawalowským jednak pro haličské firmy, jednak na vyzvání pojišťovacích společností.

(491) **Olej k mazání šicích strojů.**

K mazání šicích strojů možno použití jen olejů prostých všech kyselin a pryskyřice.

Dříve užívalo se k tomuto účeli čerstvého oleje olivového; poněvadž však olej olivový obsahuje, jako všechny rostlinné i živočišné tuky, více nebo méně kyseliny tukové, která jak známo, sžírání kov, možno ho použití pouze jako přísady a musí i tu býti dříve zbaven všech kyselin tukových. To děje se tím způsobem, že zahřejeme olej olivový na 40° R., pak přidáme na 100 dílů oleje 3—5 dílů 30° žíravého louhu z potaše za stálého míchání, načež zůstavíme směs v klidu 2—4 dny na vlhkém místě. Mezitím se čistý olej usadí na povrchu, kdežto na dně leží temná, mýdlovitá ssedlina.

Oleje takto vyčištěného možno pak použití ku výrobě olejů na mazání šicích strojů.

(492) **Týž: způsob II.**

300 dílů jasného oleje paraffinového, 100 dílů oleje olivového.

(493) **Týž: způsob III.**

200 dílů bílého oleje vaselinového, 60 dílů oleje olivového.

Tyto směsi dávají výborný olej ku mazání šicích strojů.

(494) **Týž: způsob IV.**

Původně užívalo se k mazání šicích strojů čistého oleje z kostí, jak se dobývá v klíhovárnách jako vedlejší produkt. V novější době užívá se však k témuž účeli též oleje vaselinového. Také olej provenčský dá se upravití ve velmi dobrý olej na šicí stroje tak, že jej smísíme asi s 5% žíravého louhu sodnatého 40% Bé a zůstavíme několik dní v klidu, načež vodou trochu rozředěný slejeme; po té zbavíme olej vody trochou silně vyschlé soli kuchyňské. Při užití přidáme několik procent petroleje. Campe dává přednost oleji vaselinovému, jež lze dnes dostati jasný a čistý. Tohoto oleje užívá se dnes také hojně v parfumerii při výrobě olejů na vlasy, poněvadž jest zcela bez zápachu a netuhyne.

(495) **Patentní olej na šloi stroje.**

Dobrý olej obdržíme, smísíme-li 25 dílů žlutého oleje vaselinového, 25 dílů oleje provenčského a 50 dílů tekutého paraffinu. Též tekutý paraffin sám o sobě bez jakékoliv přísady se doporučuje k mazání šicích strojů.

(496) **Zhušťování minerálních olejů k mazání.**

K zahušťování minerálních olejů sloužících k mazání užívá se, jak známo, rostlinných a živočišných tuků, pryskyřičných a dehtových olejů. Zřídka setkáváme se s nerozpustnými přísadami, jako mýdly, škrobem, roztoky gumy a klíhu, mastkem a pod.

L. Marquardt upozornil svého času ve »Pharm. Ztg.« na znamenitý prostředek zahušťovací, přicházející do obchodu pod názvem »tekutá želatina.« Jest to 10% roztok olejanu hlinitého v oleji minerálním.

Rozeznáváme ji dle zmýdelnění louhem sodnatým a dle vyloučení tukových kyselin pomocí kyseliny minerální jakož i nálezem hlinky v popeli, jenž při čistých olejích minerálních obnáší nanejvýše 0·06%.

(497) **Olej na šicí stroje.**

Smísíme 200 dílů čerstvého oleje olivového nebo rafinovaného oleje řepkového se 100 díly oleje lubrikatingo-

vého (světležlutý olej minerální) nebo žlutým olejem vaselinovým.

(498)

**Týž: způsob II.**

Smísíme 200 dílů rafinovaného oleje řepkového nebo olivového s 200 díly tmavého oleje minerálního.

(499)

**Mazadlo na hodiny z oleje kostěného.**

Olej z kostí náleží k nejlepším mazadlům na hodiny a jiné jemné přístroje a má velikou důležitost zejména pro hodiny věžní maje velevzácnou vlastnost, že zůstává i při nižší teplotě tekutý, kdežto všechna ostatní rostlinná a živočišná mazadla tuhnou nebo aspoň houstnou již při několika stupních pod bodem mrazu vody. — V novější době směsuje se olej z kostí se stejnými podíly jasného oleje minerálního tak zv. oleje vaselinového.

## Mazadla na vozy.

(500)

**Všeobecné o výrobě.**

Mazadla na vozy se vyrábějí většinou z oleje pryskyřičného, paraffinového, tuku z vlny (lanolin), oleje dehtového, usazenin z oleje a jiných látek tuk obsahujících, jednak za tepla jednak za studena a mazadlům těmto dáví se dle libosti rozličné názvy.

Z pravidla zbarvena bývají tato mazadla tuky resp. oleji více nebo méně temnými modře, žlutě, hnědě, černě nebo jsou bez určité barvy.

Tímto způsobem obdržíme žluté, modré a pod, belgické, americké patentní mazadlo na vozy a pod.

Dříve než se přikročí k výrobě rozmanitých těchto mazadel, připraví se nejprve tak zv. základní mazadlo čili matečný tuk.

Příprava tohoto matečného tuku jest většinou výrobou mazadel našich ještě neznáma a je-li známa, chová se v tajnosti.

Pálené vápno (žíravé vápno) vyniká, jak známo, nesmírnou pojivostí a tato právě vlastnost páleného vápna má pro výrobu mazadel na vozy velikou důležitost.

Výroba tuku matečného jest následující:

Hasíme 80 dílů čerstvě páleného vápna takovým množstvím vody, až povstane jemný prášek vápený.

Současně zahříváme v železném kotli 100 dílů oleje pryskyřičného tak dlouho, až přestanou vystupovati páry, načež přidáváme poněhlou prášek vápený a mícháme pak směsí tak dlouho, až povstane stejnoměrné, chuchvalců prosté těsto, jež od kopistu těžko odpadá, když tedy nastalo úplné zmydelnění.

Při tom udržujeme jen slabý oheň, jež ihned zastavíme, jakmile nastoupilo dokonalé zmydelnění.

(501)

**Asfaltové mazadlo na vozy.**

Roztavím v železném kotli 50 kg asfaltu, 13 kg černé smůly a přiléváme opatrně v tenkém paprsku 12 kg oleje minerálního, až směs tvoří stejnoměrnou tekutinu.

Po té dáme do kotle 12 kg klejtu a přiléváme poněhlou 125 litrů vody, při čemž klejtu a přiléváme tak dlouho, až jest stejnotvará.

(502)

**Modré, belgické patentní mazadlo.**

Vyrábí se tím způsobem, že se přidá ku 300 kg oleje pryskyřičného 60 kg tuku matečného a směsí tak dlouho míchá, až jest tuhá. Posléze přimísíme, aby mazadlo bylo lacinější, ještě 40—10 kg mastku.

**Žluté, belgické mazadlo patentní.**

vyrábí se tímž způsobem, jenže se zbarví na žluto roztokem kurkumy nebo nějakým jiným barvivem.

Na 100 kg oleje stačí 6 kg kurkumy. Barvivo vaříme asi v 10 kg louhu 22° Bé

**Matečný tuk pro mazadla na vozy.**

Ku výrobě dobrého mazadla na vozy jest předem potřeba dobrého hydrátu vápenatého (haseného vápna).

Hydrát vápenatý dostaneme, pelejeme-li dobře pálené vápno vodou, s níž se vápno dychtivě slučuje; jakmile zpozorujeme, že se vápno již více s vodou neslučuje, přestaneme přilévati vody. Vápno se v krátkce počne silně zahřívati, praskati, nadýmáti a rozpadá se konečně v jemný prášek, v hydrát vápenatý.

Nyní smísíme vápno s vodou, až povstane dosti husté mléko vápenné, jež procedíme co možná jemným kovovým sýtem v prostrannou kád'. Toto procezení jest nezbytno, aby se odstranily jemné kaménky, písek a jiná pevná tělesa, která každé vápno obsahuje.

Kád', do které jsme byli mléko procedili, musí míti ve stěně kolmo nad sebou v nepatrných vzdálenostech několik otvorů uzátkovaných. Tou měrou pak, co tekutina v kádi obsažená se vyjasňuje (usazuje), vypouštíme ji postupně otvory těmito, až posléze zbude na dně jen jemná, čistá bílá kaše z mléka vápenného.

Pak přiléváme olej pryskyřičný v paprsku tenkém jako nit, při čemž ustavičně směsí mícháme.

Massa stává se záhy po vyloučení vody hustou; tu přestaneme s přiléváním oleje pryskyřičného a doděláme matečný tuk nepřetržitým mícháním, jež musí tak dlouho potrvati, až jest massa dokonale stejnotvárá.

Abychom zmýdelnili 100 l oleje pryskyřičného, stačí 25 kg čerstvě páleného vápna; však jsou též továrny jež používají 30—80 % vápna k kýrobě tuku matečného; poměr tento řídí se však hlavně dle roční doby a dle povozu, k jehož mazání má mazadlo sloužiti.

Na 100 kg oleje pryskyřičného, paraffinového nebo pilinového bere se z pravidla 18—20 kg tuku matečného.

#### Výborná mazadla na vozy.

(505)

##### Způsob I.

100 kg modrého oleje pryskyřičného,  
300 „ oleje paraffinového,

100 kg světlého oleje dehtového,  
125 „ tuku matečného.

(506)

##### Způsob II.

360 kg oleje pryskyřičného,  
140 „ oleje dehtového,

125 kg tuku matečného.

(507)

##### Způsob III.

200 kg oleje pryskyřičného,  
300 „ „ dehtového,

130 kg tuku matečného.

(508)

##### Způsob IV.

180 kg oleje pryskyřičného,  
120 „ „ paraffinového,

100 kg oleje dehtového a  
125 „ tuku matečného.

### Jiné druhy mazadel na vozy.

(509)

##### Mazadlo na vozy.

Vyhasíme vodu v silném železném kotli 300 dílů čerstvého vápna a smísíme je poněmhu s takovým množstvím vody, až tvoří řídkou, mastnou kaši.

Po té přidáme do vařící massy 500 dílů čistěného, těžkého oleje dehtového.

Následkem ustavičného míchání touto massou nastane při ochlazení asi 40° R. dokonalé sloučení vápna s olejem dehtovým, což má za následek úplné vyloučení vody.

Když pak jsme vodu opatrně odvedli kohoutkem nalézajícím se na dně kotle a zařídili teplotu 20—22° R., přidáme 500—600 dílů oleje pryskyřičného, čímž obdržíme mazadlo, jež má hutnost másla, namodralou barvu a spojuje v sobě všechny dobré vlastnosti.

Místo oleje pryskyřičného možno použití též usazenin z oleje, oleje paraffinového nebo jiných mastných nebo minerálních olejů a ssedlin. Rovněž lze dle libosti a dle účelu mazadlo učiniti hustším nebo řidším a libovolně je zbarviti.

(510)

##### Mazadlo na lehké vozy.

25 kg mýdla,  
25 „ oleje vorvaňového  
(spermacet),

125 l vody,  
55 kg masktu,

Mýdlo rozkrájíme na kousky, rozpustíme ve vodě, přidáme spermacet a směs pak zvaříme. Když se massa vaří, přidáme, míchajíce mastek.

(511) **Mazadlo na kočáry.**

35 kg loje	35 kg americké pryskyřice
21 kg oleje lněného	35 kg 23 <sup>o</sup> žřavého louhu sodnatého

Roztavíme v železném kotli pohromadě pryskyřici a lůj, přidáme pak olej lněný a posléze louh sodnatý.

(512) **Obyčejné mazadlo na vozy.**

60 kg prášku vápenného	200 kg světlého oleje pinolin,
200 kg modrého oleje pryskyřičného	500 kg oleje paraffinového
	500 kg loje

Smísíme nejprve důkladně olej pryskyřičný s práškem vápenným, takže povstane zahoustlá massa podobná smetaně.

Po té přidáme olej pinolinový a pak olej paraffinový a když vše dobře promíseno, přidáme lůj.

(513) **Mazadlo z loje a tránu.**

Roztavíme 200 kg loje a když jsme jej byli ochladili asi na 50° R., přimísíme mu 120 kg tránu (rybího tuku) a pokračujeme v míchání tak dlouho, až mazadlo počne houstnouti.

Roztavíme 60 kg loje a 100 kg surového oleje palmového. V jiném kotli rozpustíme 12 kg sody a 80 kg vody a vlejeme tento roztok za nepřetržitého míchání do směsi loje a oleje palmového. Po té zastavíme oheň a pokračujeme v míchání tak dlouho, až mazadlo počne tuhnouti.

(515) **Mazadlo z loje a oleje řepkového.**

Roztavíme 175 kg loje, přidáme mu 125 kg oleje řepkového a zmýdelníme massu roztokem 20 kg sody a 340 l vody, jak shora bylo popsáno.

(516) **Totéž: Způsob II.**

100 kg loje,	10 kg sody
80 kg oleje řepkového	100 kg vody

**Mořidla na dřevo.**(517) **Mořidlo na dřevo javorové.**

Na javor, jasan a jiné druhy dřeva jasných barev užíváme následujícího mořidla:

Rozpustíme 500 g sody v 1500 g vody, v níž pak vaříme znenáhla 100 g hlinky katechovové (katechu), až se vše dokonale rozpustí.

Podle toho, má-li mořidlo býti světlejší nebo tmavší, rozřeďujeme nebo zhušťujeme je. Rozřeďování děje se dalším přiléváním vody, zhušťování pak delším varem.

Dřevo zůstane ležeti v mořidlu tomto 8—10 dní, při čemž udržujeme mořidlo v teplém stavu; po té vložíme dřevo do roztoku 400 g dvojchromanu draselnatého v 1200 g vody, čímž nabývá dřevo krásné, hnědočervené barvy, která se mění v barvu javorovou, když bylo mořené dřevo uschlo.

(518) **Mořidlo: Mahagoni.**

Ku moření dřeva jilmového a javorového hodí se výborně následující způsob:

Dřevo, jež hodláme mořiti, potřebeme nejprve rozřeďenou kyselinou dusičnou 8—10° Bé a po té 2—3 krát roztokem 400 g dračí krve, 200 g práškovitého pilátu a 100 g aloe v silném spritu.

(519) **Mořidlo hnědé.**

Rozpustíme 660 g extraktu dřeva kampeškového v 101 vařící vody. Tímto roztokem nejprve potřeme dřevo, jež moříme a když uschlo, potíráme je roztokem katechu (jako při moření dřeva javorového) a posléze vařícím roztokem 140 g dvojchromanu draselnatého v 5 l vody.

(520) **Mořidlo stříbrošedé.**

Abychom javorové nebo jiné světlé, žilkovité dýhy (furnýry) krásně šedě zbarvili, užijeme nejjednoduššího prostředku totiž písku s brusů kamenných, na nichž se brousí mnoho ocele. Písek tento musí býti barvy šedomodré.

Vložíme nejprve volně svinuté dýhy do sudu, v němž jsme dříve tolik písku s dešťovou vodou rozdělali, že mícháním povstane tekutina hustá jako ssedlé mléko. Jest nutno, aby dýhy byly zcela ponořeny v tomto mořidlu — jímž co možná často zamícháme — aby se nemohl písek usazovati na dně. Když byly dýhy v tomto mořidlu ležely 10—14 dní, jsou vybarveny a jeví, když uschnuvše byly vyhlazeny a vyleštěny, krásnou, stříbrošedivou barvu.

(521)

**Mořidlo**

Mořidlo to připravíme si tím způsobem, že rozpustíme tolik extraktu dřeva kampaškového v horké vodě, až roztok ukazuje hutnotu 10° Bé. Po té smísíme 5l tohoto roztoku s 2·5l octanu železnatého 11° Bé a 0·5l kyseliny octové 2° Bé, zahříváme směs asi 15—20 minut, načež jest mořidlo hotovo a možno ho použiti. Mořidlo, jehož užijeme za studena, nutno při dřevu méně tvrdém rozřediti ještě trochu vody.

**Mořidlo kaštanově-hnědé.**

Toto mořidlo obdržíme, smísíme-li důkladně 1 kg kasselské hnědi s louhem z 1l vody a 4 kg vody.

(523)

**Mořidlo ebenové.**

K barvení na ebenovo hodí se zvláště jabloňové, hrušňové a ořechové dřevo a to zejména, nemají-li tyto druhy vynikajících žilek. K výrobě mořidla užijeme 1 kg duběnek, 250 g ustrouhaného dřeva kampaškového, 125 g vitriolu a 125 g destilované měděnky (plísty). Všechny tyto látky dáme do polévané nádoby a vaříme je v 5l vody, procedíme odvar ještě za tepla a natíráme jím dřevo několikrát po sobě.

Po té rozpustíme v 5l 96% spritu 250 g čistých pilin železných, zahříváme směs a když opět vychladla, potíráme jí dřevo, které jest již černé, vícekrát po sobě.

Přejeme-li si, aby dýhy byly skrz na skrz zbarveny, smísíme 170 g salmiaku, 120 g pilin ocelových, dáme tuto směs do silného hrnce, polejeme 1 kg silného octa a zůstavíme směs v hrnci asi 14 dní na teplém místě.

Mimo to vaříme v železném hrnci směs 400 g sody rozpuštěné v 1 kg 200 g vody a 300 g utlučených duběnek a vlijeme pak tuto směs do směsi předchozí.

Dýhy byvše ještě nořeny tímto mořidlem mají vzhled pravého dřeva ebenového.

## Mydlářství

### Všeobecné o výrobě mýdla.

Výroba mýdla, jež náleží k nejzajímavějším a nejdůležitějším odvětvím průmyslovým, rozpadá se na tři hlavní skupiny: 1) výroba jádrových mýdel (těž tuhá či sodnatá mýdla); 2) výroba mazavých mýdel (měkká či draselnatá mýdla); 3) výroba mýdel toaletních (vonná mýdla).

Tuhá mýdla pak, jež se vyrábějí z natronu a většinou z tuhých tuků, dělí se opět na mýdla jádrová, polojádrová a klíhovitá.

Prvními rozumíme ty druhy mýdla, jež se zbavují tak zvaným vysolováním přebytečné vody a glycerinu. V pravém slova smyslu rozeznáváme dle vnější podoby dvojí různá mýdla jádrová totiž mýdla s klíhovitou usazeninou (hladká mýdla), se vyrábějí přísadou tuků jako oleje kokosového nebo oleje ze semen palmových a jsou hladká (nemramorovaná) a za druhé ta mýdla, jež se vyrábějí ze spodních louhů a mramorují se.

Taková mýdla, která slovom broušená neb nadívaná mýdla jádrná, obsahují mastných kyselin 55—65%, kdežto první obsahují 65—75% těchto kyselin. Oba druhy prodávají se jako mýdla jádrná.

Mýdla klíhová vyrábějí se z tuků klíhových jako oleje kokosového a oleje palmového bez vylučování louhu a glycerinu. Tato mýdla obsahují 10—50% mastných kyselin. Jsou v obchodě buď bílá, žlutá neb hnědá neb mramorová. Tak zv. Eschwegrové či polojádrné mýdlo jest zvláštní druh mýdla klíhového a má míti pěkné mramorování.

Ku výrobě jádrných mýdel užívá se sody, loje, oleje palmového, tuku z kostí, oleje kokosového, někdy též kotonového, olivového oleje a j.

Názvem mazavá či draselnatá mýdla označujeme všechna ta mýdla, jež se vyrábějí z drasla s přísadou sody a měkkých tuků a olejů.

Rozeznáváme čtyry hlavní druhy různé jakosti, jež jsou často více nebo méně neutrální (obojetná), většinou však velmi žíravá:

a) hladká, transparentní (průsvitná) mýdla mazavá, jež dle různě zbarveného zevnějšku mají též rozmanitá jména ku př. korunové mýdlo, glycerinové mýdlo mazavé, lněno-olejné mýdlo, tránové mýdlo atd.; zelené, hnědé, žluté, černé mýdlo atd.;

b) zrnová mýdla, přírodní zrněné mýdlo jako zrnové mýdlo lojové, jež se vyrábějí z čistého louhu draselnatého, olejů, měkkých tuků, a tuků chovajících stearin jako loje; umělá mýdla zrnová, při jejich výrobě se přimísí vyceladlému mýdlu mazavému hliníky;

c) hladká, neprůsvitná mýdla mazavá, jež jsou dílem bílé, dílem žluté barvy a nazývají se stříbrné mýdlo, volframové (šélové) mýdlo, hladké mýdlo oleinové a pod.;

d) tuhá, průsvitná mýdla draselnatá, jež se vyrábějí z louhu draselnatého a měkkých a tuhých tuků, musí být velmi žíravá a užívá se jich jen k určitým pracem v průmyslu textilním.

K výrobě mazavých mýdel užívá se vedle sody (natronu) a potaše (drasla) skoro všech olejů rostlinných jako oleje lněného, konopného, kotonového, olivového, makového, sesamového, oleje z podzemnice olejné, ze slunečnice, oleje žlutkového atd. jakož i mastných (tukových) kyselin jako kyseliny oleinové (elainové), kyseliny lněnoolejné, z olivového oleje atd., dále pryskyřici, tuých tuků jako loje, tuku z kostí, vepřového sádla, oleje palmového atd.

Výroba mýdel toaletních, která v jednotlivých státech jako Francii, Rakousku, Německu, Anglii, Itálii atd. dílem sama pro sebe, dílem spolu s výrobou obyčejných mýdel, se provádí většinou ve velikém, tvoří zvláštní odvětví mydlářského průmyslu.

Dle rozmanitých způsobů výroby dělí se mýdla toaletní ve tři různé hlavní skupiny:

a) toaletní mýdla vyráběná za studena čili taková, jež se vyrábějí z tuků lehce se zmýdelňujících jako oleje kokosového, vepřového sádla a pod. a nejvyš koncentrova-

ného, žíravého louhu sodnatého tím způsobem, že tuky se roztaví, s louhem smísí a pak směs oparfumuje;

b) pěchovaná mýdla, jimiž rozumíme ty druhy mýdel toaletních, jejich základní mýdlo vyrobené s velikou opatrností z loje, oleje palmového, kokosového, olivového, vepřového sádla se rozmělní a pěchuje a za studena se oparfumuje;

c) toaletní mýdla vyráběná převážením. Tato mýdla se vyrábějí několikerým převážením a přetahováním mýdla základního a parfumuji se za horka.

Medicinská a glycerinová mýdla transparentní možno do jisté míry počítati za čtvrtou hlavní skupinu, poněvadž však se tyto druhy mýdel právě tak jako mýdla lázeňská a holičská dílem za studena, dílem za tepla převážením vyrábějí, počítají se k dotýčným způsobům výroby.

Poněvadž jest k velkovýrobě mydlářské zapotřebí zvláštních zařízení a velikého kapitálu, omezíme se zde jen na výrobu mýdel v malém a podáváme v následujícím řadu osvědčených a vyzkoušených návodů k výrobě do-  
bých mýdel.

## Domácí a obyčejná mýdla.

(524)

### Obyčejné mýdlo.

Vyrábí se takto:

Tuky, jako tuk z kostí, lůj, tuk vyřezaný z masa, olej palmový a jiné se v kotli zmýdelní s 10—15° louhem, načež se vysolí. Když jsme odstranili spodní louh, přidáme část 10° slané vody do mýdla, dobře promícháme a mýdlo z této druhé vody vařením vyloučíme.

Tím vyloučí se těžké, hutné jádro mýdlové. Když jsme oheň odstranili, zůstavíme mýdlo několik minut v klidu, načež naplnujeme vyloučeným zrnem formy mísovité (ploché) či lépe řečeno dřevěné rámy, které stavi se na dřevěná dna.

Ježto mýdlo toto lépe jde na odbyt, voní-li fialkami, přidáváme při vlévání mýdla do forem na 50 kg mýdla 200—250 g prášku z kořinek fialkových.

Mýdlo v rámy naplněné se přiosťřeným prkénkem nahoře zarovná tak, aby rámy byly stejnoměrně naplněny.

Druhého dne je mýdlo způsobilé, aby bylo řezáno na tabule, jež se rovnají ve hranice a zůstávají 5—6 měsíců v klidu, aby mýdlo vyschlo. Tím nabýváme mýdla výborné jakosti.

(525)

**Žluté, jádrové mýdlo ku praní.**

(Z loje s 30% pryskyřice.)

Abychom nabyli pěkného, žlutého, voskového mýdla jádrového, pracujeme následujícím způsobem:

V prostranném kotli zmýdelníme 2000 kg loje s 15° louhem, načež dováříme 23° louhem a vysolíme průhledný kliš mýdlový kuchyňskou solí.

Mezitím zmýdelníme v menším kotli 600 kg světlé pryskyřice asi 860 kg louhu 25°.

Když mýdlovina v prvním kotli přestane se zdvíhati, přidává jeden dělník v druhém kotli povstálý mýdlový kliš pryskyřičný po částech do prvního kotle, kdežto druhý dělník massou nepřetržitě míchá tak, aby při tom nenarazil na spodní lough. Když obě mýdla byla dokonale promíchána, zkusíme povstálý výrobek není-li příliš ostrý, a není-li, přidáme ještě trochu louhu. Ukáže-li se mýdlo ostrým, odpomůžeme přísadou několika kg oleje palmového, čímž stane se mýdlo hladkým.

Je-li mýdlová massa příliš hustá a zrnitá, zjemní se přísadou horké vody, čímž nabývá mýdlo vzhledu jako med. Kdyby však mýdlo bylo příliš hladké (kluzké), možno je upravit přísadou horké 20% vody slané, s níž massu důkladně promísíme.

Pak zůstává se mýdlo přes noc v kotli, načež se druhého dne formuje.

(526)

**Mýdlo z kostí**

vyrábí se takto:

Kosti rozpustíme buď v sehnané kyselině solné anebo rozvaříme je v louhu sodnatém. Kyselina solná rozpouští fosforečnan a uhličitán vápenatý, hlavní to součásti kostí, kdežto klišovina v kostech obsažená zbývá jako průsvitná hmota, kterou opětně praním zbavíme kyseliny solné, načež jí užijeme při zmýdelnění tuků.

Dle jiného návodu přidává se při zmýdelňování netoliko klišovina z kostí, nýbrž vůbec rozemleté kosti.

Druhý způsob rozpouštění kostí louhem provádí se takto: Rozemleté kosti smísíme s 25—30° sodnatým louhem žiravým a zůstáváme 2—3 týdny v klidu, čímž vzniká směs z kostí, klišu a tuku s louhem. Abychom tuto hmotu proměnili v mýdlo, nutno vyrobiti si mýdlový kliš z oleje palmového a louhu. Obvyčejně běře se na 100 kg oleje asi 180 kg 20° louhu sodnatého.

Povstálý průhledný kliš mýdlový uvede se do varu a přidává se ku svrchu uvedené směsi vyrobené z kostí 100—300 kg klišu po částech a upravuje pak dále jako shora.

(527)

**Oleínové mýdlo jádrné.**

Oleín dovážený z Ameriky jest dle výroby světlé nebo tmavé barvy.

Jak možno vyrobiti jednoduchým způsobem ze surového červeno-hnědého oleínu bílé, hladké a velmi tvrdé mýdlo, podáváme v následujícím návodu:

Oleín zmýdelňuje se nejprve žiravým louhem sodnatým hutnoty 23—25° Bé. Při tom třeba přihlížeti k tomu, aby dostatečnou přísadou soli mýdlo náležitě sezrnatělo. Doporučuje se také všechn lough dříve uvést do varu, aby se při zmýdelňování neutvořily chuchvalce. Tím způsobem připravenou massu zrnitou zůstáváme v klidu 1—2 hodiny po případě déle, aby se lough u dna vyloučil, načež se vypouští kohoutkem ve dnu kotle umístěným.

Do zrnité massy v kotli zbylé přivádíme pak páru, a současně znenáhla vodu, čímž se mýdlo rozředí a do mírného varu uvede.

Po té se přítok páry zastaví a massa mýdlová zůstává aspoň 12 hodin v klidu, aby se nečistoty v ní obsažené zejména sloučeniny železa na dně usaditi mohly.

Vyloučená, bílá massa mýdlová se nyní smísí v jiném kotli s vodou za přítoku páry a za přísady takového množství soli, že roztok ukazuje hutnotu 18° Bé, načež se směs uvede do silného varu, až se jeví mýdlo při zkoušce tlakem jako mýdlo Eschwegrové. Pak zůstává se mýdlo přes noc v klidu, načež druhého dne jeví se tuhé, drobné a plní se

proto do železných forem obsahu 500—600 kg, v nichž se důkladně promísí tak, aby mělo vzhled dobře uhněteného těsta. Za dva dny na to může se mýdlo krájetí.

(528)

**Americké mýdlo.**

Mýdlo toto se nevaří, nýbrž vyrábí se při nižší teplotě. K výrobě užívá se 27—28° Bé žíravého louhu sodnatého, oleje kokosového a loje nebo vepřového sádla.

Louh jakož i tuk zahřeje se na 70° R.

Napustíme 15 g oleje kokosového a 5 g loje nebo vepřového sádla do prostranné, dřevěné kádě, v níž nalézá se míchadlo parou hrané a zahřejeme tuk na 70° R. Pak přiléváme 14 g 28° žíravého louhu sodnatého, při čemž míchadlo stále pracuje.

Když jest zmýdelnění ukončeno a zkouška mýdlového klíhu provedena, zůstává se obsah kádě 5—6 hodin v klidu, načež se vlévá do forem.

Tento výhodný způsob výroby jeví jen tu stinnou stránku, že možno vyráběti mýdlo málo vydatné jakosti na úkor konsumentů, jak se děje v některých továrnách v sev. Americe.

(529)

**Anglické mýdlo z oleje palmového.**

K výrobě tohoto mýdla užívá se kokosového, surového oleje palmového a pryskyřice v následujícím poměru  
Na př.:

1500 kg oleje kokosového,  
500 „ sur. oleje palmového, 400 kg světlé pryskyřice.

Kokosový a palmový olej vlijeme do kotle a vaříme s přísadou 1700 kg žíravého louhu sodnatého 28° Bé při mírném ohni, až nastane úplné zmýdelnění.

Mezitím v jiném kotli zmýdelníme se 400 kg louhu 28° Bé 400 kg světlé pryskyřice.

Když jest klíh mýdlový připravený z olejů průsvitný a jasný, přidáváme mu za stálého míchání mýdlový klíh z pryskyřice, čímž mýdlová massa se rozředí a spojí. Pak přimísíme ještě 150—200 kg 20° louhu z potaše, čímž stává se mýdlo průsvitným.

Mýdlo toto jest úhledné a výtečné jakosti.

(530)

**Orientální mýdlo.**

Mýdlo toto, jež teprve v novější době v obchodě se vyskytuje, vyrábí se způsobem následujícím:

Rozpustíme 85 kg kokosového a 15 kg surového oleje palmového a zmýdelníme pak asi při 65° R. za stálého míchání s 95 kg žíravého louhu sodnatého 25° Bé a s 8 kg louhu sod. atého 25° Bé (z 96—98% sody). Když jest massa, jež má nanejvýše na 70° R. býti zahřáta, zmýdelněna, promísíme jí 6 kg roztoku solného 20° Bé a když se tak stalo, doplníme ještě 15 kg vodního skla, jež jsme byli dříve smísili s 5 kg žíravého louhu sodnatého 25° Bé.

Po té přikryjeme mýdlo za tepla a zůstavíme v klidu, aby se utvořená pěna mohla na povrchu usaditi.

Když jsme pak pěnu sebrali a mýdlo asi na 48° R. ochladili, vléváme je do formy a oparfumujeme:

400 g oleje levandulového,	20 g oleje geranievého,
189 » » citronového,	25 » » bergamottového,
30 » » z máty perné,	

Po té přikryjeme formu zlehka a necháme massu vychladnouti.

Následujícího dne pak krájíme utuhlé mýdlo v kousky a lisujeme je.

Mýdlo toto má krásnou žlutou (pomorančově-žlutou) barvu, pere dobře a nevysýchá.

**Mýdlo ku praní vlny a hedvábi.**

Zahřejeme na 30° R. 400 dílů oleje kokosového a přiléváme pak nepřetržitě míchající 200 dílů žíravého louhu sodnatého 38° Bé.

Když jest směs zmýdelněna, což poznáme dle toho, že mýdlo v míchacím kotli se jeví jako hustá, stejnotvará massa, přidáme míchající 200 dílů benátského terpentínu a když se byl s mýdlovou massou dokonale sloučil, přimísíme ještě 300 dílů hovězí žluče.

Pak dáme míchací kotel do vodní lázně nebo na oheň a zahříváme massu ještě, důkladně jí míchající.



**(532) Mýdlo ku praní hedvábných látek.**

Roztavíme při mírném ohni v malém kotli:

1500 g mýdla jemně ustrouhan., 30 g benátského terpentínu s  
1500 „ hovězí žlučí, 300 „ vody.  
165 „ medu,

Když se mýdlo roztavilo a celá směs tvoří stejnotvarou massu, vléváme ji do malých forem, v nichž ji pak necháme vychladnouti.

**(533) Mýdlo ku praní vlněných látek a pod.**

Rozpustíme 1000 g dobrého mýdla jádrového v 200 g žiravého čpavku a vaříme roztok na mírném ohni tak dlouho, až mýdlová massa zhoustne a ztuhne.

**(534) Mýdlo náhražkou za modřidlo (šmolku).**

V novější době vyrábí se zvláštní modré mýdlo, jež nahrazuje úplně modřidlo či šmolku, tím způsobem, že přimísíme obyčejnému mýdлу roztok anilinové zeleni v silné kyselině octové. Žiravina v mýdle obsažená promění zeleň v modř a propůjčuje masce stejnoměrného zbarvení. Materialistům doporučujeme výrobu tohoto mýdla, jež stává se dnes hledaným a velmi prodejným výrobkem.

**(535) Výroba mýdel, sloučenin olova a pod.**

Tuky rozkládají se kysličníkem olovnatým nebo směsí kysličníku olovnatého a zrnitého olova, roztok pak se zbavuje olova sírovodíkem a koncentruje.

Olovné mýdlo rozkládá se žiravinou, čímž nabýváme tvrdého nebo měkkého mýdla, jakož i usazeniny (sraženiny), již používáme co barviva anebo opět na kysličník olovnatý zpracujeme.

Vaříme-li obyčejné tuky s kysličníkem olovnatým a vodou, nastává, jak známo, zmýdelnění za tvoření se soli olovnatých a kyselin mastných (tukových).

**(536) Mýdlo k cídění stříbra.**

Většina mýdel k cídění stříbra jsou mýdla za studena upravená; těm pak se přiměšují jen takové látky, jimiž se stříbro leští a cídí. Nejjednodušší návod jest tento:

20 dílů oleje kokosového, 10 dílů žiravého louhu sodnatého 28° Bé, 10 dílů sušené křídly plavené a 2 díly mastku.

Plavenou křidu a mastek rozetřeme v oleji kokosovém. Navlhčíme tyto hmoty olejem, uhněteme a když massa tvoří stejnotvarou massu, přidáme ostatek oleje. Pak přidáme louh a když zmýdelnění nastalo, mýdlo se formuje.

Formu zůstavíme nepokrytu v klidu; po té nastává silné, samovolné zahřívání, jímž mýdlo zdánlivě se rozprýská. Teprve když pominulo nejvyšší zahřátí, přikryjeme mýdlo ve formě přiléhajícím prknem a zatížíme závažím, aby se zase spojilo.

Jiný předpis jest tento:

15 dílů oleje kokosového, 5 dílů loje nebo vepřového sádla, 10 dílů žiravého louhu sodnatého 38° Bé, 8 dílů plavené křídly, 2 díly mastku, 1 díl anglické černi, 1 díl běloby. Příprava mýdla děje se právě tak, jako v předpise předešlém.

**(537) Totéž: způsob II.**

Nakrájíme na jemné šupiny 5 kg mýdla kokosového a roztavíme s malou přísadou vody. Roztavenému mýdлу přidáme za stálého míchání 360 g jemného prášku křídového, 175 g kamence, 175 g vinného kamene a 175g běloby; tyto tři hmoty musí právě jako křída býti ve velmi jemném prášku. Cídicí mýdlo, jež obdržíme směsením jmenovaných hmot, vléváme pak do čtyřhranných plechových forem nahore i dole otevřených; když pak mýdlo ve formě utuhlo, vyklepe se zlehka z formy. Při užití navlhčíme mýdlo vlažnou vodou a natíráme měkkým kartáčkem na kovové předměty (ze stříbra, mědi, bronzu, mosazi, pakfongu, niklu atd.). Pak třeme předměty měkkou koží jelení, čímž nabudou krásného lesku, jež vyrovná se zcela lesku docílenému cídicí pomádou.

**Mýdla z vodního skla.****(538) a) Tuhé mýdlo z vodního skla.**

Názvem oním označuje se v obchodě dvojí mýdlo a to tuhé a polotuhé.

Tuhé vyrábí se následujícím způsobem:

Zmýdelníme 50 kg oleje kokosového se 100 kg louhu sodnatého 20° Bé v mýdlový klíž tak, až zanechává pruba na konci jazyka louhovitou chuť. Pak vysoluje se povstalý tuhý klíž mýdlový roztokem 20 kg kuchyňské soli hutnoty 20°. Kdyby mýdlo toto bylo ještě měkké, přidáme po částech 2—3 kg pálené sody. Ukazuje-li pak ochlazená pruba mýdla tohoto na skle modravý okraj, jest mýdlo dostatečně vysoleno, načež mu přimísíme po částech 250 kg sodnatého skla vodního hutnoty 38—40° Bé, zároveň s 8 kg surového glycerinu a 30 kg louhu 20° Bé, čímž mýdlo se dodělá.

(539) **b) Polotuhé mýdlo mazavé**

zvané též křemičité mýdlo vyrábí se podobně jen s tím rozdílem, že nepřidává se pálené sody, nýbrž užívá se — místo vodního skla sodnatého — vodního skla draselnatého.

Toto mýdlo slouží k různým potřebám, zejména též ku drhnutí podlah a pod.

(540) **Mýdla vyrobená z tuku vlny.**

Jelikož tuk z vlny nebývá v obchodě nikdy úplně čistý, nýbrž obsahuje více méně vody, soli a jiných látek znečišťujících, jest pro mydláře výhodnější, zmýdelňuje-li tuk z vlny za studena.

Engelhardt konal v té příčině různé pokusy a dospěl k příznivým výsledkům v následujících způsobech výroby:

(541) **Způsob I.**

Zahřejeme na 55° R. 80 kg tuku z vlny, 60 kg pryskyřice a 60 kg oleje palmového a přidáváme za stálého míchání znenáhla 150 kg žíravého louhu sodnatého hutnoty 36°, až nastane úplně zmýdelnění.

Aby nabylo mýdlo barvy hnědé, přimísíme 6—8 g žlutí na obyčejné mýdlo nebo žlutí uranové, jež byla rozdělena ve 40—50 g horké vody.

Po té se mýdlo formuje a přikryje za tepla, aby se náležitě zhustilo.

(542)

**Způsob II.**

80 kg tuku z vlny,	115 kg sodnatého louhu žíravého 35° Bé,
50 „ pryskyřice,	75 „ mastku (Talkum)
50 „ oleje palmového,	10 „ uranové žlutí.

Zahřejeme tuky na 55° R, přimísí se talkum, načež se směs s louhem zmýdelní.

(543)

**Způsob III.**

80 kg tuku z vlny,	70 kg 36° roztoku vodního skla
60 „ pryskyřice,	jež jsme smísili s
60 „ oleje palmového,	14 „ 26° louhu;
115 „ sodnatého louhu žíravého 36° Bé,	

Zahřejeme tuky na 55° R, zmýdelníme s louhem, načež se přimísí směs vodního skla a louhu.

(544)

**Transparentní jádrové mýdlo pryskyřičné.**

Mýdlo toto jest velmi oblíbené a vyrábí se následujícím způsobem:

V kotli zmýdelníme 800 kg loje, 20 kg surového oleje palmového s 15° louhem, až povstane průhledný klíž mýdlový.

Mezitím roztlučeme na drobno 400 kg pryskyřice, kterou pak přidáváme za stálého míchání a slabého ohně současně s louhem sodnatým 20—21°.

Když se pryskyřice zmýdelnila, sesilujeme oheň a zkusíme mýdlo prubou, na jazyku, jeví-li slabou chuť louhovitou. Pak vaříme mýdlo tak dlouho, až se pěna úplně vyvaří a massa tvoří v kotli průhledný klíž mýdlový. Po té se mýdlo vysoluje, k čemuž se užije 5—6 věder 22° louhu který se nasýtí kuchyňskou solí za stálého míchání. Tim utvoří se massa pěkně zrnitá a beze vší pěny.

Pak zůstává se mýdlo přes noc v pokrytém kotli v klidu, aby se louh u dna usadil. V jiném kotli uvede se do varu 35—40 věder vody, již se přidává za stálého míchání připravené mýdlo zrnaté nad slabým ohněm, aby se vychladilo; druhého dne pak se vlévá do forem. Zpočátku jeví se mýdlo na řezu měkkým, po několika týdnech však ztuhne a jeví se transparentním.

## Toiletní mýdla.

(545)

## Alpské mýdlo.

25 kg oleje kosového a  
 5 » » ricinového zmýdelní se 25 g oleje citronového,  
 15 » žíravého louhu sodnatého 55 » » z máty perné,  
 38° Bé a oparfumuje 41 » » rozmarinového a  
 45 g oleje levandulového, 30 » » kmínového.

Zbarvení: světlózelené.

(546)

## Bergamottové mýdlo.

50 liber oleje kokosového zmýdelní se s 25 lib. žíravého louhu sodnatého 38° Bé a oparfumuje 120 g oleje bergamottového a 20 g oleje geraniového. Barva světlézelená.

(547)

## Penzové mýdlo.

10 kg oleje kokosového zmýdelní se s 5 kg žíravého louhu sodnatého 38—40° Bé.

Když zmýdelnění nastalo, přimísíme 10 kg co možná nejjemněji umleté pemzy a oparfumujeme massu 60 g oleje levandulového a 10 g oleje kmínového.

(548)

## Totéž: způsob II.

Zmýdelníme 10 kg oleje kokosového s 10 kg louhu sodnatého 28° Bé vařice obě hmoty dohromady, až povstane jasná massa. Když se tak pěna na povrchu usadila, sebereme ji opatrně a přimísíme 15 kg jemné prášku pemzového a oparfumujeme směs 50 g levandulového a 20 g tymiánového oleje.

(549)

## Hořkomandlové mýdlo.

10 kg oleje kokosového, 30 g oleje hořkých mandlí,  
 5 » louhu sodnatého 38—40° Bé, 5 » » bergamottového.

(550)

## Květinové mýdlo.

42 kg oleje kokosového, 100 g oleje geraniového,  
 8 » vepřového sádra, 120 » » nerolového,  
 25 » louhu sodnatého 38° Bé,

Barva: červená, žlutá, hnědá nebo zelená.

(551)

## Borohardtovo bylinné mýdlo.

(Anglický návod.)

60 kg mýdla přefaveného a pře-<sup>1/4</sup> kg oleje kassiového,  
 čišťeného, 180 g oleje z máty perné,  
 12 » mouky bramborové, 125 » » levandulového zbar-  
<sup>3/4</sup> » oleje bergamottového, veného trochou roztoku  
 indigového.

(552)

## Proskurníkové (ajbišové) mýdlo.

20 kg mýdla kokosového,  
 20 » » z loje, 80 g oleje nerolového,  
 20 » » z oleje palmového, 25 » » z máty perné.  
 100 g oleje citronového, 15 » silice skořicové,  
 50 » » bergamottového, 45 » oleje sporýšového.  
 400 » » levandulového,

(553)

## Anglické mýdlo windsorské.

Roztavíme 12 kg oleje kokosového a 6 kg loje, zmýdelníme s 9 kg louhu sodnatého 40° Bé a oparfumujeme pak

30 g oleje kmínového, 30 g oleje tymiánového a  
 30 » » levandulového, 30 » » rozmarinového.

Barva: bílá nebo windsorská hněď.

(554)

## Tekuté mýdlo glycerinové.

Toto mýdlo vyrobíme nejlépe, zahříváme-li ve vodní lázni 500 dílů oleinu (elainu), 100 dílů líhu a 280 dílů 33<sup>1</sup>/<sub>3</sub>% louhu draselnatého (žíravého), občas směsí třepající, načež přidáme roztok 50 dílů uhličitanu draselnatého ve 100 dílech vody a zahříváme nyní směs ještě tak dlouho, až pruba mýdla se jasně ve vodě rozpustí. Mýdlo takto připravené rozpustíme pak v 1570 dílech glycerinu, zůstavíme několik dní v klidu na chladném místě, načež směs provedeme a dle libosti oparfumujeme.

(555)

## Mýdlo medové.

Zbarvíme 80 kg přetaveného a přečištěného mýdla 180 g šaíránové náhražky (surrogatu) a přidáme 15 kg bramborové mouky a 1 kg vonné směsi (mixture odorifera).

(556)

**Totéž: způsob II.**

30 kg žlutě zbarveného mýdla, 25 kg tinktury pižmové,  
 25 » silice hřebíčkové, 120 » oleje levandulového,  
 25 » oleje meduňkového,

Barva: medově-žlutá.

(557)

**Totéž: způsob III.**

10 kg oleje kokosového, 30 g oleje meduňkového,  
 5 « louhu sodnatého 38—40° Bé, 15 » » citronového,

Barva: žlutá.

(558)

**Kummerfeldtovo mýdlo na oznoženiny.**

20 kg oleje kokosového, 9 kg louhu sodnatého 38° Bé,  
 1 » sirného květu, 1 » » draselnatého 38° Bé,  
 1 » kafru rozpuštěného v líhu,

Zahřejeme olej kokosový na 28° R., přimísíme avet  
 sirný a roztok kafrový a když se tak stalo, zmýdelníme  
 směs s louhem draselnatým a sodnatým.

(559)

**Lanolinové mýdlo.**

Zahřejeme na 28° R. 20 kg oleje kokosového a 2 kg žlu-  
 tého lanolinu, zmýdelníme obvyklým způsobem s 11 kg louhu  
 sodnatého 38° Bé, načež oparfumujeme mýdlovou massu  
 20 g oleje tymiánového, 20 g silice hřebíčkové, 16 g levan-  
 dulového a 20 g kassiového oleje.

(560)

**Pižmové mýdlo.**

60 kg bílého nebo žlutého mýdla, 50 g oleje bergamottového,  
 10 g bižma, 8 » » geraniového.

Rozetřeme pižmo s 50 g cukru a smísíme s vonnými  
 oleji.

Barva: 500 g fialkové hnědi rozpuštěné v horké vodě.

(561)

**Totéž: způsob II.**

(Za studena)

20 kg oleje kokosového, 40 g oleje citronellového,  
 10 » louhu sodnatého 38° Bé, 120 » tinktury pižmové,  
 60 g oleje bergamottového,

Barva: hnědá.

(562)

**Pačulové mýdlo.**

25 g mýdla základního, 25 g oleje z dřeva santalového,  
 30 » oleje pačulového, 3 » » z hořkých mandlí,  
 15 » » vetiverového,

Zbarvení: mýdlová hněď nebo fialková hněď.

(563)

**Mýdlo k holení.**

Dobré mýdlo k holení musí jemně a lehce pěnit a pěna  
 musí dlouho vydržet.

Mýdlo, jež má tyto vlastnosti, vyrábělo se dosud jen  
 za tepla, tedy vařením. Poněvadž však není vždy možno  
 vyráběti velké množství mýdla najednou, doporučujeme ná-  
 sledující vhodný recept:

Dáme do kotle 20 kg bílého loje a 5 kg oleje kokosového  
 a zahřejeme asi na 40° R. Po té přimísíme 16 kg louhu  
 sodnatého 30° Bé a pak 4 kg 30° Bé roztoku potaše a za-  
 hříváme dále až na 60° R. tak dlouho, až obdržíme krás-  
 nou, stejnotvarou massu mýdlovou, již pak oparfumujeme  
 60 g levandulového a 60 g rozmarinového oleje.

(564)

**Totéž: způsob II.**

34 kg loje, 9 kg louhu draselnatého 35° Bé  
 6 » vepřového sádla, a oparfumuje,  
 10 » oleje kokosového zmýdelní 100 g oleje levandulového,  
 se s 70 » » tymiánového a  
 20 » louhu sodnatého 35° Bé a 25 » » bergamottového.

(565)

**Totéž: způsob III.**

Roztavíme dohromady 25 kg loje, 3 kg vepřového sádla  
 a 12 kg oleje kokosového, ochladíme směs na 35° R a zmý-  
 delníme pak s 37 kg louhu sodnatého 30° Bé a 8 kg louhu  
 draselnatého 30° Bé. Když zmýdelnění hotovo, oparfumu-  
 jeme mýdlo 100 g levandulového, 70 g tymiánového a 60 g  
 kmínového oleje.

(566)

**Růžové mýdlo.**

(Za studena.)

Zmýdelníme 40 kg oleje kokosového s 20 kg louhu  
 sodnatého 30—40° Bé a oparfumujeme mýdlo:

75 g oleje geraniového,                      30 g oleje bergamottového,  
5 » » růžového,                              5 » tinktury pižmové.

Barva červená (rose à la Crapp): 40 g rozpustí se v horké vodě nebo brilliantní růžová: 25 g v horké vodě nebo kard. červen: 36 g v horké vodě.

Žlutá: tambiková nebo uranová pomerančová barva nebo citronová žluť (35 g se rozpustí v horké vodě).

(567) **Průsvitné mýdlo kokosové.**

20 kg oleje kokosového,                      1.5 kg louhu draselnatého 30° Bé,  
10 » louhu sodnatého 36° Bé,

Když jsme byli olej kokosový roztavili, zmýdelníme jej s louhem, přiléváme pak nepřetržitě míchající louh draselnatý a zahřejeme massu poněkud, čímž nastane dokonalé sloučení a v kotli vidíme jasnou, průhlednou massu. As po hodině odkryjeme kotel, necháme mýdlo trochu vychladnouti a oparfumujeme je pak 60 g oleje anýzového a 40 g oleje z máty perné.

(568) **Průsvitné mýdlo.**

V čistém kotli, ježž možno vytápěti horkou vodou nebo parou, zahřejeme až na 75° R 20 kg oleje kokosového, 6 kg oleje ricinového a 14 kg čerstvého loje. Po té přilejeme do kotle směs 20 kg louhu sodnatého 38° Bé, 20 kg 96% líhu a 15 kg glycerinu 26° Bé a mícháme massou nepřetržitě, až nastane zmýdelnění a mýdlo jeví se v kotli jako jasná, průsvitná massa a pruby mýdla na sklo vyňaté vychladnuvše jeví se ihned jasnými. Když jsme pak byli mýdlo trochu šafránové tinktury zbarvili na žluto a massa vychladla na 55—60° R., přelejeme ji do formy, kdež musí rychle ustýdnouti. K parfumování postačí 200 g bergamottového a 50 g geraniového oleje.

(569) **Savon aux fleurs des Alpes.**  
(Mýdlo z alpských květin.)

40 kg oleje kokosového,                      20 g oleje skořicového,  
60 » vepřového sádla,                      30 » » rozmarinového,  
50 » louhu sodnatého 40° Bé,              40 » » z máty perné,  
52 g oleje levandulového,              40 » » šalvějového.  
60 » » citronového,

(570) **Savon au bouquet.**  
(Vonné mýdlo.)

Roztavíme 25 kg oleje kokosového a 5 kg oleje ricinového a zmýdelníme je při 28° R. s 15 kg louhu sodnatého 38—40° Bé. Když zmýdelnění nastalo, oparfumujeme mýdlo:

200 g oleje bergamottového,              40 g oleje tymiánového,  
30 » silice hřebíčkové,                      30 » » sasafrasového,  
25 » oleje nerolového,

Barva: hnědá nebo pálený cukr (couleur).

**Savon au citron.**  
(Mýdlo citronové.)

30 g bílého mýdla,                              10 g oleje citronového,  
200 » oleje citronového.                  60 g » bergamottového.

Barva: citronově-žlutá.

(572) **Savon de crimée.**

48 kg mýdla z loje,                              180 g oleje rozmarinového,  
12 » » z oleje palmového,              200 » » tymiánového,  
250 g tinktury benzoové.                  45 » silice hřebíčkové,  
80 » oleje levandulového.              46 » » skořicové.  
210 » » z máty perné.

(573) **Savon de millefleurs.**

24 kg nejjemnějšího oleje koko-      75 g oleje bergamottového,  
sového,    80 » essence girofle,  
12 » louhu sodnatého 40° Bé              30 » oleje tymiánového,  
60 g oleje levandulového.              25 » » nerolového.

(574) **Savon de Windsor.**

25 kg bílého loje,                              125 g oleje levandulového,  
125 » oleje olivového,                      215 » » bergamottového,  
18 » louhu sodnatého 40° Bé,              100 » » tymiánového,  
300 g oleje kmínového,                      30 » » matefidouškového.

(575) **Průsvitné mýdlo.**

12 kg loje,    10 g 96% líhu,  
10 » oleje kokosového,                      4 » vody, v níž rozpuštěny  
8 » » ricinového,                              4 » cukru.  
15 » louhu sodnatého (žiravého)      4 » cukru.  
37° Bé,

Lůj a olej kokosový zahřejeme na 75° R, načež přilejeme louh a lžh. Když zmýdelnění hotovo, což poznáme dle toho, že mýdlo jest temné a blýští se v kotli, přiléváme zvolna do kotle cukrovou vodu, již isme byli zahřáli na 75° R a vléváme pak mýdlo při 45° R do formy.

(576)

**Totěž: Způsob II.**

Zahřejeme v kotli na 70° R. 10 kg loje, 6 kg oleje kokosového a 5 kg oleje ricinového, zmýdelníme se 17 kg louhu sodnatého 37° Bé a přilejeme cukrovou vodu (12 kg cukru o 8 l vody). Posléze přimísíme 8 kg glycerinu a 5 kg 96% lžhu. Vodu cukrovou a glycerin dříve zahřejeme na 96° R. Pak kotel pečlivě přikryjeme, aby se mohla na povrchu usaditi pěna, již pak sebereme plochou lžící, dříve než masu mýdlovou lijeme do forem.

Když isme pak byli mýdlo zbarvili slabě žlutě šafránovým surrogatem, necháme je vychladnouti na 40—50° R., oparfumujeme 25 g citronellového, 10 g hřebíčkového, 20 g levandulového a 6 g bergamottového oleje a vlijeme je pak do formy, kdež musí rychle ustydnouti.

(577)

**Vaselinové mýdlo.**

50 kg základního mýdla,	3 g oleje skořicového,
25 „ vaselinu,	40 „ „ citronového,
100 g oleje geraniového,	100 „ „ palmového,
20 „ oleje hřebíčkového,	20 „ tinktury pižmové.

(578)

**Totěž: Způsob II.**

Zahřejeme v kotli na 30° R. 20 kg oleje kokosového, 3 kg vepřového sádla, 1.6 vody, zmýdelníme směs s 11 kg louhu sodnatého 38° Bé a oparfumujeme mýdlo 25 g levandulového a 40 g kmínového oleje.

(579)

**Totěž: Způsob III**

(Za studena.)

40 kg oleje kokosového,	30 g oleje citronového,
25 „ vaselinu,	25 „ „ rozmarinového,
1 l vody,	12 „ „ levandulového.
20 kg sodnatého louhu 38° Bé,	

(580)

**Fialkové mýdlo.**

(Za studena.)

Roztavíme 15 kg oleje kokosového, 10 kg loje, přimísíme pak 3 kg prášku z kořinek fialkových a 300 g prášku z kůry pomerančové a když směs vychladla na 28° R., přiléváme za nepřetržitého míchání 13 kg louhu sodnatého 370° Bé. Oparfumujeme 50 g levandulového, 60 g rozmarinového oleje a 30 g peruanského balsámu.

Barva: fialková hněd.

(581)

**Windsorské mýdlo.**

25 kg bílého mýdla,	50 g oleje hřebíčkového,
150 g oleje bergamottového,	70 „ „ kmínového.
75 „ „ tymiánového.	

Barva: bílá nebo mýdlová hněd.

(582)

**Totěž: způsob II.**

(Za studena.)

1 kg loje,	18 g tinktury pižmové,
3 „ oleje olivového,	18 „ „ cibetové,
3 „ „ palmového (surového),	30 „ oleje levandulového t.,
4 „ „ kokosového,	12 „ „ karviového,
10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> „ sodnatého louhu 38° Bé,	12 „ „ kassiového,
<sup>5</sup> / <sub>8</sub> „ balsámu teluského.	5 „ „ ze skořice ceylonské,
	25 „ cukru páleného (kulér).

(583)

**Totěž: způsob III.**

10 kg oleje kokosového,	30 g oleje kmínového,
5 „ louhu sodnatého 38—40° Bé.	6 „ „ tymiánového,
30 „ oleje levandulového,	8 „ „ angelikového.

Barva: windsorská hněd.

**Medicinská mýdla.**

(584)

**Karbolové mýdlo.**

Zmýdelníme 10 kg oleje s 5 kg louhu sodnatého 40° Bé a přidáme <sup>1</sup>/<sub>2</sub> kg kyseliny karbolové.

(585)

**Kreolinové mýdlo.**

Roztavíme v kotli 20 kg oleje kokosového a 5 kg loje, přidáme za stálého míchání 4 kg kreolinu a když massa schladla na 30° R., přilejeme do kotle 13 kg louhu sodnatého 38° Bé a když nastalo zmýdelnění, zůstavíme massu samovolnému zahřívání.

(586)

**Jodové mýdlo.**

Zmýdelníme jako obyčejně 10 kg oleje kokosového s 5 kg louhu sodnatého 40° Bé a když zmýdelnění nastalo, přidáme roztok 1½ kg jodidu draselnatého ve 2 l vody ustavičně při tom míchající.

(587)

**Kaifové mýdlo.**

Zmýdelníme 10 kg oleje kokosového s 5 kg louhu sodnatého 40° Bé a přidáme mýdlové masse 1½ kg kafru, jež jsme byli rozpustili v 1 l líhu.

(588)

**Totéž: způsob II.**

20 kg bílého mýdla,  
1 » » kafru,

1 kg oleje rozmarinového,

Kafr rozetřeme s 300 g mastného oleje mandlového a důkladně promísíme s mýdlem.

(589)

**Medicínské, sírné mýdlo.**

Roztavíme tuk a procedíme jej do míchacího kotle, nedáme však do vodní lázně. Sírny květ pak smísíme s horkým louhem draselnatým 20° Bé; když pak jsme byli louh v tenkém paprsku přilili k tuku v kotli, přidáme také ihned parfum a vše promísíme, až povstane hustá massa, jež se pak leje do formy. Forma se pak za tepla přikryje, druhého dne pak otevře, mýdlo se zůstává v klidu, až dokonale ustydne a co možná brzo se krájí. Co se týče množství síry, stačí úplně 1%, takže dle toho vezmeme na 100 kg mýdlové massy 1 kg síry. Větší přísada síry jest netoliko zcela bezúčelná, nýbrž mohla by míti vedle toho škodný vliv na citlivější kůži a činí též užívání takového

mýdla nepříjemným, poněvadž zápach sírovodíku působí dopor. Malé procento glycerinu byvši mýdлу přimíseno dodává mu jemnosti a hladkosti.

(590)

**Sírné mýdlo.**

Zmýdelníme 10 kg oleje kokosového s 5 kg louhu sodnatého 40° Bé a přidáme 2 kg sirného květu.

(591)

**Tříslové mýdlo.**

Zmýdelníme 10 kg oleje kokosového s 5 kg louhu sodnatého 40° Bé a přidáme mýdlové massa 2 kg třísloviny, jež jsme byli rozpustili ve 2 l vody.

Toto mýdlo užívá se s nejlepšími účinky na oznoženiny.

(592)

**Medicínské mýdlo z dehtu a síry.**

Výroba mýdla tohoto jest táž jako mýdla sirného; procento síry jest zde však o něco menší a místo obyčejného dehtu užijí se oleje z dehtu březového; olej jest sice o něco dražší než dehet, však slouží účeli svému lépe než tento, poněvadž nezbarvuje mýdlo příliš černě, nýbrž jen hnědočerně. Olej z dehtu březového vlejeme do kotle, když massa mýdlová počíná houstnouti, kdežto síra se přidá hned na počátku míchání, jakmile byl vlit do kotle louh. Parfum přidáme před louhem. Kdyby mýdlo při formování vyvinulo příliš teploty, nepřikryjeme formu ihned, nýbrž teprve asi za hodinu po vlití mýdla do formy.

(593)

**Dehtové mýdlo.**

Roztavíme dohromady 10 kg oleje kokosového a 2 kg dehtu kamenouhelného a když se massa ochladila na 30° R, zmýdelníme ji s 5½ kg louhu sodnatého 40° Bé.

Tohoto mýdla se užívá proti vyrážkám kůže.

(594)

**Mýdlo z dehtu a síry.**

(Za studena.)

Roztavíme dohromady 10 kg oleje kokosového a 2 kg dehtu kamenouhelného, a když massa se ochladila, zmýdelníme ji s 5½ kg louhu sodnatého 40° Bé.

Jakmile nastalo zmydelnění, přidáme míchajíce ještě 2 kg sirného květu.

(595) **Mýdlo z dehtu a vaselinu.**

Roztavíme dohromady 10 kg oleje kokosového, 1½ kg tuku vaselinového a 2 kg dehtu kamenouhelného, načež přilejeme míchajíce 5½ kg louhu sodnatého 40° Bé.

**Mýdlo na skvrny.**

(596) **Mýdla k odstraňování skvrn s prádla.**

Zvaříme s vodou v hustou kaši:

60 kg bílého mýdla, 3 kg jalovcového oleje.  
5 „ potaše (salajky),

(597) **Totéž: Způsob II.**

(K odstraňování skvrn s hedvábných látek.)

Rozpustíme 50 kg bílého mýdla v 150 l vody, přidáme 25 kg hovězí žluči a posléze 5 kg oleje terpentinnového.

(598) **Totéž: Způsob III.**

(K odstraňování skvrn od octa a vína s prádla.)

Rozpustíme 60 kg bílého mýdla v 180 l vody a přidáme 3.3 kg oleje terpentinnového a 1.6 kg čpavku.

(599) **Totéž: Způsob IV.**

Rozpustíme 100 kg oleje kokosového, zmydelníme jej s 50 kg louhu sodnatého 40° Bé a přidáme 10 kg hovězí žluče, již jsme byli před tím rozpustili v 10 kg roztoku potaše 18° a přimísili jí 0.6 kg ultramarinu a 12 kg oleje terpentinnového.

(600) **Totéž: způsob V.**

Rozpustíme v 25 kg 15° roztoku potaše 150 kg bílého, jádrového nebo marseillského mýdla a přidáme směsí 12.5 kg hovězí žluče, 5 kg líhu a 6 kg oleje terpentinnového.

(601) **Totéž: způsob VI.**

Zmydelníme 8 kg oleje kokosového se 4 kg louhu sodnatého 40° Bé, dále rozpustíme 10 g ultramarinu a 250 g hovězí žluče v 400 g 10° roztoku potaše a vlejeme tento roztok spolu se 125 g oleje terpentinnového do massy mýdlové.

(602) **Žlučové mýdlo.**

K odstraňování skvrn všeho druhu.)

Rozmícháme 50 gr ultramarinové zeleni v 20 kg kokosového oleje a zmydelníme směs s 10 kg louhu sodnatého 38° Bé. Pak přidáme míchajíce směs z:

4 kg 12° vody solné,	500 g oleje terpentinnového.
10 » louhu draselnatého,	60 » dvojchromanu draselnatého
3 » hovězí žluče,	rozpuštěného v
	60 » vařící vody.

(603) **Žlučové mýdlo na skvrny.**

10 kg oleje kokosového,	200 kg oleje terpentinnového,
5 » louhu 38—40° Bé,	20 » ultramarinové modři,
2 » 10° vody solné,	25 » dvojchromanu draselnatého.
1500 » žluče hovězí,	

Tuky zahřejeme, přidáme louh a ostatní součásti.

**Mýdlové praeparáty.**

(604) **Mýdlový líh.**

**Aromatický líh mýdlový.**

Rozpustíme 400 g marseillského nebo bílého, jádrového mýdla v 750 g marijánkového líhu, 500 g vody z květů pomerančových a 750 g 88—90% líhu, rozpustíme vše ve vodní lázni a přidáme 12 g bergamottového a 12 g citronového oleje.

(605) **Mýdlový líh.**

Líh mýdlový čili jinými slovy mýdlo v líhu rozpuštěné jest netoliko výbornou čistící pomůckou, nýbrž užívá se ho též co mazání při bolestech v kříži.



Lih mýdlový možno připravití rozmanitým způsobem: Rozkrájíme na jemno 500 g bílého, jádrového nebo marseillského mýdla z oleje olivového a roztavíme zvolna v roztoku 125 g potaše, 1000 g růžové vody a 1800 g 88 až 90% líhu ve vodní lázni, načež směs oparfumujeme 18 g tymiánového, 15 g levandulového a 15 g kmínového oleje.

(606) **Kafrový lih mýdlový.**

Rozpustíme 500 g jemně ustrouhaného marseillského nebo bílého, jádrového mýdla v 750 g 80—90% líhu, v němž jsme byli dříve rozpustili 80 gr kafru a přidáme směsí 800 g vody z květů pomerančových a 500 g marjánkového líhu.

(607) **Týž: způsob II.**

Smísíme v láhvi nebo jiné nádobě 300 g louhu draselnatého 33° Bé s 300 g 96% spritu (líhu) a 600 g oleje olivového důkladně směsí třepajíce a přidáme pak 70 g kafru, jež jsme byli rozpustili v trošce líhu.

Asi za 10 minut jest zmýdelnění hotovo, tekutina jest úplně jasná a rozředí se pak 230 g destilované vody a 250 g 96% spritu.

(608) **Týž: způsob III.**

Ve vodní lázni rozpustíme 200 g marseillského mýdla v 300 g 96% líhu; rovněž tak rozpustíme 40 g kafru v 120 g líhu, smísíme oba roztoky a oparfumujeme 10 g oleje levandulového.

(609) **Mýdlový prášek.**

Mýdlo přichází do obchodu buď tuhé (jádrové mýdlo) nebo měkké (mazavé mýdlo) a vyskytuje-li se v novější době též v podobě prášku, děje se to z dvojího důvodu, a to: 1) pro pohodlné upotřebení a 2) pro láci prášku oproti mýdlům tuhým a mazavým.

Dříve připravoval se mýdlový prášek zdoluhavým a drahocenným způsobem; byloť k tomu zapotřebí nákladných přístrojů a zařízení.

Dle metody Engelhardtovy jest výroba prášku mýdlového neobyčejně jednoduchá a snadná, nevyžadujíc ani zvláštních vědomostí odborných ani drahých strojů a jiných zařízení.

Ze všech tukových těles zmýdelňují se tak zvané kyseliny tukové, k nimž náleží též olein (elain), nesmírně snadno a rychle koncentrovanými louhy žiravými.

Z této příčiny jest vysvětlitelno, že lze tyto látky zmýdelňovati též za studena.

Elain zahřejeme v litém kotli asi na 40° R., zmýdelníme asi polovičným množstvím žiravého louhu sodnatého a přidáme sody resp. vody.

(610) **Mýdlový prášek.**

Zahřejeme v železném kotli 72 kg mýdlotvorného oleinu (elainu) a vyčerpáme jej pak. Pak nalejeme do kotle 27 l vody, rozpustíme v ní 9 kg žiravého natronu, zahřejeme 70° R., rozpustíme v něm 3 kg boraxu (boranu sodnatého) a přilejeme míchajíce olein, čímž nastává dokonalé zmýdelnění směsí. Dostaneme hustou kaši, jíž přimísíme ještě 18 kg bílé sody a 10 l vody. Když jest vše dobře promíseno a propracováno, rozbijeme chuchvalce, jež se byly utvořily a rozetřeme massu mýdlovou na police, aby mohla vyschnouti a když se tak stalo za několik dní, roztlučeme ji a na zvláštním mlýnu umeleme na prášek.

(611) **Týž: způsob II.**

Ještě jednodušší jest způsob následující:

Zahřejeme 72 kg oleinu jako shora, zmýdelníme jej s 36 kg louhu sodnatého 38° Bé, přilévajíce louh oleinu za nepřetržitého míchání.

Když nastalo zmýdelnění, přidáme 3 kg boraxu, jež jsme byli dříve rozpustili v 6 kg horké vody a když se tak stalo, přidáme husté masse za stálého míchání a hnutí 30 kg práškovité, krystalické sody.

Když výrobek uschnul, rozemele se jako shora na prášek, balí se v balíčky a dává do prodeje.

(612)

**Týž: způsob III.**

Žádáme-li si moučku nebo prášek mýdlový barvy nažloutlé, užijeme 1—2% surového oleje palmového nebo vezmeme k výrobě tmavý olein, přejeme-li si však prášek bílý, užijeme bílého resp. bledého oleinu a trochu oleje kokosového, jenž není příliš drahý.

Připomenuto budíž ještě, že jest nevyhnutelně nutno prositi hotový výrobek jemným sýtem, aby nebylo kousků sody v prášku mýdlovém.

(613)

**Americký prášek mýdlový.**

Poset Janekovy analysy nejznámějších v Americe mycích prášků ukazují, že se prášky ony právě jako u nás vyrábějí výhradně ze sody, vody a mýdlového prášku a to v stejných poměrech.

Tak obsahují:

	vody	uhlíčitánu sodnatého	mýdla
pearline . . . . .	12.563%	52.255%	35.181%
soapine . . . . .	15.213 »	49.581 »	35.105 »
boraxine . . . . .	14.778 »	57.873 »	23.727 »
zlatá vůně . . . . .	8.062 »	48.980 »	42.957 »
ivorine . . . . .	14.49 »	47.24 »	38.26 »
Babbittův prášek . . . . .	8.65 »	37.57 »	53.77 »
Armes soap powder . . . . .	15.39 »	58.47 »	26.1
Gilletův wash crystal . . . . .	17.122 »	82.878 »	
Schirellův » » . . . . .	53.81 »	48.19 »	

(614)

**Mýdlový prášek.**

(Stránský, Brno.)

30 % vody, 5.1% zmýdlené sody,  
9.6 » zmýdlených kyselin tu- 43.2 » uhlíčitánu sodnatého a  
kových, 12.1 » cizích solí a glycerinu.

Kyseliny tukové pocházejí z kokosového, palmového oleje a něco oleje lněného a tuku z vlny.

Dle toho smísíme 100 dílů tohoto tuku s 64 díly 80% sody a 30 díly vlažné vody a směs umeleme na hrubý prášek.

(615)

**Mýdlový glycerin**

(Glycerinum saponatum)

připravíme dle v. Hebry následujícím způsobem:

Za mýdlo základní slouží úplně neutrální jádrové mýdlo kokosové nebo též jádrové mýdlo z loje, jež ustrouháno na jemné plátky usuší se při 80—100° C. Pak rozpustíme je ve vodní lázni v 28° Bě glycerinu, roztok za horka procedíme a necháme vychladnouti. Dostaneme tak žlutavě zbarvenou, průhlednou, více nebo méně rosolovitou a elastickou massu bez vůně, která ssaje vlhkost ze vzduchu a musí se proto chovati v dobře uzavřených nádobách.

Tento mýdlový glycerin má tu vlastnost, že rozpouští veliké množství cizích látek, pročež se výborně hodí za základní součást mastí. Glycerin tento pozůstává obyčejně z 80° glycerinu a 20° mýdla, ač procento glycerinu může činiti i 92.

Mýdlový glycerin s kyselinou salicylovou (glycerinum saponatum cum acido salicylico) hodí se výborně k odstraňování tvrdé kůže, ošlupků a mozolů a připraví se roztavením 95 dílů mýdlového glycerinu s 5 díly kyseliny salicylové. Přidáme-li k 90 dílům roztaveného glycerinu mýdlového 5 dílů kyseliny salicylové a 5 dílů resorcinu, dostaneme glycerinum saponatum cum acido salicylico et resorcin a nahradíme-li resorcin kreosotem, glycerinum saponatum cum acido salicylico et creosot.

**Náplastě.**

(616)

**Jednoduchá náplast olovná.**

Vaříme na mírném ohni 1 kg plaveného klejtu v 1 kg oleje olivového, ustavičně míchající a občas přidávající několik kapek vody, tak dlouho, až má náplast příslušnou hutnotu.

(617)

**Složená náplast olovná.**

Roztavíme 2 kg jednoduché náplasti olovné a 250 g žlutého vosku. Krom toho rozpustíme 140 g obyčejného terpentinu, 135 g světlé pryskyřice a 135 g ammoniakové gummy v parní lázni a přidáváme tuto směs oné masse za stálého míchání.

(618)

**Přilep.**

Vyrábí se následovným způsobem:

Vaříme 3·5 kg práškovitého klejtu a 6 kg olivového oleje s občasnou přísadou několika kapek vody, až má hutnost náplastě, až se tedy všechna voda vypařila a massa má šedobílou barvu. Tu přidáme 4 kg kalafuny a 8 kg obyčejného terpentínu, a přiléváme tento roztok za ustavičného míchání oné masse.

Zahříváme ještě tak dlouho, až přestane massa pěnití, načež ji necháme ustydnouti.

(619)

**Mateřská náplast (oerat hnědý).**

Vaříme v měděném kotli 500 g plaveného suříku (minia) s 1 kg oleje olivového tak dlouho, až massa nabude hnědočerné barvy. Po té přidáme míchajíce 250 g roztaveného žlutého vosku a pak 16 g kafru, jež jsme byli dříve rozpustili v oleji dřevěném a mícháme důkladně massou tak dlouho, až počne stydnouti.

(620)

**Norimberská náplast.**

400 g oleje olivového,	
430 » vepřového sádla,	260 g skopového loje,
250 » práškového klejtu stříbrného (žlutého),	250 » žlutého vosku

vaříme dohromady v měděné nádobě tak dlouho, až má náplast hnědočervenou barvu.

(621)

**Mýdlová náplast.**

Roztavíme v parní lázni 3 kg jednoduché olovné náplastí s 500 g žlutého vosku, načež přidáváme 200 g práškovitého mýdla z oleje olivového, až dostaneme stejnotvarou massu

**Nátěry na dřevo i zdivo.**

(622)

**Švédský nátěr.**

Roztavíme 3 kg obyčejné pryskyřice; po té přidáme za stálého míchání 20 kg rybiho tuku (tránu) a zahříváme směs ve vodní lázni tak dlouho, až povstane stejnotvará massa.

V jiné nádobě rozděláme 10 kg žitné mouky ve 20 kg studené vody v stejnoměrnou směs.

Rovněž tak připravíme si v jiné nádobě roztok 42 kg bílé skalice v 90 kg vařící vody. Tyto tři směsi pak sloučíme tím způsobem, že nejprve přimísíme kaši ze žitné mouky roztoku skalice bílé, načež přidáme směs tránu a pryskyřice.

Když se tak stalo, přidáme jemně rozetřenou něžakou zemní barvu, jako zlatý okr, plavenou křidu, červenou hlínku nebo pod., stále při tom míchajíce a barva jest hotova ku natírání.

(623)

**Týž: způsob II.**

Rozpustíme 1·5 kg zelené skalice v 40 kg vařící vody. Po té přidáme 8 kg hnědé červení a 3 kg žitné mouky za stálého míchání.

Současně zahříváme v jiné nádobě 8 kg tránu nebo oleje lněného a rozpustíme v něm 1·2 kg jemně utlučené, světlé pryskyřice. Tuto směs přidáme směsi prvé, důkladně vše promícháme a vaříme tak dlouho nad mírným ohněm nebo nad vodní nebo parní lázni, až se součásti dokonale navzájem promísí.

(624)

**Týž: způsob III.**

Rozpustíme 5·5 kg zelené skalice v 200 kg vařící vody, na to přidáme 4 kg jemně práškovité, světlé pryskyřice a mícháme směs tak dlouho, až se pryskyřice roztaví. Po té přidáváme vařící směsi po malých částkách za nepřetržitého míchání 20 kg jemné zahnědlé červení, nebo k zelené barvě 10 kg měděnky (plísty), 16 kg žitné mouky a 13 kg lněného nebo konopného oleje.

Massou pak mícháme tak dlouho, až jest stejnotvará a nejeví již žádných kapek olejních.

Touto směsí se za čerstva natírá a, pokud možno, dokud jest massa ještě horká.

(625) **Nátěr proti hnití dřeva.**

Abychom zabránili hnití dřeva, které se zatlouká do země nebo se nalézá ve vlhkém místě, užijeme následujících nátěrů:

Roztavíme na mírném ohni 50 kg pryskyřice a přidáme 4 kg lněného oleje a po té 42 kg prášku křídového. Po té přidáme 1 kg kysličníku měďnatého a posléze opatrně 1 kg kyseliny sírové, ustavičně při tom směsí míchajíce.

Tento nátěr, jež nutno připravit v silném, železném kotli, nanáší se štětcem a tvoří vychladnuv vrstvu tvrdou jako kámen.

(626) **Týž: způsob II.**

Roztavíme jako shora, 3 kg pryskyřice, přidáme 48 kg tránu nebo dehtu a pak 3 kg sirného prášku za nepřetržitého míchání.

Má-li nátěr míti žlutou barvu, nesmí se užiti dehtu, nýbrž přidáme 3 kg okru rozetřeného v oleji lněném.

Předměty natíráme tímto nátěrem dvakrát až třikrát, však musí, dříve než znovu natíráme, uschnouti.

(627) **Nátěr z vápenného mléka.**

Vyhasíme 20 kg čerstvě páleného vápna místo vodou mlékem a zůstavíme v klidu asi 24 hodiny. Po té promísíme důkladně tento roztok vápenného mléka s 5 kg tvarohu a když se to stalo, zbarvíme směs libovolnou barvou jako bělobou zinkovou, chromovou žlutí, anglickou červení, ultramarinovou modří a pod., jež jsme byli dříve dobře rozetřeli.

Kdyby nátěr byl ještě příliš hustý, rozředíme jej sbíraným mlékem, až jím možno natíratí jako barvou.

(628) **Klíhový nátěr na podlahy z pálených cihel.**

Podlahu nejprve důkladně vyčistíme a umejeme. Mezi tím rozpustíme 1 kg klíhu v 16 kg vařící vody a přidáme tomuto roztoku míchajíce 4 kg červeného okru. Tímto nátěrem podlahu dvakrát natřeme a pak potřeme ferneží z lněného semene.

(629) **Nátěr na zdiva.**

Zdi nejprve kartáčem důkladně očistíme, navlhčíme mokřím štětcem, a pak potřeme lněným olejem. Po té natřeme ji směsí 90 kg cihlové mouky s 10 kg jemně práškovitého klejtu, kteréžto směsí přidáme dříve tolik lněného oleje, až má hutnost natírací barvy.

(630) **Týž: způsob II.**

V silném, železném kotli vaříme nad mírným ohněm 50 kg lněného oleje, 12,5 kg pryskyřice a 9 kg klejtu tak dlouho, až povstane stejnotvará, temná massa.

Tímto nátěrem potřeme stěny dvakrát až třikrát, dle toho, jak nátěr kryje.

(631) **Nátěr z vápenného mléka na zdivo.**

Vyhasíme 10 kg čerstvě páleného vápna vodou, až dostaneme hustou kaši vápenou a přilejeme po té 40 kg sbíraného mléka; mezitím rozpustíme 1,5 kg světlé pryskyřice v 4 kg lněného oleje, přidáme roztok mléku vápennému a hned na to ještě 25 kg plavené křídý nebo španělské běloby.

(632) **Nátěr na vlhké zdi.**

Na 20 m<sup>2</sup> zdí, z nichž jsme byli dříve pečlivě seškrábalí omítku a všechny trhliny zamazali obyčejnou maltou, vaříme v kotli 50 kg smůly, 30 kg pryskyřice, 6 kg anglické červení a 12 kg cihlové moučky, promícháme massu důkladně a natíráme jí zdi silně ještě za horka.

(633) **Týž: způsob II.**

Rozpustíme ve 100 kg vařící vody 4 kg zelené skalice, přidáme pak 4 kg světlé pryskyřice, 10 kg prosypané

hnědé červení nebo nějaké jiné barvy, 8 kg žitné mouky a 7 kg lněného oleje a mícháme massou tak dlouho, až povstane stejnotvárná směs. Tento nátěr nanášíme na zdi za horka dvakrát a to nejlépe za suchého, tichého počasí.

(634) **Týž: způsob III.**

Roztavíme dohromady 0.5 kg pryskyřice, 20 kg rybího tuku, 0.5 kg roztavené síry a zbarvíme směs libovolným barvivem, jež jsme byli rozetřeli v oleji lněném.

(635) **Nátěr na železo.**

Jako ochranu proti rezavění železa doporučuje Winkler následující prostředek:

Utřeme na jemný prášek 30 kg grafitu (tuhy) nebo anthracitu, přidáme 12 kg skalice olovné, 3 kg skalice bílé, 50 kg fermeže z lněného semena, zahříváme massu až do varu a mícháme jí dobře. Tohoto nátěru používá se na všechny kovové předměty, jež jsou vysazeny vlivům povětrnosti. Byl-li nátěr příliš hustý, přidáme ještě něco fermeže z lněného semena.

(636) **Týž: způsob II.**

Utřeme na jemný prášek 40 kg plavené hlíny a přidáme 20 kg kysličníku zinečnatého a 10 kg utřené tuhy. Po té přidáme tolik fermeže z lněného semena, až za nepřetržitého míchání dostaneme směs, již možno štětcem natíratí.

(637) **Karmonin (napodobenina rumělky), červené barvivo k ličení a natírání.**

Napodobenina rumělky, zvaná též brillantní rumělková červeň, má za základ olovo, jež přísadou vhodných barviv dehtových může nabyti libovolných, světle rumělkových až i tmavých, karminových odstínů; barvivo, jehož se k tomu obyčejně užívá, jest eosin, velmi to trvalá, intenzivní červeň, jež existuje teprv od let 70tých.

Eosin jest jedno z těch barviv, jež vzdorují houževnatě vlivům světla a jest značně trvalé. Aby pak karmonin

měl dobrou kryvost a jinak byl upotřebitelným, jest nezbytno, aby výroba jeho t. j. sloučení olovných látek s eosinem, solmi atd. neprovádělo se jen povrchně, nýbrž barvivo musí vícekráté býti vypráno, dobře semleto a utřeno atd. a nutno ku výrobě užiti jen nejlepších surovin.

Karmoninu čili brillantní rumělky nelze použiti na barvy kličové ani vodové, naproti tomu lze jej mísiti s olejem, laky, voskem velmi dobře.

Na kličovité barvy nehodí se proto, poněvadž hlavní součástí jest olovo (tedy jedovaté) a poněvadž obsahuje dehtová barviva (tedy mořidla); dále mají tyto barvy tu špatnou stránku, že se velmi těžko s kličovou vodou slučují, čemuž ovšem dalo by se odpomoci přísadou líhu. Ostatně působí i pravá rumělka tuto nesnáz, že se těžko s kličovou vodou slučuje, však všeobecně znám jest zájisté prostředek proti tomu: přísada líhu.

(638) **Modrý a bílý nátěr na sudy petrolejové,**

jenž jest prost fermeže, vzdoruje účinkům petroleje a vlivům povětrnosti, vyrábí se následujícím způsobem:

K 10l 20° Bé silného roztoku vodního skla přimísíme nejprve 5l slabého roztoku kličů nebo krevní bílkoviny.

Vedle toho smísíme dle odstínu, jež potřebujeme, ultramarin nebo šmolku nebo umletý lazurit (uhličitan měďnatý) s takovým množstvím kaolinu nebo také sádry a 5l vody, že povstane zahoustlé, namodralé mléko a tuto směs vlejeme nyní do roztoku vodního skla a kličů.

Místo kličů nebo bílkoviny možno vzíti též čerstvý tvaroh (sýrovinu, kasein), rozpustiti jej v roztoku vodního skla a přidati pak vodovou směs zemní barvy.

Berlínské nebo pařížské modří nelze užiti, poněvadž se rozkládají žiravými součástmi vodního skla.

Barvou touto natírají se sudy opláchnuté dřívě vodou vápennou a to tence a pokud možno vícekráté po sobě, však vždy teprve, když předchozí nátěr uschnul.

Přejeme-li si nátěr bílý, odpadne přísada barvy modré.

Dodatečný nátěr roztokem bílkoviny zvyšuje lesk barevného nátěru a chrání sudy před rozsedáním.

**(639) Olejový, barevný nátěr na cementovou omítku.**

Jak známo, působí natírání zdi cementem čerstvě omítnutých velké nesnáze, neboť žíraviny v cementu obsažené v krátké době zničí olejový nátěr, jenž pak opadává. K tak zv. umrtvení cementu užívají natěrači dodnes ponejvíce skalice zelené; neboť kyselinou sírovou v ní obsaženou mění se žíravé a vápenité sloučeniny v sírany.

Lépe však zabráníme opadávání nátěru, užijeme-li místo skalice zelené kyseliny lněnoolejné, jež se v novější době ve velkém vyrábí. Čerstvou omítku cementovou nutno nejprve několikrát vodou důkladně postříkati, aby se smylo na povrchu se nalézající draslo a po 8 dnech napustíme dvakrát stěny kyselinou lněnoolejnou.

**(640) Nátěr na vlhké zdi.**

V obyčejném asfaltu kamenouhelném máme k tomu účeli velmi jednoduchý a zároveň laciný prostředek. Roztavíme v prostranném, železném kotli kamenouhelný asfalt, zůstavíme massu, až vychladne, načež ji poznenáhlu smísíme s dvojnásobným množstvím borového oleje (něm. oleje terpentínového) a přidáme 1 díl ligroinu za tím účelem, aby rychleji schla.

Přilévání oleje jest záhodno konati pod širým nebem pro snadné nebezpečí ohně, nebo aspoň daleko od ohně; když se vše rozpustilo, přidáme dle libosti prosívaných pilin, čímž nabývá nátěr větší trvanlivosti. Ovšem nutno natíratí dle možnosti za horka a zdá-li se nátěr příliš slabým, nutno natírání opakovati. Poměr součástí jest: 1 kg asfaltu, 2 kg borového oleje, 1 kg ligroinu; borovým olejem a ligroinem však možno dle libosti massu rozřediti.

**(641) Nátěr z vodního skla a malování fačad barvami křemičitanovými.**

Vodní sklo vyniká tou zvláštností, že usíchajíc tvoří tuhou vrstvu, ve spojení s vápnem tuhne pak v pevnou hmotu, křemičitan vápenatý. Tato vlastnost učinila vodní sklo důležitou pomůckou v oboru natěračství a malířství. Však každé vodní sklo nehodí se k účelům těm a nara-

zíme-li občas na nějaký nepříznivý posudek barev křemičitanových, nutno hledati příčinu nezdaru jen ve špatném materialu, jehož bylo použito.

Jako s vápnem, slučuje se kyselina křemičitá též s barytem v křemičitan barnatý; bude tedy nátěr trvalejší, sloučíme-li sklo s vápnem nebo barytem.

Poněvadž však vodní sklo má vlastnosti žíravin, možno použití jako spojiva takových barev, jež žíravinami netrpí. Užiti možno tedy všech čistých barviv minerálních jakož i všech čistých, přirozených i umělých barviv zemních jako okru, zelené, žluté, červené hlínky, ultramarinové zeleni a modří, zinkové běloby, sazí a pod. Smísíme do 20—25 dílů barviva se 75—80 díly vápencového nebo barytového prášku, po té s dvojnásobným množstvím vodního skla 24—28° a pečlivě vše promísíme.

Barvami těmito záhodno natíratí co možná tence; čím tenčí vrstva, tím trvanlivější. Opakujeme-li několikrát nátěr, jest plocha úplně pokryta.

Nalézají-li se v natíraných plochách součásti žíravé, vyvinuje se, užíváme-li vodního skla sodnatého, přebytečný natron, jenž se pak v krystallech na povrchu nátěru vylučuje. Výhodnější jest v takových případech použití vodního skla draselnatého. Plochy nebo předměty, jež se mají natříti, musí býti vysušeny a prosty tuku, klíhu, rzi nebo pryskyřice, poněvadž žíraviny vodního skla mají tu vlastnost, že se slučují s jmenovanými a pod. látkami.

Hlavní předností barev z vodního skla jest láce, trvanlivost nátěru, kromě toho jsou bez zápachu, rychle schnou a poskytují částečné ochrany proti ohni.

Firma v. Baerle & Sponnagel ve Wormsu a Berlíně, jež se zabývá výhradně výrobou vodního skla ku přípravě barev, t. j. takového, jež obsahuje jen tolik žíraviny, kolik jest nezbytně potřebí, počítá při ceně centu sodnatého skla vodního za 6—7 K a centu draselnatého skla vodního za 14—15 K, že stačí ku natření 10 m<sup>2</sup> vodního skla za 50 až 100 h, k čemuž připočísti nutno ještě cenu barvy a vápna.

Barvy z vodního skla drží též na cementu. Co se týče sádrových předmětů před deštěm nechráněných, tu nutno stěny sádrové nejprve omýti 1/2—1° roztokem vodního skla a pak spláchnouti vlažnou vodou.

Při natírání nutno barvou častěji dobře zamíchat, poněvadž se barvivo snadno na dně usazuje, rovněž se odporoučí, nemísiti najednou více barvy než kolik stačí na jeden, nejvýše na dva dny, poněvadž vodní sklo s vápnem nebo barytem tak stvrдне, že jest konečně natírání zne-možněno. Přerušíme-li natírání, ponoříme štětec do barvy, přestaneme-li natíratí nebo trvá-li přestávka déle, vymejeme ihned štětec důkladně vodou, ježto jinak ztuhne a stvrдне a těžko se pak vypírá.

Poněvadž barvy z vodního skla mají vlastnosti louhů a působí žíravě, jest záhodno chrániti ruce nebo prsty rukavicemi nebo náprstky a chrániti, aby barva nevstříkla do obličej a hlavně očí.

To jsou hlavní pravidla, jichž nutno dbáti při natírání barvami z vodního skla.

#### (642) Výroba asfaltového laku na střechy a spolu některé nátěry na plechové střechy.

Nátěrů na lepenkové střechy jest veliké množství, avšak bývají drahé a jeví mnohé nedostatky. Takový nátěr jest na př.: 90 dílů paraffinu, 10 dílů palmitanu hlinitého a 15 dílů vosku se tavením smísí. Nátěr tento možno za studena natíratí.

Podobně jest to s patentov. nátěrem od Borchardta z Rosenbacha: Ve 4 l líhu 90% rozpustíme 300 g sandaraku a 300 g šelaku. Tento roztok vzniká již za studena. Pak přidáme 600 g smirku (šmirglu), 150 g sazí a 30 g modrého ultramarinu. Též možno užití jemně rozetřených barev kovových.

Tyto dva nátěry mají před dehtovým tu přednost, že se mohou za studena natíratí, avšak mají v praxi tu vadu, že jsou drahé a proto málo se jich užívá; proto vracíme se často, jak zkušenost učí, ku starým nátěrům (dehtovým). Takový dobrý, trvanlivý nátěr jest asfaltový lak na střechy vyráběný z dehtu. Při tom nezáleží, byl-li dehet destilován čili nic, protože oleje v něm obsažené již při tavení prchají. Záleží však na tom, aby užilo se surovin, které na vzduchu příliš rychle neprchají, nýbrž na střeše drží, po případě do lepenky vsáknou.

Výroba asfaltového laku děje se takto:

Napustíme do kotle 100 kg epurée, 100 kg pryskyřice a 100 kg smůly, přidáme pak 800 kg dehtu a zahříváme mírně, aby se hmoty sloučily, stále při tom míchajíce.

Ještě následující nátěry na lepenkové střechy jsou povšimnutí hodny:

V hliněné nádobě přidáme ku 15 dílům kyseliny solné znenáhla tolik kysličníku cínitého čili popele cínového míchajíce dřevěnou tyčí, až se již popel rozpouští. Pak přidáme do horké massy 2 díly prášku modré skalice a 2 díly kyseliny solné a zase mícháme tak dlouho, až se skalice rozpustí. Tímto mořidlem či nátěrem, jenž je velmi žíravý a s nímž nutno opatrně zacházeti, natíráme zinkem pobitou střechu hadrem několikráte po sobě. Když nátěr uschnul, vytře se suchým hadrem natřený plech a potřeme barvou fermežovou, která obsahuje nejméně 20% běloby zinkové a dva díly roztoku kaučukového, aby rychle uschla.

Tento nátěr může býti podkladem pro jakoukoliv barvu.

Roztok kaučuku připravíme v láhvi ze 2 dílů rozřezaného kaučuku, 1 dílu nastrohaného bílého vosku a 15 dílů dobrého benzolu. Směs tuto zůstavíme 10—20 dní v láhvi, občas jí zatřepajíce.

Jiný podobný nátěr připravíme si snadno a s malým nákladem takto:

Ve veliké láhvi smísíme 200 g prášku asfaltového s 1 kg benzolu (benzín z dehtu kamenouhelného), promícháme a zůstavíme několik dní v klidu.

V jiné láhvi rozpustíme v 1 l dřevěného líhu 200 g prášku šelakového. Když oba roztoky několik dní stály v klidu a hmoty úplně se rozpustily, smísíme je dohromady. Chceme-li z toho míti černý, lesklý lak, přidáváme trochu sazí.

(Maler-Ztg.)

(643)

#### Nátěry na podlahy.

V novější době se právem brojí proti nátěrům na podlahy, jež obsahují olovnaté barvy, protože se snadno otírají a prach z nich i zdraví ohrožuje. Také proti užívání fermeže, jež svařovala se s klejtem, lze z těchže příčin činiti námitky; za to doporučuje se použití fermeže, která

byla svařena s boranem manganatým. Tato sloučenina poskytuje nejlepší výrobky a proto uvádíme následující předpis k přípravě tohoto nátěru:

Rozmělníme 1 kg úplně suchého a železa prostého boranu manganatého a smícháme tento jemný prášek znezáhlá s 5 kg lněného oleje ustavičně při tom míchajíce a na 20° C. zahřívajíce.

Zároveň v kotlíku zahříváme 50 kg oleje lněného tak dlouho, až počíná vřítí, načež pouštíme tenkým paprskem svrchu uvedenou směs do kotle, sesílíme oheň a dohromady vše svaříme. Po 18—20 minutách hotovou fermež cedíme ještě za horka bavlnou a možno jí ihned natíratí.

Obyčejně natírá se podlaha touto fermeží dvakrát, jen toho třeba dbáti, aby první nátěr dobře uschnul, nežli se natírá po druhé.

Ku konečnému natírání podlahy připraví se lak z 50 g šelaku, 210 g líhu 80% s přísadou 6—7 g kafru.

Trvanlivějším nežli kterýkoliv jiný lak líhový dlužno prohlásiti lak jantarový. Má-li dobře vysychati, nutno k výrobě jeho užití dobře svařeného oleje lněného, jakož i přísady boranu manganatého.

Je-li třeba, možno přidati do laku jantarového něco vhodného barviva.

Při natírání podlah vůbec nutno dbáti toho, aby nátěry byly co možná tenké a vždy dřívě dobře vyschly, nežli se natírá na novo. Tím dosáhne se zejména trvanlivého nátěru.

(644) **Slonovinový nátěr.**

Připravíme lak z nejčistšího, velmi suchého kopału, 16 dílů sandaraku, jež rozpustíme v absolutním líhu, kterému jsme již dřívě přimísili kafru; když se vše rozpustilo, přidáme 5 dílů nejčistšího a nejjasnějšího terpentínu benátského. Lak musí býti jasný jako voda. — Rozetřeme bělobu zinkovou s terpentínem, natřeme jí předmět, vyleštíme pískovatým papírem a posléze potíráme oním lakem.

(645) **Ochrana stěn koupelen a van.**

Léčivými přísadami k zdravotním koupelím porušeny bývají často stěny van a koupelen, aniž by tomu zabránila

cementová omítka nebo olejový nátěr. K účelu tomu doporučuje se horký nátěr švédským dehtem dřevěným na stěny pokud možno zahřáté; nátěr rozřeďuje se obyčejně trochou oleje terpentínového. Nátěr tento dodává plochám jím natřeným krásného tonu světlého dřeva. — Týž nátěr odporoučí se též pro laboratoře, ústavy ku praní prádla a podobné místností, na jichž stěnách se snadno tvoří houba.

(646) **Ohnivzdorný nátěr nezničitelný.**

Smísíme stejné množství soli, kamence, vodního skla a wolframanu sodnatého se 4 díly vápna a rozeřeme směs s olejem lněným. Trojnásobný nátěr činí dřevo ohnivzdorným, a jak se ujišťuje s mnoha stran, trvanlivým až po 30 let proti všem vlivům povětrnosti.

(647) **Trvanlivost oihel (jmenovitě tašek) polévaných vařicím dehtem nebo olovnou glasurou.**

Napouštění cihlových výrobků dehtem děje se proto, aby se cihly slabě vypálené a tedy málo na vzduchu trvanlivé zlepšily tak, aby voda v ně vnikati nemohla. Však ani dehtový nátěr ani glasura (poléva) olovná nezabrání tomu docela, takže, nastane-li mráz, mrznoucí a se rozpínající voda neuniká více z průlin, nýbrž trhá svrchní, dehtem nasycenou a proto méně propustnou vrstvu, čímž cihly se ničí. Jsou-li porovnaté cihly potaženy glasurou, odpryskuje glasura z téže příčiny. Proto jest radno polévati jen cihly silně vypálené.

(648) **Trvanlivý nátěr na kovy.**

Výborným ochranným prostředkem jakýchkoliv kovů, jmenovitě též střech ze zinkového plechu, jest tak zv. vulkanisovaná (sírou procezená) fermež, t. j. obyčejná fermež z oleje lněného s přísadou 5—10% síry. Připravíme si ji tím způsobem, že do roztoku sirného květu v horkém oleji terpentínovém přiléváme po částkách přiměřené množství fermeže z oleje lněného a směsí důkladně mícháme.

Tato vulkanisovaná fermež má tu vlastnost, že kovy Chemicko-technická příruční kniha.



jí natřené na povrchu mění v sloučeniny síry a tím je chrání před okysličováním.

Rozetřeme-li pak vulkanisovanou fermež s nekovovými barvivými nebo smísíme-li ji s roztokem asfaltu, obdržíme tím výborné, trvanlivé (oproti vlivům povětrnosti) nátěry jakékoliv barvy.

(649) **Krásný trvanlivý nátěr na prkna z měkkého dřeva.**

Takovýto nátěr, jež lze natírat obyčejným koštětem, jenž nepotřebuje žádného leštění a kartáčování a přece se velmi krásně leskne, vyrobíme tím způsobem, že smísíme v plechové nádobě:

1000 g dobrého klíhu truhlářského,	100 g anilinové hnědi a
30 » práškového dvojchromanu draselnatého,	10 » vody.

Po šesti hodinách zahřejeme směs až do varu a za tepla nikoli však za horka jí natíráme.

Směs ona se zahřívá později z toho důvodu, aby klíh mohl přiměřeně nabotnat, následkem čehož se snadno rozpouští a netratí tím na lepivosti.

Tento barevný nátěr uschnuv stane se vlivem paprsků světelných ve 2—3 dnech zcela nepromokavým, trvanlivým a nerozpustným a koná takové služby jako dobrý nátěr fermeží.

## Octa výroba.

(650)

Octet jest v podstatě své směs kyseliny octové s vodou. Vyrábí se buď z kapalin lihovitých jako jsou víno, pivo a sprit, nebo destilací dříví za sucha. — Pouhý lih vypaří se na vzduchu beze změny. Avšak obsahuje-li kapalina vedle 5—6% líhu trochu kyseliny octové a kysadlo (houbu či plíseň octovou), mění se lih při teplotě 22—33° R. na vzduchu tím způsobem, že okysličuje se kyslíkem vzduchu na kyselinu octovou, při čemž přenáší houba octová kyslík ze vzduchu na lih.

Na této změně založena jest výroba octa, jež koná se po způsobu starším takto: vypařené dubové sudy, každý

obsahu 200—300 l, usadí se v místnosti vytápěné na 30 až 32° R. a naplní se do polovice vinným octem. Po té vždy po 8 dnech přidáváme do každého sudu 10—15 l vína, až jest každý sud do dvou třetin naplněn. Ježto se kysadlo ve vzduchu octárny nalézá a v kapalině se zachytí, mění se víno v ocet, kterého můžeme po 14 dnech z každého sudu polovici vypustiti a na novo vínem dolévatí. — Běže se k tomu obyčejně kyselá vína a sudy octové mohou nepřetržitě po šest a více roků k tomu sloužit, až utvoří se na dně tolik sedliny, že jest nutno úplně je vyprázdniti a vyčistiti.

Při tomto kysání jest kapalina ve stálém pohybu, protože při povrchu mění se lih v kyselinu octovou poměrně těžší, jež ke dnu klesá a také děje se výměna vzduchu v sudech tím, že pozbývá kyslíku stává se lehčím, stoupá do výše a na jeho místo řine se čistý vzduch, poměrně těžší.

Octet takto z vína vyrobený obsahuje kromě líhu všecky součásti vína, zejména kyselinu vinnou, vinný kámen a různé sloučeniny vonné, jež sdělují mu vůni.

Podobně jako z vína lze vyrobiti ocet také z piva, z vykvašené sladinky či výtažku sladového, z ovocného vína, z vykvašené šťávy řepové, z rozředěného líhu s přísadou sladinky a trochou octa (ocet z kořalky). Avšak všecky tyto výrobky postrádají příjemné vůně octa vinného. Octet vyrobený z kořalky má chuť čistě kyselou a jest velmi trvanlivý.

Novější výroba liší se od starší svrchu uvedené hlavně tím, že přidáváme rozředěný lih či octovinu co možná do úplného styku se vzduchem pouštějící proud vzduchu proti jemně rozptýlené octovině. Tímto způsobem urychlí se vznik octa velice a proto nazývá se tento způsob rychlé či novější octářství. K tomu užíváme dubových sudů stojatých, svrchu otevřených, 2—3 m vysokých a 1·5 m širokých stavíce je po 2 až po 4 do skupin. Asi 30 cm nade dnem každého sudu nalézá se dírkovité dno, v jehož otvorech vězí kousky motouzu. V tomto dírkovitém dnu vetkáno jest také 5—8 skleněných trubíc 10 až 15 cm dlouhých a 3—6 mm průměru, které nad dírkovitém dnem vyčnívají tak, aby jimi octovina nemohla odtékat. Tyto trubice přísluší ke vzdušným otvorům navrtaným po

obvodu sudu pod dolejším dírkovitým dnem. Těmito otvory řine se vzduch do sudů, jimiž proudí a vystupuje trubícemi. Víko, kterým pokrývá se sud, má tudíž uprostřed otvor jednak k míchání vzduchu, jednak k nalévání octoviny.

Aby se octovina co nejvíce v sudech rozptýlila, spojíme nádržku obsahující octovinu, jež má se za 24 hodin zpracovati pomocí kaučukové trubice se soudkem nánoskovým, jež samočinně se vyprazdňuje, jakmile do jisté míry se naplnil. — Ze soudku tohoto vytéká octovina na Segnerovo kolo na hořejším dnu dírkovitěm umístěné, kterým rozptyluje se octovina v dešť padající do sudů a roztekající se po hoblovinách tak, že stýká se na povrchu se vzduchem naproti se řinoucím.

Má-li se nový sud octový uvést v práci, polejeme nejprve hoblovinu ohřátým spritem octovým, jimž za 24 hodin úplně nasáknou. Pouštíme-li však přes hoblovinu octovinu, urychluje se okysličování líhu na povrchu největším v kyselinu octovou.

Při tom se vyvinuje teplo a proto vystoupí snadno teplota v sudech až na 36° i výše, čímž podporuje se rychlé proudění a výměna vzduchu v sudech a tudíž zrychluje se značně výroba octa.

Ku okyselnění 100 kg líhu jest potřeba 232.200 l či 232.2 m<sup>3</sup> vzduchu. V praxi však toto množství vzduchu daleko nestačí, protože vzduch proudící sudy octovými nepozbývá všeho kyslíku. Z toho jest patrné, že vyžadují sudy octové vydatného proudu vzduchu. Je-li proudění vzduchu slabé, promění se méně líhu v ocet a to tím spíše, klesne-li také teplota. Naopak zase je-li proudění vzduchu příliš silné, stává se okysličování prudkým, při tom stoupá velmi teplota a nastává vypařováním líhu značná ztráta, ano může se při tom také část kyseliny octové okysličiti dále až na kysličník uhličitý a vodu.

Proto jest nutná regulace v proudění vzduchu. Přístup vzduchu se omezuje tím, že uzavírají se dolejší otvory šoupátky dle potřeby. Zvyšuje se proudění vzduchu libovolně tím, odvádíme-li vzduch ze sudů nasazenými trubkami do komína. Také přivádí se někdy vzduch do sudů horem a odvádí dolem pomocí tahu komínem. Tento způsob jest výhodným proto, že stýká se vzduch v dolejší části sudů s líhem slabším a proto také méně líhu odnáší, nežli když

vystupuje horem. Při regulaci přístupu vzduchu jest nutno míti zřetel také ku teplotě vzduchu vnějšího. Octárna vytápí se pravidelně, nejlépe na 20—24° R., v sudech vystupuje teplota značně, nemá však nikdy 36—40° R. překročiti.

Octovina sbírá se v dolejší části sudů 16—20 cm vysokou vrstvou a slouží do nové octoviny jakožto kysadlo, kdežto přebytek se odvádí násoskou. Projde-li octovina jednou sudem, neokysliči se líh všecek, proto nalévá se do druhého, třetího a čtvrtého sudu, až se okysliči. Toto opatření jest nutné, zvláště tehdy, vyrábí-li se silný sprit octový. Obvyčejně se zpracuje octovina líhem slabší a přidává do ní líhu, když prošla jednou sudem. Octovina dělá se směšováním líhu s vodou. Obvyčejně bereme na 20 l kořalky chovající 50% líhu asi 120 l vody a přidáme 30 až 40 l octa, někdy trochu sladinky, moučky sladové neb žitné. Nejlépe vyrábí se ocet ze 6—8% kyseliny octové; přes 10% kyseliny octové nelze dobře zpracovati, protože bychom vypařováním líhu utrpěli značné ztráty.

Možno počítati, že 1 m<sup>3</sup> dobrých hoblovaček dubových za příznivých okolností postačí ku okysličení 200—250 litrových procent líhu ve 24 hodinách. Ztráta obnáší při slabém 6—7% octě nejméně 12, při spritu 14—16%. Avšak většina octáren pracuje s průměrnou ztrátou 20%, protože zejména za letní doby bouřemi a jinými překážkami bývá práce přerušována.

Přiboudlina obsažená v surovém líhu neokysličuje se a přechází tudíž do octa. Čistý ocet tímto rychlým octářstvím vyrobený bývá bezbarvý. Aby však se podobal octu vinnému, přibarvuje se karamellem.

Obvyčejný dobrý ocet obsahuje 4%, ocet vinný obsahuje více, octový sprit až 10% kyseliny octové.

Dle Pasteura vyrábí se ocet takto:

• Naplníme kádě obsahu asi 200 l, které mají při vrchním okraji navrtané otvory směšeninou vody, líhu a octa, aby obsahovala 2% líhu a přidáme výživné soli pro octovou houbu a sice po 0.01% fosforečnanu draselnatého, amonátého, vápenatého a hořečnatého a nasadíme do této kapaliny houbu octovou za teploty asi 30°. Za 13—36 hodin potahuje se kapalina bílou máždrou houby octové, načez

vystoupí teplota na 34° a přibývá denně kyseliny 0·2 až 0·4%. V kapalině obsažená 2% líhu poskytují 1·7—1·8% kyseliny octové. Klesne-li obsah líhu až na 0·5—0·3%, přidáváme znova líhu a sice denně 0·4%, kterýžto lih jsme dříve smísili s octem a nalévali do kádě uprostřed zasazenou trubici porcelánovou, která je na povrchu jako sítko dírkovitá.

Tímto způsobem Pasteurovým, při kterém se přihlíží ku náležitému vývoji houby octové, lze dosáhnouti octa velmi silného, t. j. octa, který obsahuje značné % kyseliny octové. Jeli ocet již dosti silný, spouští se do sudu, aby se z něho částice ztržené houby octové usadily a ocet se vyjasnil, načež se kádě pečlivě vyčistí a na novo octovinou nasadí.

Dle Pasteura pracuje se za příznivých okolností dvakráte rychleji nežli dle svrchu uvedeného rychlého octářství, kromě toho jest potřeba menších výloh a méně místa.

Závadou bývají kvasinky octové, které mázdru protrhnou a děj přeruší. Odpomoci lze tím, že kádě vyčistíme vařící vodou s přísadou kyseliny sírové a plníme octovinou na 60° ohřatou.

V novější době dělá velkou konkurenci octu z líhu vyrobenému kyselina octová, které dobývají při destilaci dříví za sucha.

## Ohnivzdorné barvy,

jichž se užívá při malování porcelánu.

Dle Wächtera,

### (651) Bílá barva

**Krycí bílá barva.**

1 díl suříku,  
1 » bílého písku a 1 díl krystall. kyseliny borové,

Barva slouží k označování světlých míst.

(652)

### Černá barva.

**Iridiová čern.**

Smísíme 1 díl iridia s 1 dílem ustrouhané soli kuchyňské, a směs rozžhavíme v mírný červený žár v porcelánové trubici, kam vedeme proud chloru.

(653)

### Červené a hnědé barvy.

**Modravě-červená barva (Pompadour).**

Pálíme síran železitý tak dlouho, až nabude modravě-červené barvy. Ohnivzdornou barvu pak připravíme, smísíme-li a rozetřeme-li jemně na skleněné tabuli 2 díly purpurového síranu železitého s 5 díly olovnatého skla, jež jsme byli obdrželi z 5 dílů suříku, 2 dílů písku a 1 dílů páleného boraxu.

(654)

**Masová barva.**

1 díl červeného síranu železitého, 10 dílů skla olovnatého.  
1 » tmavě žlutí,

Sklo olovnaté připravíme týmž způsobem jako v případě předešlém.

(655)

**Kaštanová hněď.**

Rozžhavíme síran železitý a připravíme ohnivzdornou barvu, smíšením 2 dílů kaštanově-hnědého síranu železitého s 5 díly skla olovnatého (ze 12 dílů suříku, 3 dílů písku a 1 dílu boraxu).

(656)

### Hnědé barvy.

**Bistrová čili manganová hněď.**

1 díl síranu manganatého vody 12 dílů zelené skalice vody prosté a  
prostého, 26 » ledku (salnytru)  
8 dílů bílé skalice vody prosté,

smísíme důkladně v hesském kelímku a zahříváme až k úplnému rozkladu ledku; když směs vychladla a utuhla rozbijeme kelímek, vyjmeme usazeninu a vařením vodou ji sprostíme rozpustných jejích součástí.

Hnědý pak prášek, který tím obdržíme, smísíme a jemně rozetřeme s 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub>násobným množstvím skla olovnatého, jež jsme byli připravili stavením 12 dílů suříku, 3 dílů písku a 1 dílu páleného boraxu.

(657)

**Táž: způsob II.**

2 díly ledku, 4 díly bílé skalice vody prosté,  
14 díly zelené skalice vody prosté, 1 díl síranu manganatého vody prostého

smísíme, rozžhavíme a propracujeme s 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>násobným množstvím skla olovnatého tímž způsobem jako v případě předchozím.

(658)

**Tmavohnědá.**

Smísíme a rozžhavíme právě tak:

10 dílů ledku, 4 díly bílé skalice vody prosté,  
1 díl síranu kobaltnatého vody 4 » zelené » » »  
prostého, » » » » » »

Barvivo, jež tak dostaneme, smísíme a rozetřeme s 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>násobným množstvím skla olovnatého jako shora.

(659)

**Světlehnědá.**

13 dílů ledku, 4 díly bílé skalice,  
6 » zelené skalice vody prosté, a

smísíme a rozžhavíme jako shora. Jakmile massa uchladne, rozbijeme kelímek, vyjmeme usazeninu a vařením vodou zbavíme rozpustných součástí. Smísíme a jemně utřeme pak 2 díly kysličníku zinečnatého-železitého a 5 dílů skla olovnatého, jež obdržíme z 12 dílů suříku, 3 dílů písku a 1 dílu páleného boraxu.

(660)

**Seplová hněď.**

10 dílů ledku, 2 díly síranu manganatého a  
6 » pálené skalice bílé, 1 díl skalice zelené.

2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>násobné množství skla olovnatého téhož složení jako při barvě světlohnědé.

(661)

**Modré barvy.****Temněmodrá.**

Smísíme důkladně 4 díly skla olovnatého (ze 2 dílů suříku, 1 dílu písku a 1 dílu páleného boraxu), 1 dílu skla

olovnatého (ze 2 dílů suříku a 1 dílu písku), 1 díl chemicky čistého kysličníku kobaltnatého a 1 díl kysličníku zinečnatého, tavíme směs po několik hodin v žáru, vylejeme, rozsekáme a na skleněné plotně jemně utřeme.

(662)

**Světlemodrá.**

1 díl kysličníku kobaltnatého, 9 dílů kysličníku zinečnatého, 25 dílů skla olovnatého (ze 27 dílů suříka a 1 dílu písku), 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> dílu skla olovnatého (ze 2 dílů suříku, 1 dílu písku a 1 dílu boraxu).

Postup výroby též jako v případě předešlém.

(663)

**Vzduchová modř.**

Jemně utřeme na skleněné plotně 2 díly temné modři, 1 díl kysličníku zinečnatého a 4 díly skla olovnatého (ze 4 dílů suříku a 1 dílu písku).

(664)

**Stinová modř.**

Smísíme a tavíme, jak udáno při barvě temněmodré, 10 dílů kysličníku kobaltnatého, 9 dílů kysličníku zinečnatého, 25 dílů olovnatého skla (z 2 dílů suříku a 1 dílu písku) a 5 dílů olovnatého skla (z 2 dílů suříku, 1 dílu písku a 1 dílu boraxu).

(665)

**Turecká modř.**

Rozpustíme v kyselině sírové, vodou rozředěné 3 díly chemicky čistého kysličníku kobaltnatého a 1 díl kysličníku zinečnatého a roztoku přidáme 40 dílů čpavku. Pak paříme směs, až vyschne, usazeninu utlučeme na prášek a v kelímku dáme na několik hodin do červeného žáru.

(666)

**Šedá barva.****Chromová šed.**

Smísíme 1 díl hydroxydu železitého s 2 díly chromanu rtutičnatého, rozetřeme směs na skleněné plotně a tavíme v misce až do úplného vypuzení rtuti.

Temněčervenou sloučeninu kysličníku chromitého a

železitého, již jsme tím obdrželi, smísíme s trojnásobným množstvím kysličníku olovnatého, který dostaneme, roztavíme-li dohromady 5 dílů suříku, 2 díly písku a 1 díl boraxu.

(667) **Zelené barvy.**

**Modro-zelená.**

Smísíme 10 dílů chromanu rtutičnatého s 1 dílem chemicky čistého kysličníku kobaltnatého, utřeme směs jemně na skleněné plotně a rozžhavíme pak po částech v otevřené trubici skleněné, až jest vypuzena všechna rtuť. Tím způsobem dostaneme krásnou modrou barvu, již pak dáme do nejsilnějšího žáru v porcelánovém kelímku opatřeném víkem glazurou přitmeleným. Když vše uchladlo, roztlučeme kelímek, vyjmeme obsah jeho a vypereme vodou za tím účelem, aby se dokonale odstranilo draslo na barvivu lpějící. Tím způsobem dostaneme sloučeninu kysličníku chromitého s kysličníkem kobaltnatým barvy měděnky čili plísty.

Vlastní modrozelená barva ohnivzdorná skládá se ze směsi 1 dílu onoho kysličníku chromito-kobaltnatého,  $\frac{1}{2}$  dílu kysličníku zinečnatého a 5 dílů skla olovnatého, jež dostaneme roztavením 2 dílů suříku, 1 dílu bílého písku a 1 dílu páleného boraxu.

(668) **Trávnově-zelená barva.**

Tuto barvu ohnivzdornou připravíme tak, že smísíme: 1 díl modrozelené barvy s 6 díly citronově-žluté barvy.

**Žluté barvy.**

**Antimoničnan draselnatý.**

Nejprve připravíme si antimoničnan draselnatý pálením 1 dílu utřeného antimonu s 2 díly ledku v žhavém hesském kelímku a vypereme ssedlinu vodou.

(670) **Citronová žluť.**

Smísíme dokonale 8 dílů antimoničnanu draselnatého,  $2\frac{1}{2}$  dílů kysličníku zinečnatého a 36 dílů skla olovnatého

a tak dlouho pálíme, až se massa stane kašovitou. Pak massu vyjmeme, roztlučeme ji, když uchladla a rozmělíme na skleněné plotně v jemný prášek. Sklo olovnaté se skládá z 5 dílů suříku, 2 dílů bílého písku a 1 dílu páleného boraxu.

(671) **Temněžlutá barva.**

20 dílů suříku,	$4\frac{1}{2}$ dílu antimoničnanu vápenatého,
$2\frac{1}{2}$ dílu bílého písku,	tého,
1 díl kysličníku zinečnatého,	1 díl kysličníku železitého.

(672) **Světležlutá.**

8 dílů suříku,	4 díly antimoničnanu draselnatého,
1 díl bílého písku,	1 díl kysličníku zinečnatého.

(673) **Uranová žluť.**

1 díl kysličníku uranitého,	8 dílů suříku,
4 díly skla olovnatého,	1 díl bílého písku.

**Oplatky.**

(674) **Výroba jejich.**

**Bilé oplatky.**

Oplatky vyrábějí se z pšeničné mouky a vody tím způsobem, že si připravíme z mouky a vody řídké těsto, jemuž přimísíme, mají-li oplatky býti zbarveny, něco barviva; na to lijeme těsto na zvláštní plechy ku pečení oplatek, jež jsme byli dříve potřeli olejem a pečeme je při mírném ohni.

(675) **Světlečervené oplatky.**

K výrobě jich užijeme jakožto barviva světlé růžové barvy (»Lichtrosa č. 94«), již rozpustíme v 30 násobném množství horké vody a pak jí zbarvíme kaši. Na 5 kg massy oplatkové stačí 1·5 g světlé růžové barvy č. 94.

(676) **Ohnivěčervené oplatky.**

Barví se brilliantovou červení č. 83. Na 5 kg těsta užijeme 2 g tohoto barviva, jež rozpustíme v 60 g horké vody.

(677) **Temněčervené oplatky.**

Jako barviva užijeme na 5 kg těsta 2 g kardinální červení (»Cardinalroth č. 5.«), jež rozpustíme v 60 g horké vody.

(678) **Citronověžluté oplatky.**

Na 5 kg těsta užijeme 2 g citronové žlutí č. 59, kterou rozpustíme v 70 g horké vody.

(679) **Voskověžluté oplatky.**

Na 5 kg těsta užijeme 2 g voskové žlutí č. 9, kterou rozpustíme v 65 g horké vody.

(680) **Zelené oplatky.**

K výrobě těchto oplatek užívá se obyčejně brillantové zelení č. 101; na 5 kg těsta rozpustí se 2 g barviva v horké vodě.

(681) **Modré oplatky.**

Na 5 kg těsta stačí 1 g brillantové modři č. 180, kterou rozpustíme v 55 g horké vody.

(682) **Francouzské oplatky.**

Vyrábějí se následujícím způsobem:

Roztlučeme na drobné kousky 2 kg jasného truhlářského klíhu a dáme jej do tekutiny pozůstávající z polovice ze žitné kořalky, z polovice z měkké vody.

V této tekutině ponecháme klíh asi 24 hodiny ležeti.

Po té jej vyjmeme, vložíme do železné nádoby, přidáme 0.5 kg vyzího klíhu (vyziny) a přilejeme 6 kg oné tekutiny, v níž jsme byli klíh máčeli a vaříme nyní směs nad velmi slabým ohněm. Když tak massa nabyla tímto mírným vařením žádoucí hustoty, zbarvíme ji dle libosti, lijeme na hlazenou kovovou plotnu, necháme vychladnouti a vytlačujeme oplatky ostrou okrouhlou formou železnou, načež je zvolna sušíme.

Barviva ku barvení oplatek dodává továrna na barviva Karla a Friedricha Hessela (Nerchau u Lipska). Barviva tato jsou zcela jedu prosta.

**Otiskovací barvy.****Červená barva na gummová razítka.**

Krásnou červenou barvu na razítka dostaneme, polejeme-li 45 g anilínové červení 150 g vařící vody, směs promícháme, zůstavíme v klidu, až se usadí a slejeme pak jasnou tekutinu. Barvivo přidáme pak tolik koncentrovaného, čistého glycerinu, aby barva měla náležitou hustotu.

(684) **Otiskovací barva pro mosazná razítka.**

Rozpustíme 16 g anilínu (červené, modré a pod. barvy) v 80 g vařící vody a přidáme pak míchající 7 g glycerinu a 3 g syrupu.

(685) **Nesmazatelná černá otiskovací.**

Smísíme důkladně 16 g fermeže z lněného oleje, 6 g nejjemnější černí lampové a 5 g chloridu železitého.

(686) **Inkoust ku známkování prádla.**

Připraví se následujícím způsobem:

10 dílů dusičnanu stříbrnatého,	3 díly orsilie,
14 » dvojuhličitanu sodnatého,	3 » senegalské gummy,
10 » čpavku žravého (spec. váhy 0.880),	7.5 » arabské »
3.5 » kyseliny vinné,	5 » cukru.

Rozpustíme dusičnan stříbrnatý a dvojuhličitan sodnatý o sobě ve 100 dílech vařící vody destilované a smísíme oba roztoky.

Zůstavíme pak směs v klidu tak dlouho, až se usadí, slejeme jasnou tekutinu, dáme sraženinu stříbrnatou na cedítka a vypereme ji čistou vodou destilovanou. Pak prorazíme cedítka, spláchneme sraženinu uhličitanu stříbrnatého do třetí misky a rozpustíme ji kyselinou vinnou.

Když se přestala vyvíjeti kyselina uhličitá, přidáme čpavek a polejeme směsí cukr.

Vedle toho rozpustíme orsilii a gummy asi ve 12 až 15 dílech vody a smísíme roztok tento s onou směsí.

Celek pak doplníme vodou destilovanou na 65 dílů.

(687)

**Týž: způsob II.**

Rozpustíme 350 g síranu měďnatého (modré skalice) v 560 g čpavku, načež přidáme 150 g dusičnanu stříbrnatého a zůstavíme tekutinu v klidu.

V jiné nádobě rozpustíme v 840 g vody destilované 110 g vinného kamene, 100 g dextrinu a 100 g pálené sody a přidáme 55 g cukru a 12 g sazí ustavičně při tom míchajíce.

Když jest massa stejnoměrná, smícháme obě směsi a mícháme tak dlouho, až se dokonale sloučí. Je-li inkoust příliš hustý, přilejeme tolik destilované vody, až jest zcela tekutý.

(688)

**Týž: způsob III.**

Uřeme 200 g síranu měďnatého se 100 g dextrinu a přidáme 300 g chloridu anilinového a posléze ještě 60 g glycerinu a 1000 g destilované vody za stálého míchání.

(689)

**Modrá barva známkovací.**

Modrou barvu známkovací na balíky a bedny připravíme tím způsobem, že rozetřeme ultramarín s takovým dílem běloby barytové (permanentní) a vody, až dostaneme žádaný odstín. Za pojídlo možno použiti klíhu rozpuštěného v kyselině octové nebo mazu škrobového. Horkému ještě mazu možno přidati tolik roztaveného vosku, kolik váží polovice užitého škrobu ještě nerozpuštěného.

(690)

**Otiskovací barva.**

Výbornou barvu otiskovací připravíme dle »Printers Registru« následovně: Rozpustíme 16 dílů tuhé barvy anilinové modré nebo červené v 80 dílech vařící vody destilované a přidáme míchajíce 7 dílů glycerinu a 3 díly syru. Barva tato nevysychá tak rychle na polštářku otiskovacím, vsává se dobře v papír a nerozmaže se, i když jest otisk čerstvý.

**Parfumerie či voňavkářství.**

(691)

**Americké voňavky.**

Ve výrobě jemných komposicí pro vonné, líhové extrakty sloužící k parfumování kapesníků a prádla vůbec vynikla vedle Francie a Anglie v poslední době též Amerika a bude zajisté zajímavo poznati některé tyto složeniny, jmenovitě ty, jež dosud na pevnině byly neznámy. Základ všech těchto složenin tvoří líhové výtažky (extrakty), jež dobývají se z pomad vyráběných v jižní Francii z čerstvých květů prostředkem tak zv. *enfleurage*. Tyto květy jsou jmenovitě: fialka, jasmín, květ pomerančový, růže, kassie a tuberosa. Z těchto květů vyrábí se, za přísady jiných ještě vonných látek, většina extraktů, jež mají rozmanitá jména a vůni rozličných jiných květin.

(692)

**Eau de Quinine.**

Smísíme 75 g octa kantharidového, 550 g spritu rozmarinového, 250 g vody levandulové, 30 g roztoku boraxu a glycerinu, 425 g glycerinu a tolik vody, že celek činí 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> litru. Barví se směs tato páleným cukrem. Zůstavíme ji několik dní v klidu a procedíme pak. (W. Drog.-Z.)

(693)

**Eau de Lys.**

100 g	mastného oleje mandlového,	12 g	oleje levandulového,
75 »	oleje citronového,	40	kapek oleje z květů pomerančových,
7.5 »	» bergamottového,	300	g líhu mýdlového,
12 »	» z balsámu peruánského,	45	kapek silice hřebíčkové.

Této směsi přidáme 3 kg růžové vody, v níž jsme byli rozpustili 15 g uhličitanu draselnatého za stálého míchání a třepání.

Mýdlový líh, jehož je potřebí ku výrobě těchto parfumů, připraví se následovně:

1 kg	marseilského mýdla (v době nejjem. prášku),	4 l	vinného líhu (89–90%),
250 g	chemicky čistého,	2 »	růžové vody.

Bychom dodali líhu příjemně vůně, parfumujeme jej:

100 g oleje bergamottového,	100 díly trojnásobného oleje ne-
6 » » citronového, nebo	rolového (z květů po-
3 díly esence vanilkové,	merančových),
100 díly oleje bergamottového,	1000 » alkoholu,

(694) **Essence of Vanilla.**

Dáme do láhve 30 g na drobno rozkrájené a rozetřené vanilky spolu s 0.5 g potaše a polejeme je 120 g vařící vody, načež láhev uzatkneme a zůstavíme v klidu, až směs vychladne. Po té přidáme 0.5 g pižma a 750 g rektif. líhu a rozpouštíme dva týdny směs, dříve než ji procedíme. Přísada pižma zesiluje vůni vanilky tou měrou jako při oleji levandulovém.

(695) **Mandlový glycerin.**

175 g oleje olivového,	45 g bílého vosku,
50 » glycerinu,	10 kapek oleje mandlového,
50 » spritu,	20 » » růžového,
45 » spermacetu,	30 » » bergamottového.

(696) **Vonná essence z japonských růží.**

1200 g extraktu růžového,	
300 » » z květů pome-	5.5 g oleje z dřeva santalového,
rančových,	38 » » nerolového,
13.5 » oleje růžového,	5 » essence pižmové,
13.5 » francouzského kakosto-	3 1/2 » alkoholu.
vého oleje růžového,	

(697) **Prairie-flower.**

500 g trojnásobného extraktu rů-	180 g tinktury z bobů tonkových,
žového,	50 » » vanilkové,
500 » trojnásobn. extraktu z kvě-	25 » oleje bergamottového,
tů pomerančových,	3.5 g oleje nerolového,
350 » essence jasmínové,	3.5 » » z hořkých mandlí,
250 » extraktu z květů kassiových,	3.5 » silice hřebíčkové,
250 » tinktury vetiverové,	10 l alkoholu.
50 » » ambrové,	

(698) **Sevilla-Bouquet.**

600 g extraktu růžového,	240 g kassiového,
360 » » fialkového,	600 » tuberosového,

480 g jasmínového,	
480 g esence z kořinek fialko-	7.5 g francouzského kakostového
vých,	oleje růžového.

(699) **Vonná essence z kosatce vodního (žlutého).**

520 g essence vanilkové,	240 g essence z kořinek ...alko-
510 » extraktu růžového,	vých,
210 » extraktu z květů pomeran-	120 » extraktu jasmínového,
čových,	900 » » tuberosového,
300 » extraktu kassiového,	10 kapek oleje z hořk. mandlí.

**Vonná essence z verbeny (sporýše).**

g oleje citronového,	480 g essence z kořinek fialkových,
» » lemongrasového,	3.5 l alkoholu.

**Vonná essence z bílých růží.**

600 g extraktu růžového,	
360 » » fialkového,	480 g essence z kořinek fialko-
210 » » kassiového,	vých,
600 » » tuberosového,	7.5 » francouzského, kakosto-
480 » » jasmínového,	vého oleje růžového.

**Bandoliny (vody na vlasy).**

Tak zv. bandoliny slouží k úpravě vlasů, činíce je tužšími a tím i účes trvanlivějším. Jsou to roztoky slizu rozmanitých rostlin ve vodě, jež parfumují se různými vonnými látkami.

Užívá se k výrobě bandolin hlavně gumy arabské, slizu jader gdoulových, slizu z jitrocele blešníka, pružce (gumma) tragantové a pod.

(702) **Mandlová voda na vlasy.**

Rozpustíme 100 g arabské nebo tragantové gummy v 5 l vlažné vody, přidáme pak 50 g cukru a když se i ten rozpustil, přimísíme 22 g oleje z hořkých mandlí a 3 g oleje bergamottového, jež jsme byli rozpustili v 125 g 92% spritu.

(703) **Růžová bandolina.**

V uzavřené nádobě rozpouštíme po 2 dny za mírného žáru 52 g tragantu s 950 g růžové vody. Pak roztok koli-



rujeme (procedíme) a parfumujeme růžovým olejem. Nebo máčíme po více hodin 1 díl jader gdoulových ve 40 dílech vody růžové, při čemž častěji mícháme; když jsme směs procedili, parfumujeme ji růžovým nebo nějakým jiným etherickým olejem.

(704) **Táž: způsob II.**

Rozpustíme 100 g arabské gumy v 5 l vlažné vody, načež přidáváme za silného třepání tekutinou, 100 g 92% spritu, 50 g cukru a 100 g vinného líhu z oleje růžového a když se tak stalo, parfumujeme směs 20 g kakostového a 1 g růžového oleje.

(705) **Bandolina z růžového mléka.**

Rozpustíme při mírném zahřátí 1 díl mýdla kastilského ve 4 dílech růžové vody, načež přidáme roztoku 1 díl bílého vosku a 1 díl spermacetu; když se vosk a spermacet rozpustil, přidáme zvláštní procezenou tekutinu mandlovou, již jsme byli připravili ze 16 dílů sladkých, loupaných mandlí a 1000 dílů vody. Tuto mandlovou trest přidáváme poznenáhlu a za nepřetržitého míchání. Posléze přimísíme 150 dílů alkoholu a 8 dílů oleje růžového.

(706) **Voda ke kadeření vlasů.**

Ve 100 g spritu, jemuž jsme byli dříve přidali 5 kapek oleje růžového, rozpustíme 7,5 g tragantového prášku třením v hmoždíři, načež přidáme 200 g vody.

(W. Drog.-Ztg.)

(707) **Brillantová voda.**

Tato voda na vlasy (zvaná brillantin) vyskytuje se v Anglii v obchodě ve dvojí formě a to jednak jako stejnotvará a jednak jako tekutina, jež stojíc, dělí se ve dvě součásti.

První připravíme tím způsobem, že rozpustíme olej ricinový ve stejném množství absolutního alkoholu, načež parfumujeme roztok nějakou vonnou essencí.

Druhá se skládá z 10 g heliotropové vonné essence (extraite de Héliotrope) a 50 g mastného oleje mandlového.

Jiná, rovněž doporučení hodná směs sestává z:

18 g jonquilového (narcis) oleje, 60 g mastného oleje mandlového a  
18 » jasmínového » 25 » alkoholu.

(708) **Táž: způsob II.**

Brillantová voda, která se nedělí, nýbrž je stejnotvará, připraví se z: 15 g oleje ricinového, 30 g 96% alkoholu, 2 kapek oleje růžového a 2 kapek oleje nerolového.

(709) **Barviva na vlasy.**

Většina barviv na vlasy, jak se v obchodě vyskytují, jest více nebo méně jedovatá, a proto jest užívání těchto barviv pro delší dobu trvajících vlasům jen škodlivě.

Jmenovitě upozorňujeme velmi důrazně, že olovnaté a stříbrnaté praeparaty působí jedovatě, pročež jest radno neužívatí jich vůbec při výrobě barviv na vlasy.

Tělesa bohatá tříslovinou, jako na př. duběnky, zelené šlupky z ořechů a pod. jsou úplně jedu prosty a možno jich proto bezpečně použítí při výrobě barviv.

(710) **Turecké barvivo na vlasy.**

Usušíme a jemně utlučeme duběnky, pak je uhněteme s mastným olejem v těsto, jež tak dlouho v pánvi pražíme, až přestanou vystupovati olejové páry. Zbytek pak opět vodou zpracujeme na těsto, jež opět v teple vysušíme. S touto massou, kterou jsme opět navlhčili, prášek slitiny železa a mědi, jež pak roztaven přichází do obchodu pod názvem rustikaptera.

Chťejíce tímto barvivem barvití vlasy, rozetřeme trochu barviva na dlani a potřeme tím dobře vlasy.

Po několika dnech nabývají vlasy hluboké černé barvy.

(711) **Extrakt z ořechových slupek barvivem na vlasy.**

Zelené šlupky, jimiž jsou obaleny vlaské ořechy, obsahují bohaté tříslovinou barvivo, jehož možno dobytí buď extrakcí nebo pouhým vařením.

Rozkrájíme zelené šlupky ořechové na drobno a vaříme je ve vodě asi 3—4 hodiny, čímž dostaneme temně-

hnědou tekutinu. Tento odvar zavaříme, až zhoustne, přidáme dvojnásobné množství oleje nebo tuku a paříme směs při mírném žáru tak dlouho, až tekutina resp. voda se vypaří. Tím dostaneme tmavohnědý olej resp. tuk, jehož se užívá jako základní massy při barvení vlasů.

(712) **Stříbrnaté barvivo na vlasy.**

1000 g práškovitého klejtu, 250 g pálené magnésie.  
250 » páleného vápna a

Vápno vyhasíme vodou na prášek, načež přidáme klejt a magnésii.

(713) **Totéž: způsob II.**

750 g na prášek vyhaseného vápna, 250 g klejtu.  
500 » bílého a

Chceme-li užití těchto olovnatých praeparátů k barvení vlasů, smísíme malou částku této směsi s vodou v hustou kaši, natřeme vlasy touto kaší pomocí kartáčku a zůstavíme je natřeny 4 hodiny, chceme-li mít vlasy světlehnědé, 8 hodin, chceme-li je mít tmavohnědé a 12 hodin, mají-li vlasy mít barvu černou. Poněvadž však barvivo toto působí čili barví jen tehdy, zůstává-li vlhké, pokryjeme, natřevše vlasy barvivem, hlavu kaučukovou čepicí, voskovým plátnem, nebo nějakou jinou nepropustnou látkou. Když jsou vlasy náležitě obarveny, nutno je dobře vodou umýt a když uschly, olejem namazati.

(714) **Stříbrnaté barvivo na vlasy.**

300 g dusičnanu stříbrnatého (pekelného kamínku), 500 g destilované vody.

Zvažme vodu a rozpustíme v ní dusičnan stříbrnatý. Dříve než používáme tohoto prostředku k barvení vlasů, nutno vlasy nejprve zbavit všech mastných součástí, což se stane tím, že je myjeme slabým roztokem potaše nebo sody. Když pak uschly, natíráme je roztokem barviva pomocí štětce nebo kartáčku. Již po několika hodinách objeví se účinek barviva.

(715) **Totéž: způsob II.**

Jednoduchý roztok dusičnanu stříbrnatého má tu špatnou stránku, že dodává vlasům zvláštního odlesku, dopadá-li

světlo šikmo na vlasy. Tomu se zabrání, obsahuje-li roztok dusičnanu stříbrnatého nepatrnou částku síranu měďnatého. Rozpustíme: 36 g dusičnanu stříbrnatého a 4 g síranu měďnatého v 250 g vody, přidáme trochu čpavku a doplníme vodou na 1 litr.

(716) **Totéž: způsob III.**

Abychom docílili okamžitého zbarvení vlasů na černou, impregnujeme je dříve roztokem kyseliny pyrogallové.

(717) **Vismutové barvivo na vlasy.**

Olovo obsahující barviva, vyskytují se ještě hojně v obchodě, poněvadž vynikají nad stříbrnaté roztoky tím, že nepůsobí žádných skvrn na kůži ani prádla, a že mohou zbarvit vlasy znenáhla ve všech odstínech mezi temnou plavou a temněhnědou. Avšak jest dobře známo, jak škodlivé účinky má používání olovnatých barviv v zápětí a bylo by proto s velikým užitkem, kdyby se u výrobě barviv na vlasy nahradilo olovo neškodným vismutem. Jeť sírník vismutový skoro tak tmavý co do barvy jako sírník olovnatý, jenže, jak se zdá, netvoří se onen tak snadno na vlasech a nehoustne tak, jako tento. Vismutové barvivo na vlasy (Naquetovo barvivo) vyrobíme dle následujícího předpisu:

Rozpustíme 100 g vismutu v přiměřeném (asi v 280 g) množství kyseliny dusičné obyčejné síly; přimísíme pak silný roztok 97 g kyseliny vinné, srazíme celý roztok značnou přísadou vody.

Ssedlinu pak promýváme vodou na přiměřeně velikém filtru tak dlouho, až procezenina (filtrat) přestane barvit modrý papír lakmusový silně na červeno. Vlhkou ssedlinu pak sejmemo opatrně s filtru a mísíme ji s takovým množstvím roztoku čpavkového, až se rozpustí. V tomto roztoku pak rozpustíme 75 g čistěného síranu sodnatého a provedíme roztok, plníme jej s přísadou 2—5% glycerinu v láhve ku prodeji. Tento roztok vismutový obsahuje asi 5% vismutu a omývají se jím vlasy nebo vousy jednou denně.

Zbarvení postupuje poznenáhlu, a jest hotovo, když má vlas hlubokou, temněhnědou barvu.

Pctom záhodno jest jen příležitostně používati roztoku vismutového.

(718) **Hnědé barvivo na vlasy.**

kteří jest neškodné a svými účinky spolehlivé, vyrábí se tím způsobem, že se rozpustí 8 dílů kyseliny pyrogallové v 16 dílech alkoholu, vedle toho pak 1 díl sírníku sodnatého v 48 dílech vody, a oba roztoky se smísí.

(719) **Totéž: způsob II.**

15 g kyseliny pyrogallové, 25 g sírníku sodnatého,  
30 » rektifikovaného spritu a 100 » vody.

(720) **Černé barvivo na vlasy.**

Dle Suivelly-ho rozpustíme 15 g dusičnanu stříbrnatého v 50 g destilované vody a rovněž 21 g uhličitanu sodnatého v 50 g destilované vody, smísíme oba roztoky v prostranné pánvi nebo míse a necháme ji usaditi. Ssedlinu několikerým plavením v čerstvé vodě a odléváním tekutiny vypereme, načež ji rozpustíme v 5 g kyseliny citronové; ssedlinu, která snad ještě zbyla, rozpustíme nepatrnou přísadou žíravého čpavku. Nyní přidáme tolik destilované vody, že celá směs činí 100 g, a rozpustíme v ní posléze 20 g gummy arabské. Abychom dodali tomuto barvivu krásného, hluboce černého odstínu, rozetřeme nepatrnou část nejlepší lampové černi v troše roztoku gummy arabské a přimísíme roztok tento barvivu.

(721) **Prostředek, jimž ztmaví zarudlé vlasy.**

Smísíme 3:5 g roztoku cukrového vápna, 15 g glycerinu, 7 g jockey-clubu (jemná voňavka), 15 g rektifikovaného spritu a tolik vody, aby celá směs činila 300 g. Touto směsí se vlas každý den z rána popráší a pak dobře vykartáčuje.

(722) **Světložlatové barvivo na vlasy.**

Tuto tekutinu ku barvení tmavých vlasů světložlatově (blond), prozkoumal nejnověji Schweissinger a rozpoznal v ní silný roztok kysličníku vodičitého. Prostředek tento

plní svůj účel, však vlasy jeví neživý, mrtvý zlatový odstín, jenž vydrží po celé měsíce.

(723) **Tinkura na vlasy.**

30 g tinkury z vraního oka (se- 20 g lanolinu,  
mena kulčibového), 30 » kyseliny octové,  
19 » tinkury kantharidové, 350 » vody růžové.

Poněvadž se s lanolinem těžko pracuje, možno místo něho použiti též glycerinu, nebo také rozetřeme lanolin s trochou prášku mýdlového, dříve než přidáme ostatní součásti.

(724) **Totéž: způsob II.**

Smísíme 15 g oleje rozmarinového, 7.75 g etheru kantharidového, 45 g mastného oleje mandlového, 90 g spritu kafrového, 30 g borového glycerinu a 30 g tinkury jabonardové.

(725) **Jak barví se lidské vlasy na hnědo a na černo.**  
(Na 5 kg vlasů.)

Vlčtíme vlasy přes noc do vlažné vody, smísíme s takovou částí čpavku, až po něm znatelně páchne. Druhého dne protáhneme chomáče vlasů studenou vodou a vložíme je pak na 2 hodiny při teplotě nepřesahující 70° R do lázně ze 180 g chromanu draselnatého, 50 g lasuritu, 200 g vinného kamene a 250 g kyseliny sírové. Pak zbarvíme je při téže teplotě odvarem kampaškovým, k čemuž přidáme dle potřeby odvar žlutého dřeva, až konečně dosáhneme žádoucího odstínu. Pak je ochladíme, vypereme a na konec propereme ve směsi oleje, čpavku a vody. Neužívejme však k tomu oleje rostlinného, nýbrž živočišného, nejlépe tuku z hovězích paznehtů. Pak vlasy vysušíme. Ku světlé, přirozené hnědé barvě užíváme téhož mořidla a barvíme vlasy v lázni ze žlutého dřeva, k níž přidáme dle potřeby brasilského nebo kampaškového dřeva.

(726) **Gold-cream.**

Roztavíme 120 g bílého vosku a přidáme 500 g čerstvého sádla: když se toto rozpustilo, přidáme 525 g mastného oleje mandlového a po té 450 g horké vody, v níž jsme byli

rozpustili 3·5 g boraxu. Jakmile směs dobře je promíšena a zpola vychladlá, přidáme 30 g zinkové běloby, zpěníme massu třením a parfumujeme ji roztokem 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> g oleje růžového, 1 g oleje bergamottového, 1 g oleje kakostového v 15 g rektifikovaného spritu.

(727)

**Týž: způsob II.**

Následují předpisy Espeyova traganového krému, Fun-kova Cream of roses, Helmboldova Jelly of glycerine and roses.

1·5 g traganu, 30 g glycerinu, 15 g alkoholu, 200 g vody, 2·5 g kyseliny borové, 3·5 g levandulového spritu a 3·5 g spritu bergamottového.

Největší obtíž při výrobě těchto krémů spočívá v právě stejnorodého, jasného roztoku gummy.

(728)

**Týž: způsob III.**

8·5 g traganu,	60 g glycerinu,
6 kapek trojnásobného extraktu	120 » vody a
růžového,	3·75 » kyseliny borové.

(729)

**Týž: způsob IV.**

Osbornův, Bauerův a Cheesmannův anglický glycerin and honey jelly (medová želatina).

1 díl slizu jader gdoulových, 15 dílů glycerinu, 34 díly vody a růžového oleje kakostového tolik, mnoho-li jest třeba. Zvýšíme-li množství traganu v předpisu prvním o 0·3 g a zbarvíme-li hotový krém karmínem, máme Fun-kův Cream of roses.

(730)

**Crème d'amandes (krém mandlový).**

Mandlový krém, jehož se užívá co mýdla na vousy, jest draselnaté mýdlo, parfumované olejem z hořkých mandlí. Kdo jej poprvé vyrábí, použije při tom jen máleho množství. Půl kg nejlepšího, však nesoleného sádra roztavíme v písečné nebo vodní lázni za ustavičného míchání dřevěnou kopistkou (lopatkou), takže massa má podobu hustého mléka, načež přidáme 125 g 30° louhu

z potaše; míchatí massou nutno bez ustání a horkou lázeň nutno udržovati v rovnoměrné teplotě. Zmýdelnění massy nastává pozvolna a pravidelně a nutno ještě pak míchatí asi hodinu nebo tak dlouho, až povstalé mýdlo v jemných kuličkách klesá ke dnu, mezitím co vrstva oleje nad ní stojí; tu přimísíme za dalšího míchání 125 g louhu z potaše a pokračujeme v míchání ještě 2—3 hodiny. Konečně mícháním massa se rozpění, při čemž se poznenáhu ochlazuje a přidává po částech olej z hořkých mandlí.

Parfumujeme-li krém tento místo olejem z hořkých mandlí pryskyřicí benzoovou nebo ambroní americkou (storax), obdržíme crème d'Ambrosie.

(731)

**Okurkový cold-cream.**

500 g mastného oleje mandlového.	40 g vorvaně nebo parafinu,
40 » bílého vosku,	150 » essence okurkové,

Okurkovou essenci připravíme tím způsobem, že čerstvé jemně nakroužené okurky vložíme do oleje a zůstavíme je v něm 24—30 hodin, načež okurkové plátky vyjmeme a novými nahradíme. Olej pak sukнем procedíme a užijeme ho jako essence okurkové ku výrobě okurkového cold-creamu.

(732)

**Glycerinový krém.**

Ooloupeme 30 g hořkých a 90 g sladkých mandlí a uhněteme je v stejnotvarou pastu s přísadou 11·5 g oleje mandlového a 7·5 g mýdlového prášku, jenž poznenáhu rozděláme s 390 g vody, a posléze přidáme 8 kapek růžového, 3 kapky nerolového oleje a 45 g rektifikovaného spritu.

**Hind-ův Honey and almond cream,**

(733)

**(Medový a mandlový krém.)**

5 dílů růžové pomady (ungt. pomadin.), 5 dílů mastného oleje mandlového s přísadou 12 dílů roztoku sody (1:3) a za nepřetržitého míchání. Této emulsi přimísíme pak ještě za horka: 5 dílů kyseliny borové, 5 dílů glycerinu, 25 dílů slizu jader gdoulových (7 g jader na 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> l vody), 150 dílů vody, mícháme massu, až pění a přidáme ještě

tolik vody, že celá směs činí 200 dílů. Posléze parfumuujeme krém olejem růžovým nebo olejem z hořkých mandlí. Výrobek tento přes svůj název neobsahuje medu.

(734) **Kafrový cold-cream.**

500 g mastného oleje mandlového, 40 g bílého vosku,  
500 » růžové vody, 70 » kafru,  
40 » vorvaně nebo paraffinu, 3 » oleje rozmarinového,

Rozmělníme kafr, dáme do horkého oleje mandlového a roztavíme spolu s voskem a paraffinem.

(735) **Mandlový cold-cream.**

500 g mastného oleje mandlového, 200 g růžové vody,  
40 » bílého vosku, 10 » oleje z hořkých mandlí.  
40 » vorvaně nebo paraffinu,

Příprava táž jako při cold-creamu.

(736) **Mentholo-glycerinový krém**

jest příjemné čistidlo na zuby, jež vyrobíme tím způsobem, že smísíme 20 dílů uhlíčitanu vápenatého, 10 dílů mýdla, 5 dílů uhlíčitanu hořečnatého s glycerinem v měkkou pastu, jež parfumuujeme mentholem nebo trochou oleje šalvějového. Pastu zbarvíme posléze roztokem karmínu a plníme ji v cínové tuby.

(737) **Růžový cold-cream.**

500 g mastného oleje mandlového, 40 g vorvaně,  
500 » růžové vody, 2 » oleje růžového,  
40 » bílého vosku, 6 » oleje kakostového.

Vosk a vorvaň roztavíme v porcellanové misce ve vodní lázni, přidáme míchající olej mandlový, pak vodu růžovou nepřestávajíc míchat, dokud nepovstane stejnoměrná massa, kterou parfumuujeme vonným olejem.

(738) **Struveův glycerinový crème.**

Ve 100 g mastného oleje mandlového roztavíme za mírné teploty 22 g vorvaně a 15 g bílého vosku, pak při-

mísíme 60 g glycerinu a 75 g růžové vody a parfumuujeme krém 5 g oleje z květů pomerančových a 1 g oleje růžového.

(739) **Fialkový cold cream.**

500 g mastného oleje mandlového, 40 g vorvaně nebo paraffinu,  
500 » fialkové vody, 5 » oleje z kořinek fialkových  
40 » bílého vosku,

Způsob přípravy týž jako při růžovém cold-creamu.

(740) **Dobré parfamy na cold-creamy.**

a)

10 dílů roztoku kumarinového (1 : 10),	2 díly oleje ylang-ylang,
40 » oleje růžového,	1 díl z kořinek fialkových (iri- sového,
12 » » nerolového,	3 díly essence ambrové.
5 » » kakostového,	

b)

10 dílů roztoku kumarinového,	3 díly oleje ylang-ylang,
25 » oleje růžového,	1 díl » irisového,
12 » » bergamottového,	5 dílů essence ambrové,
13 » » nerolového,	

c)

10 dílů roztoku kumarinového,	10 dílů trojnásobné essence jasmí- nové,
50 » oleje růžového,	1 díl oleje irisového,
12 » nerolového,	1 » essence pižmové.

d)

10 dílů roztoku kumarinového,	2 díly oleje z dřeva rhodského čili růžového,
25 » oleje růžového,	1 díl oleje irisového,
25 » » bergamottového,	5 dílů essence cibetové,
5 » růžového oleje kakosto- vého,	

e)

10 dílů roztoku kumarinového,	2 díly oleje irisového,
50 » trojnásobné essence jas- minové,	1 díl etherického oleje z hořkých mandlí,
5 » oleje růžového,	5 dílů essence pižmové,
5 » » nerolového,	5 » » ambrové,

## (741) Eau de Cologne (Kolínská voda).

**Způsob I.**

27·5 l vinného líhu (85% Tr.), 166 g oleje z pomerančové kůry,  
 4)·5 g oleje z listů pomerančových, (lisovaného),  
 33·2 » » z květů pomerančových, 166·4 g messinského oleje citro-  
 nového.  
 66·4 » oleje rozmarinového, 64·4 » oleje bergamottového,

(742) **Způsob II.**

27·5 l rektifikovaného líhu žitného, 66·4 g oleje.

(743) **Způsob III.**

16·6 g oleje z listů pomerančových, 132·8 g oleje z pomerančové kůry,  
 132·8 » » citronového,  
 66·4 » oleje rozmarinového, 132·8 » » bergamottového,

(744) **Způsob IV.**

3·5 g oleje levandulového, 0·1 g oleje pižmového,  
 7 » » nerolového, 1 utlučený bob tonkový,  
 4·2 » » citronového, 1·2 g pryskyřice benzoové,  
 10·5 » » bergamottového, 1200 » spritu.  
 3 kapky oleje růžového.

Tyto hmoty rozpouštíme po 2 dny častěji směsí míchající, přidáme 7 g magnésie, 60 g vody z květů pomerančových a za týden směs procedíme.

(745) **Způsob V.**

1000 g vinného líhu, 30 g tinktury pižmové,  
 120 » oleje bergamottového, 15 » silice skořicové,  
 60 » » levandulového, 40 » oleje citronového,  
 40 » silice hřebíčkové, 40 » peruanského balsamu,

(746) **Způsob VI.**

1000 g vinného líhu, 55 g oleje citronového,  
 70 » oleje bergamottového, 30 » » levandulového,  
 15 » » nerolového, 15 » » rozmarinového.

(747) **Způsob VII.**

1000 g vinného líhu, 30 g oleje nerolového,  
 40 » oleje bergamottového, 149 » » z listů pomerančových,  
 10 » » myrtového, 40 » » rozmarinového,  
 60 » » levandulového, 500 » vody růžové.  
 150 » vody pomerančové,

Rozpustíme oleje etherické ve vinném líhu, zůstavíme směs v dobře uzavřené láhvi 4—5 dní v klidu na teplém místě, načež přidáme vodu pomerančovou a růžovou.

(748) **Způsob VIII.**

1000 g vinného líhu, 4 g oleje z listů pomerančových,  
 10 » oleje bergamottového, 8 » » citronového,  
 5 » » rozmarinového, 4 » » levandulového,  
 8 » » z květů pomerančových, 3 » » nerolového.

(749) **Způsob IX.**

30 g oleje bergamottového, 30 g oleje pomerančového,  
 30 » » citronového, 40 » » z květů pomerančových,  
 15 » » pižmového oleje citronového, 15 » oleje rozmarinového,  
 8 » oleje levandulového, 3 » silice skořicové,  
 7·5 » » nerolového, 120 » rozmarinového, vinného líhu.  
 30 » » citronového (limonového), 200 » vody meduňkové,  
 600 » 90—92% vinného líhu.

Tento parfum se vlije do vinného líhu, destilluje ve vodní lázni a zůstává v klidu 8—10 dní.

(750) **Způsob X.**

100 g oleje bergamottového, 6 g oleje rozmarinového,  
 200 » » citronového, 2 » » kakostového,  
 25 » » levandulového, 600 » vinného líhu.  
 12 » » nerolového,

Parfum se vlije do vinného líhu a zůstává v klidu 3—4 dny.

(751) **Způsob XI.**

V 600 g vinného líhu se smísí:

20 g oleje z kůry pomerančové, 20 g oleje nerolového,  
 20 » » bergamottového, 15 » » rozmarinového.

(752) **Způsob XII.**

7·5 g růžového oleje kakostového, 10 kapek oleje pačulového,  
 10 » » z kanadského kopytníku, 10 » » z dřeva santalového,  
 6 g oleje levandulového,

14 kapek oleje nerolového,	$\frac{1}{2}$ l vody z květů pomerančových,
30 g tinktury benzoové,	80 g vody destilované,
1 l alkoholu,	20 » kuchyňské soli.

Etherické oleje rozpustíme v alkoholu, zahřejeme roztok na 32—53° C., načež přidáme vodu z květů pomerančových a posléze olejový roztok. Zůstáváme v klidu aspoň týden, dříve než filtrujeme. Chceme-li, aby voda páchla pižmem, přidáme 60—100 g essence pižmové.

**(753) Způsob XIII.**

15·5 g oleje růžového,	15 kapek oleje z dřeva santalového,
5·4 » » bergamottového,	10 kapek oleje nerolového,
5·5 » » cirronového,	3 l alkoholu,
5·5 » růžového oleje kakostového,	210 g essence fialkové (120 g kofeínu na 1 l),
30 » oleje z kopytníku kanadského,	30 » essence z bobů tonkových (120 g bobů na 1 l),
15 kapek silice skořicové,	$\frac{1}{2}$ » vody z květů pomerančových,
15 » » hřebíčkové,	$\frac{1}{2}$ » » 1 vandulové.

Vezmeme dále tolik destilované vody, — v níž jsme byli rozpustili 30 g chloridu sodnatého (kuchyňské soli) a na 30—35° C. zahřáli, — že celá směs činí 5 l vody kolínské.

**(754) Způsob XIV.**

120 g oleje bergamottového,	120 kapek oleje limetového,
20 kapek oleje citronového,	960 g rektifikovaného alkoholu,
60 » » levandulového,	240 » vody z květů pomerančových.
80 » » nerolového,	

**(755) Způsob XV.**

1000 g alkoholu,	2 g essence jasmínové,
1 » ylang-ylang,	2 » » citronové,
2 » essence resedové,	3 » vody ze stfemchy bobkové,
3 » » vanilkové,	2 » oleje kakostového,
10 » oleje bergamottového,	1 » essence pižmové.

**(756) Eau de Cologne double.**

60 g oleje levandulového,	20 g oleje levandulového,
60 » » pomerančového,	45 » » z květů pomerančových,
60 » » portugalského,	45 » oleje rozmarinového,
60 » » citronového,	$1\frac{1}{2}$ » » tymiánového.

smísíme s 10 l nejjemnějšího 60% vinného líhu. Po 8—10 dnech destilujeme a přidáme tomuto velejemnému parfu-  
mu ještě libovolnou část vody z květů pomerančových. Výhodno jest vypraviti do prodeje tyto parfумы krásné a vkusné; obyčejně prodávají se v elegantních lahvičkách se zabroušenými skleněnými zátkami. Praktičtější jsou však zátky, jež dnes větším dílem v obchodě se vyskytují, opatřené v korku malým kovovým přístrojčkem, jímž může vytéci jen několik kapek z láhvičky, právě tolik, kolik jest třeba k parfumování.

**(757) Antiseptická voda kolínská.  
Dle Fairthorna.**

240 g hydrátu chloralového,	1.8 g kyseliny karbolové,
7 g chininu,	20 kapek oleje levandulového.
0.6 g alkoholu,	

Hydrát chloralový zapuzuje zápach kyseliny karbolové. Této kolínské užívá se k parfumování kapesníků.

**Francouzské, anglické a německé parfумы.****(758) Albert-Edwart Bouquet.**

300 g jockeyclubu (jemná voňavka),	300 g vůně kyticové,
	180 g helitropu.

**(759) Konvalinková vonná essence.**

30 g essence růžové,	30 g essence z květů pomerančových,
30 g essence jasmínové,	60 g essence vanilkové,
30 g essence kassiové,	7.5 g líhu mandlového.

Essence vonné dobývají se dle Suively-ho z pomád; essence vanilková z 25 g vanilky v  $\frac{1}{2}$  l spritu, sprit mandlový rozpuštěním 2.5 g oleje z hořkých mandlí v 250 g líhu.

**(760) Baisers durobus.**

1 l líhového, pomádového extraktu žonkylového extraktu (narcis žonkyla),	$\frac{1}{2}$ l trojnásobného líhového roztoku oleje růžového,
$\frac{1}{2}$ l líhového, pomádového extraktu akaciového,	$\frac{3}{4}$ l tinktury z kořínků fialkových,
	$\frac{3}{4}$ l tinktury z bobů tonkových,

$\frac{1}{8}$ l tinktury ambrové,	$2\frac{1}{2}$ cm <sup>3</sup> oleje citronového,
$\frac{1}{8}$ l tinktury cibetové,	$2\frac{1}{2}$ cm <sup>3</sup> oleje sporýšového,

Tinkturu z kořinek fialkových pro tento parfum připravíme tím způsobem, že rozpouštíme po 30 dní 1 kg jemně rozkrájených kořinek fialkových v  $1\frac{1}{2}$  l 90% líhu občas směsí třepající a tinkturu ještě profiltrujeme.

Tinkturu z bobů tonkových připravíme následujícím způsobem: rozpouštíme po 14 dní 60 g bobů tonkových co nejjemněji rozkrájených v  $\frac{1}{2}$  l 90% líhu a tinkturu procedíme.

Tinkturu cibetovou dostaneme 21—28denním rozpouštěním 4 g cibetu a 4 g co nejjemněji rozřezaných kořinek fialkových v  $\frac{1}{2}$  l 90% líhu.

#### (761) Bouquet de Montpellier.

$\frac{1}{2}$ l líhového, pomádového extraktu tuberosového,	obdržíme, rozpustíme-li 50cm <sup>3</sup> oleje růžového v 2 l líhu),
$\frac{1}{2}$ l líhového, pomádového extraktu růžového,	$\frac{1}{8}$ l tinktury pižmové,
$\frac{1}{2}$ l trojnásobného líhového roztoku oleje růžového (jez:	$\frac{1}{2}$ l tinktury ambrové,
	$\frac{5}{5}$ cm <sup>3</sup> silice hřebíčkové,
	15 cm <sup>3</sup> oleje bergamottového,

Tinkturu pižmovou pro tento parfum připravíme vytrvalým rozpouštěním 50 g pižma v 3 l líhu zcela prostého přiboudliny; tinkturu ambrovou rovněž rozpouštíme 50 g rozmělněné ambry ve 2 l líhu prostého přiboudliny; je-li třeba, procedíme tinkturu ještě před použitím.

#### (762) Bouquet des delices.

1 l líhového, pomádového extraktu růžového,	$\frac{1}{2}$ l essence vanilkové,
1 l líhového, pomádového extraktu fialkového,	$\frac{1}{2}$ l tinktury ambrové,
1 l líhového, pomádového extraktu tuberosového,	15 g oleje limonového,
	15 g oleje bergamottového,
	15 g oleje cedrového.

#### (763) Vonná essence.

1 díl oleje ylang-ylang;	3 díly essence vanilkové
2 díly essence resedové,	10 dílů oleje bergamottového,
2 díly essence jasmínové,	100 dílů trojnásobného oleje nerolového,
3 díly essence citronové,	1000 dílů líhu.
3 díly vody bobkotřešňové,	

#### (764) Essbouquet.

300 g extraktu růžového,	390 g extraktu vanilkového,
750 » » tuberosového,	120 » » cibetového,
600 » » kassiového,	190 » » pižmového,
300 » » pomerančového,	30 » » ambrového,
600 » » fialkového,	15 » oleje bergamottového,
15 » » citronového,	45 kapek oleje růžového.
600 » » z kořinek fialkových,	

#### Týž: způsob II.

192 g líhu růžového,	30 kapek oleje bergamottového,
24 » tinktury ambrové,	60 » » citronového,
24 » tinktury z kořinek fialkových,	14 » » nerolového.
24 » silice ze skořice kassiové,	120 g nejjemnějšího líhu.

#### (765) Eau de Bouquet.

120 g vody z květů muškátových,	180 g oleje kardamonového,
240 » oleje citronového,	240 » » bergamottového,
120 » silice skoficové,	500 » » z květů pomerančových,
60 » » hřebíčkové,	200 » líhu.

#### (766) Essence of Bouquet.

$\frac{1}{2}$ l trojnásob. líhového roztoku oleje růžového,	$\frac{1}{4}$ l tinktury z kořinek fialkových,
70 kapek tinktury ambrové,	10 kapek oleje lamettového,
	30 » » bergamottového

#### (767) Eau de Princessé.

500 g oxychloridu vismutového,	250 g jemného prášku mastkového,
100 » jemného prášku křídového,	1200 » destilované vody,
	100 » glycerinu.

Jemné prášky, křídový a mastkový svážeme do plátna, pak uhněteme trochou destilované vody poznenáhlu v stejnotvaré těsto a posléze přimísíme zbytek vody destilované a glycerinu.

#### (768) Eau de Lavande Ambra.

6 kg 90% líhu,	6 g tinktury benzoové,
24 g silice hřebíčkové,	6 » » storaxové,
50 » oleje bergamottového,	12 » » pižmové,
150 » » levandulového,	$1\frac{1}{2}$ l vody,
24 » » portugalského,	24 g kuléru (páleného cukru).
75 » tinktury fialkové,	



(769) **Eau de la Reine.**

60 g bílých růží muškátových,	60 » citronové melissy,
60 » silice pižmové,	60 » majoránu,
60 » květu skořicového,	240 » bazalky,
60 » květů levandulových,	30 » kofene kosatcového,
60 » tymiánu,	30 » » puškvorcového,
60 » kmínu,	150 » rozmariny.
2 l líhu,	

(770) **Eau de Lavande.**

30 » oleje bergamottového,	1 g oleje z kořinek fialkových,
20 » » z kůry citronové,	5 » tinktury vanilkové,
100 » » levandulového,	15 » » pižmové,
2 » » růžového,	1 kg nejmenějšího 90% líhu.

(771) **Totéž: způsob II.**

3·5 g oleje růžového,	0·3 g pižma,
3·5 » silice hřebíčkové,	0·6 » ambry,
7 » oleje bergamottového,	30 » černi z kosti slonové,
10 » anglického oleje levandulového,	725 » glycerinu,
15 » bobů tonkových,	$\frac{1}{2}$ l vody,
	$\frac{3}{2}$ » líhu

rozpuštíme po 14 dní občas směsí míchajíce a třepajíce, načež ji procedíme.

Parfum tento jest znamenitý.

(772) **Eau de Serail.**

Smísíme v nádobě:

15 g jemně rozkrájených kořinek angeliky,	10 g storaxu v zrnech,
5 » jemně rozkrájených kořinek kalkánu,	5 » jemně rozkrájené šalvěže,
5 » jemně rozkrájené kůry kaskarillové,	5 » květů muškátových,
18 » jemně rozkrájené kůry citronové,	25 » květu skořicového,
15 » jemně rozkrájené, čerstvé marjánky,	18 » čerstvých květů levandulových,
15 » jemně rozkrájené bazalky,	4 » safránu,
5 » čerstvého tymiánu,	36 » umletých hořkých mandlí,
10 » umletého hřebíčku,	15 » utřeného ořechu muškátového,
	5 » utřené vanilky,
	5 » pepře kubebý,
	5 » ambry.

Toto vše polejeme:

$1\frac{1}{4}$ kg vody z květů pomerančových,	$1\frac{1}{4}$ kg vody růžové,
$1\frac{1}{4}$ » malinovy,	175 g koňaku (francouzské kofalky),

zůstáváme v klidu po 2 dny, načež vydestillujeme  $2\frac{1}{4}$  kg.

(528) **Čerstvě posekané seno.**

(Senová voňavka.)

48 g trojnásobné essence růžové,	60 g essence fialkové,
60 » essence kakostové,	90 » » z bobů tonkových,
60 » » jasmínové,	30 » » vanilkové,
60 » » pomerančové,	15 » » cibetové,
90 » » růžové,	3 » » pižmové.

(774) **Bouquet Jiřího IV.**

2 l essence jasmínové,	30 g oleje citronového,
$1\frac{1}{2}$ l essence z kořinek fialkových nebo	120 » essence pižmové,
250 g jemně práškovitého kořinku fialkového,	250 » » vanilkové,
150 » oleje bergamottového,	180 » » růžové,
	2 l rektifikovaného líhu,
	30 g glycerinu.

(775) **Guards-Bouquet.**

360 g extraktu nerolového,	600 g extraktu z kořinek fialkových,
180 » » pižmového,	40 kapek silice hřebíčkové,
900 » » růžového,	60 » oleje bergamottového,
600 » » pomerančového,	45 » francouzského oleje kakostového,
360 » » vanilkového,	35 » oleje růžového.

(776) **Hair invigorator.**

60 g kyseliny octové,	60 g glycerinu,
10 kapek silice hřebíčkové,	60 » rektifikovaného líhu,
4 kapky oleje citronového,	

a tolik vody, že celá tekutina činí  $\frac{1}{2}$  l. Oleje přidají se rozpuštěny v líhu.

(777) **Umělá essence vanilková.**

Jak jsou Američané vynálezaví ve vyrábění nápodobenin, o tom nejlepší důkaz podává následující recept:

Polejeme 1 l horké vody 300 g bobů tonkových a zů-

stavíme v klidu 2—3 hodiny. Vedle toho polejeme 450 g sušených sliv (bez pecek), 120 g hrozeinek, 90 g korintek a 120 g kořinek fialkových  $4\frac{1}{2}$  l vody a  $2\frac{1}{2}$  l líhu a roz-pouštíme vše 10 dní, načež přidáme boby tonkové s teku-tinou. Po té přimísíme 90 g peruanského balsámu, zbarvíme essenci páleným cukrem a doplníme ji rozředěným líhem na 10 l.

(778) **Lisserine.**

4 g kyseliny benzoové,	5 kapek oleje brčálového,
4 » boraxu,	3 kapky oleje z máty perné,
8 » kyseliny bórové	1 kapka oleje tymiánového,
1·2 » thymolu,	90 g líhu
5 kapek oleje blahovičnickového (eukalyptového),	

a tolik vody, že celá tekutina činí  $\frac{1}{2}$  litru.

(779) **Marechal-Bouquet.**

480 g trojnásobné essence růžové,	600 g essence jasmínové,
600 » jednoduché »	300 » » nerolové,
600 » pomerančové »	120 » » pižmové,
600 » fialkové »	150 » » cibetové,
300 » vetiverové »	30 kapek silice hřebíčkové,
600 » kassiové »	30 » oleje santalového,
600 » kosatcové »	60 » » bergamottového,
480 » vanilkové »	30 » » růžového.
300 » tonkových bobů,	

(780) **Myrrho-boraxová tinktura s kolínskou vodou.**

Smísíme 30 g roztoku boraxu v glycerinu, 30 g jedno-duchého syrupeu cukrového, 100 g kolínské vody, 50 g tinktury z parské ratanhie a přidáme směs 1000 g 50% líhu a 125 g tinktury myrrhové. Tinktura ratanhiová musí nutně býti z parské ratanhie a nikoliv z peruanského kořene.

(781) **Vonné tyčinky.**

Jistá voňavkářská firma pařížská zvláštním novým způsobem dává parfumu tuhou formu a uvádí do obchodu pod názvem ess-oriza. Tyto parfimy se prodávají v podobě vonných tyčinek a pastilek v elegantních pouzdech roz-

manitých tvarů a formatu kapesního. Jemné potření tyčin-kou stačí k oparfumování jakékoliv věci, aniž bychom ji tím navlhčili nebo jinak poškodili.

(782) **Růžová essence.**

Z jistého druhu pelargonie, známé též pod názvem kakostu, dobývá se od mnoha let v Alžiru tekutý olej, jenž se falešně nazývá »essenci růžovou« a také často jako pravý růžový olej turecký prodává. Olej kakostový však nemá nikterak složení oleje růžového; třebas se vůně jeho podobala vůni oleje růžového, tož má přece i přes nejpečlivější destilaci zvláštní vůni, která vdechována byvši po delší dobu, vzbuzuje odpor, z čehož lze souditi, že obsahuje vonné látky škodlivé organismu lidskému. Pro zevnější použití, jako ku př. k výrobě vodičky na oči ješř rozhodně destilovanou vodu kakostovou zavrhnouti, poně-vadž dráždí a nepůsobí tím hojivým způsobem jako voda růžová.

(783) **Spring-flowers.**  
(Jarní květy.)

500 g extraktu růžového,	65 g extraktu kassiového,
500 » » fialkového,	7·5 » oleje bergamottového,
65 » trojnásobné essence růžové,	30 » essence ambrové.

(784) **Štěpánská vůně.**

60 g essence z bílých růží,	10 g essence cibetové,
300 » extraktu jasmínového,	0·2 » oleje růžového.

(785) **Warwickshire-Bouquet.**

250 g extraktu jasmínového,	50 g essence pižmové,
6 » oleje růžového,	50 » extraktu fialkového,
15·5 » » bergamottového,	600 » líhu prostého přiboudliny.
50 » essence vanilkové,	

Rozpustíme nejprve etherické oleje a essence v trošce líhu a zůstavíme v klidu 14 dní, po té přidáme ostatek líhu a procedíme směs po dalších 14 dnech.

(786) **Kosmetické vodičky.**

Kosmetické vodičky slouží k mytí obličeje, krku a rukou a dodávají těmto částem lidského těla krásného vzhledu. Samo sebou se rozumí, že musí tyto vody být zcela neškodné.

V následujícím uvádíme rozmanité recepty, jež se výborně osvědčily.

Smísíme v láhvi 2 l obyčejného líhu se 120 g pačuli, 130 g rozmělněného kořínku sporýšového, 40 g práškovitého kořínku fialkového a 10 g páleného cukru, tuto směs dobře protřepáme a promísíme, dobře zazátkujeme a zůstavíme v klidu 8—10 dní občas jí zatřepajíce, načež ji procedíme bílým lněným sukнем. V jiné láhvi rozpustíme 4 g bílého mýdla v 400 g vody a vlejeme tento roztok do onoho parfumovaného líhu.

Vodu tuto chováme v dobře uzátkovaných lahvích.

(787) **Glycerinová voda k mytí.**

Rozpustíme v 5 l vody z květů pomerančových 240 g glycerinu, 2 g bílého mýdla jádrového a 35 g boraxu; vodu uschováme k použití v láhvi dobře uzavřené.

(788) **Voda zjemňující kůži.**

Utřeme na mlékovitou kapalinu čili emulsi 200 g vody růžové s 30 g oloupaných, umletých, sladkých mandlí, po té roztavíme ve vodní lázni 1 g bílého mýdla, 1 g oleje ze sladkých mandlí, 1 g bílého vosku a přidáme tuto směs do 50 g líhu a vše pak dohromady smísíme.

Pak parfumujeme směs 2 g oleje bergamottového, 2 g levandulového a 1 g kakostového oleje.

(789) **Růžová, kosmetická voda.**

Rozpustíme v 600 g růžové vody 30 g prášku boraxového a přidáme 60 g tinktury benzoové.

Při užití zamícháme vodou, navlhčíme jí houbu a umýváme obličej a jiné části těla.

(790) **Voda proti pihám.**

Rozpustíme 75 g krystal. boraxu v 80 g růžové vody a 80 g vody z květů pomerančových.

Tuto vodu chováme v láhvích dobře uzátkovaných; při užití namočíme houbu vodou a 4—5krát denně jí pihy potíráme.

(791) **Toiletní octy.****Aromatický ocet toiletní.**

Smísíme 120 dílů kyseliny octové se 120 g étheru octového a přidáme 15—20 kapek silice hřebíčkové.

(792) **Jemný ocet toiletní.**

Smísíme 500 dílů kolínské vody (eau de Cologne) se 7 díly nejjemnějšího octa ledového prostého všech přiboudlých součástí.

(793) **Týž: způsob II.**

Rozpouštíme 85—90 g benzoe (pryskyřice) v 1 l 85—90% nejjemnějšího, přiboudliny prostého líhu tak dlouho, až se pryskyřice benzoová dokonale rozpustí, načež roztok procedíme. Procezené tekutině nyní přidáme: 30 g svrchu popsaného aromatického octa toiletního, 30 g peruanského balsámu, 4 g oleje nerolového a 2 g oleje z oříšků muškátových.

(794) **Toiletní ocet pro koupací a mycí vodu kosmetickou.**

100 g peluňku,	20 g kořínků puškvorcových,
100 » routy.	20 » » angelikových,
100 » máty perné,	20 » » muškátových,
100 » šalvěje,	20 » hřebíčku,
100 » rozmariny.	20 » skořice,
135 » květů levandulových,	

zůstavíme 5—6 dní v 8:5 l 90% přiboudliny prostého líhu, pak vylisujeme, přidáme 45 g kafru rozpuštěného v 135 g nejjemnějšího líhu a procedíme tekutinu jemným filtrem plátěným.

(795) **Růžově vonný ocet toaletní.**

150 g suchých lístků z růže stolisté,  
250 g trojnásobného lihového roztoku oleje růžového,

75 g ledového octa,  
1¼ l růžové vody.

(796) **Fialkově vonný ocet toaletní.**

1 l lihového extraktu akaziového,  
50 g tinktury z kořinek fialkových,

50 g trojnásobného lihového roztoku oleje růžového,  
50 g ledového octa,  
¾ l destil. nebo profiltrované a nečistot prosté vody dešťové.

(797) **Velmi silný ocet toaletní.**

20 g kořinek puškvorcových,  
50 g oleje levandulového,  
20 g macisu,  
50 g máty peprné,  
50 g rozmarinu,

30 g kafru,  
50 g skořice,  
300 g 90% líhu,  
2—4 l ledového octa.

(798) **Pomerančově vonný ocet toaletní.**

20 g oleje bergamottového,  
15 g oleje citronového,  
7.5 g oleje nerolového,  
35 kapek oleje macisového,

35 kapek silice hřebíčkové,  
¼ litru 85% líhu,  
¾ litru kyseliny octové.

Tomuto octu toaletnímu dodáme skvostnou vůni pomerančovou, přidáme-li 15 kapek oleje z kůry pomerančové.

(799) **Líčidla a pudry.****Líčidla.**

Líčidla — jichž používání jest všeobecně známo — rozdělují se, pokud se týče barvy, ve dva druhy, totiž bílá a červená; modrá líčidla slouží k napodobení žil. Rozeznáváme dále líčidla tuhá a tekutá. Za bílá líčidla slouží jemně umleté minerály jako mastek a křída jakož i prášek škrobový. Líčidlo, jehož se hlavně a ponejvíce k účelům divadelním užívá, jest zv. perlová čili vismutová běloba,

jemný, kov obsahující a proto ne zcela neškodný prášek lesku perleťového. Bílé líčidlo slouží k tomu, aby zakrylo a utlumilo poněkud přílišnou červen, která se vzbuzuje na tvářích při napínavých výstupech hrající osoby.

Jako červeného líčidla užívá se karmínu nebo červení košenillové, karthaminu nebo saffloru (světlíce) a v novější době také murexydu.

Líčidla přicházejí do obchodu pod rozmanitými názvy, jak zřejmo z následujících receptů.

(800) **Blance-Camelia.**  
(Bílá kamelie.)

5 dílů nejjemnější magnésie, 10 dílů prášku křídového,  
10 » chloridu vismutového, 15 » benátského mastku.

Přisadou ½% ultramarínu (nebo ještě lépe nějaké violeti) zvýší se krásná bělost tohoto líčidla.

Růžovým je učiníme přisadou ½% karmínu. Žlutou barvu (pro brunetty) dodáme tomuto líčidlu přisadou ½% žlutého karmínu.

(801) **Brillantové líčidlo.**

7 g oleje ricinového, 2.5 g jockeyclubu,  
50 » » mandlového, 125 » rektifikovaného líhu.  
22 » glycerinu,

(802) **Dámský pudr jako líčidlo na obličej.**

K tomu doporučí se následující recept:

256 g prášku škrobového (rýžové moučky), 8 g bílé magnésie,  
2 » boraxu.

Rozpustíme borax ve vodě, přidáme ostatním hmotám a když směs uschla, třepáme jí v hedvábném pytlíku, poněvadž jenom tak nabude oné jemnosti, která jí činí na kůži neviditelnou. Parfumujeme pak pudr nějakým parfmem dle libosti.

(803) **Tekuté, bílé líčidlo.**

100 g glycerinu, 100 g líhu,  
800 » růžové vody, 800 » kysličníku zinečnatého,  
600 » vody z květů pomerančových,

Na červeno zbarvíme toto líčidlo rozpuštěním karmínu v ammoniakku (1:4—8), kteréhožto roztoku přidáme tolik, kolik jest potřebi k žádanému odstínu.

(804) **Enamels.**

7.75 g čistěné křídly,	1.25 g essence vanilkové,
5.75 » oxychloridu vismutového,	0.75 » kumarinového líhu,
25 » essence z kořinek fialkových,	70 » vody.

(805) **Totéž: způsob II.**

Smísíme 25 g líhu levandulového, 7.5 g líhu bergamotového se 100 g alkoholu, načež přidáme 7.5 g prášku pemzového a 60 g vody, procedíme směs a propereme usazeninu ve filtru ještě takovou částkou alkoholu, že celá směs činí 75 g. Pak utřeme rovnoměrně 17.5 g běloby zinkové s 15 g glycerinu a smísíme s onou procezenou směsí. Posléze zbarvíme ji jemně červeně karmínem.

(806) **Totéž: způsob III.**

10.5 g kysličníku zinečnatého,	10 g alkoholu a
7 » čistěné křídly,	60 » vody smísíme a zbarvíme na
0.5 » líhu bergamottového,	červeno karmínem.

(807) **Totéž: způsob IV.**

20 g oxychloridu vismutového,	0.3 g essence fialkové,
15 » glycerinu,	1 » » tuberosové,
15 » alkoholu,	60 » vody.
1 » oleje kassiového,	

(808) **Totéž: způsob V.**

50 g kysličníku zinečnatého,	0.1 g peruanského balsamu,
75 » glycerinu,	0.1 » tinktury storaxové.
75 » vody,	

(809) **Totéž: způsob VI.**

67.5 g kysličníku zinečnatého,	0.1 g líhu růžového,
200 » glycerinu.	1 » essence růžo-geraniové.
75 » vody,	

(810) **Líčidlo Frangipani-Lachet.**

1500 g prášku z fialkových ko-	2 g oleje nerolového,
finků,	2 » oleje růžového,
120 » lístků pačulových,	2 » oleje z dřeva santalového,
120 » umletého dřeva santalo-	10 » práškové žlázy pižmové,
vého,	5 » cibetu

(811) **Lanolinový prášek, nové hygienické líčidlo.**

Směs lanolinu s ingrediencemi, jichž se užívá k výrobě pudrů, s nejjemnějšími druhy škrobu jako moučkou rýžovou, pšeničnou, kukuřičnou a čistými minerálními hmotami jako mastkem, bělobou zinkovou, a jinými, nelze jen tak snadno provést, poněvadž mazavý lanolin se ihned s prášky těmi slepí a jemnost pudru tím zcela zničí. Aby se však přece smíšení to umožnilo, vynalezl Quaglio v Berlíně zcela zvláštní cestu. Lanolin, dříve než se přimísí ku prášku, smísí se zvláštním rozpuštěvadlem, které část lanolinu rozpustí, částečně však jej rozptyluje na emulsi čili mlékovitou kapalinu, jako étherem, alkoholem (též chloroformem, acetone). Touto emulsi navlhčíme pak bílou magnésii (zásaditý uhličitán hořečnatý) a propracujeme směs trvalým mícháním a vydestilováním rozpuštěvadla onoho. Tím dostaneme stejnotvárnou, hebkou, mastnou massu zvanou »lanolinová magnésie«, která se dá snadno smístiti s moučkou rýžovou, čímž povstává ono nové lanolinové líčidlo, lanolinový pudr. Nejlepší návod ku výrobě tohoto nového líčidla jest dosud tajemstvím vynálezcovým.

(812) **Totéž: způsob II.**

Na místě magnésie učinil Quaglio pokus též s jinými hmotami jako benátským mastkem, bělobou zinkovou, bělobou barytovou, křídou, ale větší váha specifická těchto hmot byla, jak se ukázalo pokusy těmi, na újmu stejnotvárnosti směsi, takže se tím dokázalo zároveň, že jedině nanejvýš hebký a lehký prášek magnesiový vyhovuje požadavkům, jež klade moderní kosmetika na pudry v příčině jemnosti. Obyčejné toaletní pudry, jak známo, mívají při delším užívání velmi škodlivý vliv na kůži, jež stává se pergamentovitě suchou, vráscitou a zároveň zvadlou. Nehledě

k jedovatým součástem, jež v pudru jsou obsaženy, jako běloba zinková, která by se měla zcela vyloučiti, pochází to odtud, že práškovité pudry vyssávají tuk nalézající se v porách kůže, kdežto naopak pokožka mnohých dam potřebuje při dráždění, jež působí neustálé pudrování na oblánici, jemné přísady tuku. A k tomu právě účeli hodí se znamenitě lanolin, poněvadž jest ve velmi hojné míře pohlcován tuky kožními, jak pokusy přesně bylo dokázáno a všeobecně jest uznáno.

(813) **Quagliáv lanolinový pudr.**

Rozpustíme lanolin v étheru, chloroformu, acetomu nebo jiné tekutině a pak zpracujeme s přísadou magnesie v massu, již necháme uschnouti, načež ji na jemný prášek roztřeme. Tak dostaneme lanolinovou magnesii. Možno použití též běloby zinkové, vismutové, barytové a j. avšak praeparat, jehož tím nabudeme, se mnohem nesnadněji směšuje s jemným práškem. Užíváním lanolinového pudru stává se kůže měkkou, hebkou a svěží.

(814) **Poudre d'Iris composé.**

(Složený pudr kosatcový).

150 g kořínku kosatce florentského,	6 kapek oleje růžového,
10 » tinktury fialkové,	20 » » z kůry citronové,
6 » » ylang-ylang,	0.15 » pížma.

(815) **Pudr.**

Pudr výtečné jakosti obdržíme z:

7.15 g prášku růžového,	80 g zásaditého dusičnanu vismutového
40 » » maskového,	1 kapky oleje ylang-ylang a přiměřené částky barviva.

(816) **Růžový pudr.**

3500 g nejjemnější moučky růžové,	5 g oleje růžového,
2 » karmínu červcového,	10 » » geraníového.

(817) **Růžové líčidlo.**

Abychom dodali rtům třešňově-červeného nádechu, užíváme líčidla, jež vyrobíme následujícím způsobem:

Rozpustíme 4 g karmínu červcového v 5 cm<sup>3</sup> 10° roztoku čpavku, načež přidáme 1/2 l vody růžové a 15 cm<sup>3</sup> trojnásobného líhového roztoku růžového.

(818) **Růžové líčidlo.**

15 g žiravého čpavku,	15 g essence růžové,
7.5 » karmínu,	30 » glycerinu.
1/2 l vody růžové,	

(819) **Červené líčidlo.**

10 g nejjemnějšího karmínu,	20 g francouzské křidy.
-----------------------------	-------------------------

(820) **Moučka z mandlí a pisku.**

Moučka z mandlí a pisku stala se v krátkce velmi oblíbeným toaletním pudrem. Připraví se následujícím způsobem:

Rozpustíme v 8 g glycerinu 4 g boraxu a tímto roztokem napojíme 30 g velice jemného pisku. Tuto směs pak po částech směšujeme s 80 g utřených mandlí a parfumueme moučku olejem bergamottovým.

(821) **Kosmetický pudr.**

200 g nejjemnějšího škrobu pšeničného,	0.5 g oleje růžového,
1.5 » nejjemnějšího ultramarinu,	1 » tinktury pižmové,
	2 » oleje geraníového.

(822) **Divadelní líčidla.**

**Bílé, mastné líčidlo.**

Smísí se dohromady 1 díl kysličníku zinečnatého, 2 díly loje a 3 díly bílé mouky a uhnětou se 6 díly oleje v pastu.

(823) **Totěž: způsob II.**

Stavíme 2 díly bílého vosku s 5 díly oleje a přimísíme 5 dílů chloridu vismutového.

(824) **Tekuté, bílé ličidlo.**

Smísíme 1 díl glycerinu, 8 dílů růžové vody, 6 dílů vody z květů pomerančových, 1 díl alkoholu a přidáme této směsi 8 dílů velmi lehkého kysličníku zinečnatého. Červeným stane se toto ličidlo roztokem karmínu ve čpavku (1:4—8), kteréhožto roztoku přidáme tolik, kolik jest potřeba k dosažení žádoucího odstínu.

(825) **Ličidlo z prášku fialkového.**

3000 g nejjemnějšího práškovitého škrobu pšeničného,	8 g oleje citronového,
12 » prášku z kořinek fialkových,	3 » » bergamottového,
	2 » » kassiového.

(826) **Fialkový pudr.**

Směs:

2240 g rýžového škrobu práškovitého a	375 g prášku z kořinek fialkových
---------------------------------------	-----------------------------------

parfumujeme 7.75 g oleje bergamottového a 10 kapkami oleje nerolového.

(827) **Bílý pudr na obličej.**

7 g uhličitanu vismutového,	20 g rýžového škrobu a
7 » běloby zinkové,	7 » voňavky z bílých růží,
30 » plavené křídly,	

(828) **Týž: způsob II.**

500 g nejjemnějšího práškovitého škrobu pšeničného,	35 g běloby zinkové,
25 » běloby vismutové,	5 » oleje bergamottového,
	2 » » geraniového.

(829) **Bílé, mastné ličidlo.**

100 g kysličníku zinečnatého,	} smísíme dohromady
200 » mastku,	
800 « mouky pšeničné	

a přidáme k pastě 600 g oleje olivového. Parfumovati možno jakoukoliv voňavkou.

(830) **Totéž: způsob II.**

Roztavíme 200 g bílého vosku s 500 g oleje olivového a přidáme 500 g chloridu vismutového. — Parfum jest libovolný.

(831) **Bílé ličidlo.**

500 g uhličitanu vismutového,	} důkladně spolu promísíme.
600 » běloby zinkové,	
3000 » plavené křídly a	
206 » škrobu rýžového	

(832) **Totéž: způsob II.**

715 g rýžového škrobu,	} jemně utřeme a promísíme.
400 g mastku,	
800 » uhličitanu vismutového a	
40 » oleje ylang-ylang	

**Oleje na vlasy.****a) Oleje na vlasy vyrobené z etherických olejů.****Výroba olejů.**

K výrobě olejů na vlasy možno použiti toliko nevysychajících, mastných olejů, neboť oleje vysychající jako olej lněný a j. vysychají znenáhla v tuhou massu, slepují vlasy dohromady a činí je suchými a křehkými.

Jemnější oleje k mazání vlasů vyrábějí se ponejvíce z dobrého oleje olivového, kdežto k přípravě obyčejných druhů užívá se oleje semenného, oleje z podzemnice olejné či obecné, oleje ze sladkých mandlí, ze slunečnice, oleje bavlníkového a j.

Aby se zabránilo plesnivění olejů těchto, rozpouští se v nich pryskyřice benzoová čili olej se benzouje.

To provádí se následujícím způsobem:

Dáme do čisté nádoby 100 g čerstvého, mastného oleje, zahříváme ve vodní lázni, přidáváme pak občas směsi míchající 12 g práškovité pryskyřice benzoové a vše rozpouštíme 2—3 hodiny. Pak vezmeme nádobu s ohně resp. z vodní lázně, přilejeme 6 g 96—98% líhu a směs dobře promícháme a procedíme.

Tento olej benzoový čili základní olej na mazání vlasů chová se v dobře uzátkovaných lahvích.

(833) **Olej lopuchový.**

300 g benzoového oleje (základního), 2 g oleje růžového, 5 g oleje bergamottového a 5 g zeleného oleje olivového.

Olej lopuchový připravený dle tohoto předpisu jest oproti obyčejným předpisům, dle nichž barví se tento olej červenavě, dle předpisu Vomáčkova zbarví zeleně.

(834) **Olej jasmínový.**

250 g oleje benzoového,	6 kapek oleje růžového,
40 » » jasmínového,	25 » » z květů pomerančových,
1 » silice hřebíčkové,	1 kafl a » tymiánového.
2·5 » oleje bergamottového,	

(835) **Olej bergamottový.**

250 g oleje benzoového,	10 kapek oleje kassiového,
30 » » bergamottového,	10 » » sporýšového,
3·4 » » levandulového,	5 » » nerolového.

Nejlepší vůně vydávají oleje beze vší směsi, na př. olej růžový, geraniový, levandulový, nerolový, ylang-ylang a j. ovšem užije-li se jich opatrně a s mírou.

(836) **Laciné oleje na vlasy.**

1000 g oleje ze slunečnice,	2 g oleje citronového,
6 » » bergamottového,	1 » » nerolového a
2 » » rozmarinového,	1 » » tymianového.

(837) **Totéž: způsob II.**

1000 g oleje ze slunečnice,	2 g oleje geraniového,
4 » » citronového,	0·5 » essence pížímové.
6 » » rozmarinového,	2 » oleje tymiánového.
10 » » levandulového,	

(838) **b) Oleje květinové.****Růžový olej na vlasy.**

500 g květinového oleje růžového,	3 g oleje geraniového.
250 » oleje ze sladkých mandlí,	

(839) **Konvalinkový olej na vlasy.**

500 g oleje konvalinkového,	2 g oleje linolového.
250 » ze sladkých mandlí,	

(840) **Resedový olej na vlasy.**

500 g oleje resedového,	4 g oleje bergamottového,
250 » » ze sladkých mandlí,	2 » » sporýšového.

(841) **Heliotropový (otočnickový) olej.**

500 g heliotropového oleje,	1 g heliotropinu.
250 » oleje ze sladkých mandlí,	

(842) **Totéž: způsob II.**

300 g oleje benzoového (základního),	1 g heliotropinu
--------------------------------------	------------------

Olej na vlasy připravený dle tohoto předpisu jest nanejvýš jemná libě páchnoucí kompozice vydatné síly.

(843) **Fialkový olej na vlasy.**

500 g fialkového oleje,	5 g oleje kassiového,
250 » oleje ze sladkých mandlí,	2 » » bergamottového.

(844) **Týž: způsob II.**

240 g oleje benzoového,	8 kapek silice hřebíčkové,
2 kapky oleje růžového,	15 » oleje bergamottového,
3 » silice ze skořice kassiové,	80 » » z kořinek fialkových.

(845) **Olej na vlasy ylang-ylang.**

850 g oleje benzoového,	5 kapek oleje z květů pomerančových,
50 kapek oleje ylang-ylang,	25 » oleje růžového.

(846) **Pomády na vlasy.****Brillantní, prášvitá pomáda.**

Odvážíme 240 g zcela čistého vody prostého loje a 120 g co možná jasné tak zv. čistěné (raffinované) pryskyřice, roztavíme obě hmoty na mírném ohni za stálého míchání a zahřejeme massu na 60—70° R.

Krom toho zahříváme, možno-li ve vodní lázni, 150 g žíravého louhu 40° Bé s 200 g 96% líhu a to tak dlouho,



až vystupují bublinky, načež vlejeme směs louhu a líhu do onoho roztaveného tuku ustavičně při tom míchajíce.

Nutno při tom užití větší nádoby, poněvadž při zmýdelňování massy, jež podporujeme mícháním, nastává mocné zvedání vařící směsi.

Tak dostaneme temné, průsvitavé mýdlo.

Pak zahřejeme ve vodní lázni 5 kg oleje ricinového a 4 kg vaselinového tuku na 65—70° R. Mezitím odvážíme 590 g oné massy mýdlové, rozpustíme ji v 3 kg 96% líhu a zahříváme tak dlouho, až vystupují bublinky.

Po té za nepřetržitého míchání slijeme vše dohromady, zbarvíme pomádu gummiguttou nebo jiným libovolným barvivem na žluto a oparfumujeme ji 100 g oleje pomerančového nebo nějakým jiným parfumem.

Skleněné nádoby na pomádu musí, dříve než se jí plní dobře býti vyčištěny a líhem vypláchnuty.

(847) **Pomáda na vlasy parfumovaná oleji etherickými.**

K výrobě pomád užívá se rozmanitých tuků jako čerstvého loje, vepřového sádla, lanolinu, oleje kokosového, kakaového másla, tuku vaselinového, vosku, mastného oleje mandlového a pod.

Těchto tuků se pak užívá buď o sobě nebo v směsinách, jež označují se názvem pomádový tuk (pomádový základní tuk).

Tyto tuky pomádové připravují se též z tak zv. květinových pomád jako fialkové, hyacintové, skořicové, resedové, jasmínové pomády a pod.

Nejznámější tuk pomádový jest hovězí lůj; nejobyčejnější měkké pomádové tuky jsou směsí 1 dílu čerstvého roztaveného loje a 2 dílů vepřového sádla, dále 8 dílů kakaového másla a 3 dílů mastného oleje mandlového, 1 dílu lanolinu a 1 dílu tuku vaselinového, 2 dílů hovězího loje, 2 dílů kokosového oleje atd.

Tuhé pomádové tuky připravují se z 8 dílů měkkého pomádového tuku a 1 dílu bílého neb žlutého vosku.

Tavení a rozpouštění pomádových tuků děje se v měděných, uvnitř pocínovaných kotlích ve vodě nebo v parní lázni.

Během tavení jakož i chladnutí musí se pomádovou

massou, aby se stala stejnotvarou, ustavičně míchati zvláštním míchacím přístrojem a děje-li se výroba v malém, měchačkou. Kdyby se nemíchalo při chladnutí massy, není pomáda jemná a stejnotvará, nýbrž krupičkovitá.

Připomenouti ještě dlužno, že voňavka smí se přidati pomádě teprve, když počíná chladnouti, neboť přidala-li by se pomádě ještě za horka, vyprchala by část parfumu. Barviva naopak rozpouštějí se v horké pomádě.

(848) **Pomáda z hovězího loje.**

Lůj hovězí nutno nejprve očistiti krve a součástí kožních, načež se pečlivě roztaví.

Poněvadž lůj hovězí snadno žlukne, přidáme mu, když jsme jej byli roztavili, něco kyseliny benzoové nebo borové a uschováme tuto pomádovou massu, nemá-li býti ihned zpracována na pomádu, ve skleněných nádobách neprůdyšně uzavřených.

Pomáda se pak připraví z:

1000 g hovězího loje, 20 g peruanského balsamu,  
50 » oleje bergamottového,

Obarví se světležlutě voskovou žlutí.

(849) **Táž: způsob II.**

1000 g hovězího loje, 10 g peruanského balsamu,  
60 » oleje levandulového,

Barviva jako svrchu.

(850) **Táž: způsob III.**

1000 g hovězího loje, 40 g oleje bergamottového,  
100 » oleje kokosového, 10 » » levandulového.

(851) **Bílá pomáda.**

750 g čerstvého, bílého sádla 250 g vody růžové,  
vepřového, 33 » oleje bergamottového,  
125 » bílého vosku,

Roztavíme dohromady vosk a sádlo. Když roztavený tuk počíná chladnouti, přidáme stále míchajíce růžovou vodu, v níž jsme byli rozpustili 2 g boraxu. Posléze přidáme parfum.

(852) **Červená pomáda.**

1000 g čerstvého loje provenc- 400 g bílého vosku a  
kého, 200 » vepřového sádla

roztavíme. Po té obarvíme směs dle libosti na červeno alkanninem (červeným barvivem z kořenu alkanny).

Pomádu lze dle libosti parfumovati. Následující parfum dodává pomádě velmi příjemné vůně:

50 g oleje bergamottového, 10 g silice hřebíčkové a  
50 » » citronového, 5 » oleje geraniového.

(853) **Čínská pomáda.**

1000 g vepřového sádla, 5 g oleje citronového,  
100 » vosku, 6 » » nerolového,  
25 » peruanského balsamu, 25 kapek oleje růžového.  
20 » oleje bergamottového,

(854) **Heliotropová pomáda.**

750 g vepřového sádla 20 g peruanského balsamu,  
25 » bílého vosku, 12 » oleje bergamottového.

(855) **Táž: způsob II.**

150 g bílého vosku, 80 g peruanského balsamu,  
2000 » vepřového sádla, 10 » oleje geraniového.  
50 » oleje bergamottového,

(856) **Malinová pomáda.**

Roztavíme ve vodní lázni 450 g sádla vepřového, 750 g loje, 1200 g kakaového másla a přidáme roztavené směsi 400 g čerstvých malin, načež zůstavíme směs po několik hodin ve vodní lázni při nejnižší její teplotě, takže massa jen tak zůstává v stavu tekutém.

(857) **Krystallová pomáda.**

500 g oleje ricinového 0,5 g oleje bergamottového,  
380 » » olivového, 1 » » nerolového,  
120 » vorvaně, 1 » heliotropinu.  
20 oleje jasmínového.

Pomáda se obarví na žluto několika kapkami šafránového surrogátu.

(858) **Nerolová pomáda.**

2000 g vejřového síla, 80 g oleje pomerančového,  
150 » bílého vosku, 20 » » nerolového.  
50 » oleje bergamottového,

(859) **Trvalé pomády.**

vyrábějí se dle následujících předpisů a slouží jim za základ roztavená směs bílého vaselinu a ceresinu (3 : 1), která nezlukne.

(860) **Růžová pomáda.**

1000 g základní směsi (viz předpis předchozí) zbarvené na červeno alkanninem oparfujeme 15 g oleje geraniového, 6 g oleje bergamottového a 2 g oleje nerolového.

(861) **Heliotropová pomáda.**

1000 g základní pomády, 3 g oleje z hořkých mandlí,  
9 » peruanského balsamu, 2 » » skořicového.  
7 » oleje z květu skořicového,

(862) **Resedová pomáda.**

1000 g základní pomády zbarvené 6 g oleje z hořkých mandlí,  
zeleně chlorofyllem (zelení 2 » » nerolového.  
listovou), 1 » » ylang-ylang.  
8 » oleje bergamottového,

(863) **Citronová pomáda.**

1000 g základní pomády zbarvené 2 g oleje bergamottového,  
na žluto gummiguttou, 2 » indického oleje meduňkového  
10 » oleje citronového. (Ol. citronellae).

(864) **Pomerančová pomáda.**

1000 g základní pomády zbarvené 2 g oleje bergamottového,  
žlutí orleanskou, 2 » » geraniového.  
10 » oleje z kůry pomerančové,

(865) **Pravé francouzské pomády květinové.****Akaciová pomáda.**

2500 g pomády pomerančové, 400 g styraxu,  
 1000 » » jasmínové, 400 » bobů tonkových,  
 500 » » tuberosové, 5500 » přepuštěného sádla (tuku)

(866) **Benzoová pomáda.**

45 g nejjemnějšího prášku z pryskyřice benzoové, 75 g čistěného loje.

Rozpouštíme po několik hodin pryskyřici benzoovou v roztaveném, as na 75° C. zahřátém loji, načež směs provedeme lňným filtrem, abychom zbavili tuk nerozpuštěné pryskyřice.

(867) **Květinová pomáda.**

750 g bílého vosku, 500 g pomády jasmínové,  
 2500 » » loje, 500 » » pomerančové,  
 1000 » pomády kassiové, 500 » tuku benzoového,  
 500 » » resedové,

(868) **Vonná pomáda květinová.**

1500 g pomády pomerančové, 500 g pomády tuberosové,  
 500 » » jasmínové, 2500 » přepuštěného tuku.

(869) **Táž: způsob II.**

250 g pomády růžové, 250 g styraxu,  
 250 » » jasmínové, 500 g benzoe,  
 250 » » tuberosové, 500 » loje,  
 250 » » kassiové, 2500 » přepuštěného sádla,  
 255 » » pomerančové,

(870) **Čínská pomáda.**

500 g benzoe, 2500 g přepuštěného sádla vepřového,  
 1750 » pomády vanilkové, 3000 » loje,  
 500 » žlutého vosku, 400 » prášku skořicového.

(871) **Jasmínová pomáda.**

6000 g pomády jasmínové, 1000 g styraxu,  
 3500 » přepuštěného sádla,

(872) **Pomáda z květů lipových.**

7500 g pomády kassiové, 200 g vanilky,  
 100 » » růžové, 500 » pomády jasmínové,  
 1500 » » tuberosové, 1200 » přepuštěného sádla,  
 300 » bobů tonkových,

(873) **Konvalinková pomáda.**

2400 g pomády tuberosové, 1000 g pomády fialkové,  
 1300 » » růžové, 5000 » přepuštěného sádla,  
 1300 » » jasmínové

(874) **Pomerančová pomáda.**

4000 g pomády pomerančové, 6000 g přepuštěného sádla.

(875) **Resedová pomáda.**

1000 g pomády resedové, 1000 g benzoe,  
 1500 » » jasmínové, 4000 » přepuštěného sádla,  
 1500 » » kassiové,

(876) **Vanilková pomáda.**

1000 g benzoe, 500 g kakaového sádla,  
 500 » bobů tonkových, 3500 » přepuštěného sádla,  
 1000 » pomády vanilkové,

(877) **Fialková pomáda.**

1500 g pomády fialkové, 500 g pomády jasmínové,  
 1500 » » růžové, 500 » benzoe,  
 1000 » » kassiové, 6000 » přepuštěného sádla.

**Vaselinové pomády na vlasy.****Základní massa.**

V novější době užívá se vaselinového tuku velmi mnoho k přípravě pomád a to zejména tak zv. pomád rodinných či domácích a pomád vaselinových.

Tento tuk minerální hodí se opravdu výborně k tomuto účeli a jest velmi oblíben pro své vynikající vlastnosti; neboť tuk vaselinový nikdy nežlukne a přísadou vaselinu konservují se také pomády vyrobené z jiných tuků.

Za základní massu slouží směs 3 dílů vaselinového tuku a 1 díl ceresinu.

Ceresin zvolna roztavíme, pak přidáme tuk vaselinový a mícháme směsí nepřetržitě tak dlouho, až ustydne.

K parfumování vaselinových pomád těchto stačí nepatrná částka jakéhokoliv parfumu.

Následující poměry dávají výborné pomády.

(879) **Květinová pomáda vaselinová.**

5000 g vaselinového oleje,	30 g oleje bergamottového,
1000 » žlutého vosku,	25 » » citronového,
50 » oleje palmového,	50 » » levandulového,
100 » sladkého oleje pomerančového,	25 » » citronellového.

(880) **Táž: Způsob II.**

5000 g vaselinového oleje,	20 g oleje pomerančového,
1000 » žlutého vosku,	10 » » bergamottového.
20 » oleje citronového,	

Barva: žlutá.

(881) **Citronová pomáda vaselinová**

1000 g vaselinového tuku pomádového,	15 g oleje citronového,
100 » vorvaně,	22 » » pomerančového,
	15 » » kassiového.

(882) **Hellotropová pomáda vaselinová.**

1000 g vaselinového tuku,	3 g oleje z hořkých mandlí,
7 » oleje kassiového,	9 » peruánského balsamu.
2 » » ze skořice kassiové,	

Barva: světlešedá.

(883) **Pomerančová pomáda vaselinová.**

1000 g vaselinového tuku,	2 g oleje bergamottového,
7 » oleje z kůry pomerančové,	2 » » geraniového,

Barva: voskově-žlutá.

(884) **Vaselinová pomáda z olivové pryskyřice,**

2000 g žlutého vosku,	1000 g pryskyřice,
1750 » oleje vaselinového,	50 » oleje bergamottového,
500 » loje,	20 » » kassiového,
500 » oleje palmového,	30 » » citronového.

(885) **Resedová pomáda vaselinová.**

1000 g vaselinového tuku,	6 g oleje z hořkých mandlí,
8 » oleje bergamottového,	1 » » ylang-ylang.
4 » » nerolového,	

Barva: světlezelená.

(886) **Růžová pomáda vaselinová.**

1000 g vaselinového tuku,	6 g oleje bergamottového,
15 » oleje geraniového,	2 » » nerolového,

Barva: broskvová červeň. Barvivo přidáváme horké pomádě a to tolik, až má pomáda žádoucí odstín.

(887) **Táž: způsob II.**

5000 g bílého oleje vaselinového,	25 g palmového, růžového oleje,
1750 » » vosku,	70 » pomerančového oleje,
35 » oleje geraniového,	35 » bergamottového »

Obarvíme mírně červeně alkanninem.

(888) **Sírná pomáda vaselinová.**

2500 g oleje vaselinového,	50 g palmového, růžového oleje.
500 » žlutého vosku,	50 » oleje geraniového.
200 » sirkového květu,	

(889) **Virginská pomáda.**

Roztavíme 250 g bílé vaselíny a 20 g bílého vosku, přidáme 20 g práškovité benzoe a 5 g peruánského balsamu, zůstáváme směs po několik hodin na teplém místě, načež ji procedíme lněným sukmem.

Posléze přidáme procezené pomádě 5 g oleje bergamottového a několik kapek růžového oleje.

## (890) Francouzské pomády vaselinové.

## Čínská pomáda vaselinová.

5000 g oleje vaselinového,	50 g oleje bergamottového,
1250 » žlutého vosku,	25 » » kassiového,
60 » brunatné barvy (fialkové),	25 » » citronového,
100 » oleje pomerančového,	50 » » levandulového.

## (891) Heliotropová pomáda vaselinová.

1250 g oleje vaselinového	500 g heliotropové pomády.
250 » vosku,	

## (892) Táž: způsob II.

Roztavíme zvolna a bez ustání míchající 800 g vosku a 2600 g oleje vaselinového ve vodní lázni a přidáme 1000 g žonkylové (narcis), 600 g jasmínové, 1000 g heliotropové pomády I. a 2 g heliotropinu.

## (893) Jasmínová pomáda vaselinová

1250 g oleje vaselinového,	500 g pomády jasmínové.
250 » vosku,	

## (894) Nerolová pomáda vaselinová.

1000 g vaselinového oleje,	250 g jasmínové pomády a
250 » vosku,	20 » oleje geraniového.
250 » růžové pomády,	

## (895) Růžová pomáda vaselinová.

1250 g oleje vaselinového,	500 g růžové pomády.
250 » vosku,	

## (896) Resedová pomáda vaselinová.

1250 g bílého oleje vaselinového,	500 g resedové pomády.
250 » vosku,	

## (897) Vanilková pomáda vaselinová.

1250 g žlutého oleje vaselinového,	75 g tinktury vanilkové,
250 » žlutého vosku,	10 » peruauského balsamu,
	3 » tinktury pížmové.

## (898) Fialková pomáda vaselinová.

1250 g oleje vaselinového,	500 g fialkové pomády.
250 » vosku,	

## (899) Lanolinové pomády na vlasy.

## Základní massa.

40 dílů vepřového sádla,	300 dílů lanolinu.
30 » benzoového oleje olivového,	

Rozpustíme nejprve sádlo, přidáme lanolin a posléze olej olivový.

## (900) Lanolino-vaselinové pomády.

## Růžová pomáda.

Roztavíme na ohni nebo ve vodní lázni 600 g lanolinu a 600 g vaselinu a parfumujeme směs 15 g geraniového a 2 g růžového oleje.

Barva: červená alkanninem, žlutá orleanskou žlutí.

## (901) Táž: způsob II.

Roztavíme jako v případě předchozím 600 g lanolinu a 600 g vaselinu a parfumujeme 10 g geraniového a 4 g bergamottového oleje. Barva jako svrchu.

## (902) Resedová pomáda.

600 g lanolinu,	500 g fialkové
600 » vaselinu	

## (903) Táž: způsob II.

2000 dílů žlutého vosku,	6000 dílů lanolinu.
8000 » oleje olivového,	

Rozpustíme nejprve vosk a přidáme lanolin a olej olivový.

## (904) Lanolinová pomáda květinová.

1000 g základní massy,	10 kapek oleje růžového,
20 » mastného oleje jasmínového.	15 » » citronového,
15 kapek oleje bergamottového,	2 kapky » z růžového dřeva,
	2 » ylang-ylang.

(905) **Lanolinová pomáda benzoová.**

400 g základní massy,           250 g tekutého styraxu.  
300 » prášku benzoového,

(906) **Resedová pomáda.**

75 g žlutého vosku,           500 g pomády jasmínové,  
2500 » loje,                   500 » » pomerančové,  
1000 » pomády kassiové,   500 » benzoového tuku.  
500 » » resedové,

(907) **Fialková pomáda.**

750 g žlutého vosku,       500 g kassiové pomády,  
2500 » loje,                 500 » tuberosové »  
1000 » fialkové pomády,   700 » tuku benzoovaného.

(908) **Heliotropová pomáda.**

7500 g žlutého vosku,       900 g oleje olivového,  
2500 » loje,                 700 » žlutého vosku,  
1000 » heliotropové pomády,   100 » vorvaně,  
500 » jasmínové pomády,   20 » oleje bergamottového,  
1000 » žonkylové »         10 « » meduňkového.  
2 » heliotropinu,

(909) **Vosk na vousy.**

1000 g oleje olivového,       20 g silice skořicové,  
700 » žlutého vosku,       10 » oleje kassiového.  
100 » vorvaně,

(910) **Uherský vosk na vousy.**

1000 g bílého vosku,         35 g oleje citronového,  
500 » prášku mýdlového,     35 » » pomerančového,  
500 » arabské gummy,       1500 » vody.  
35 » oleje bergamottového,

Tyto pomády a vosky barví se hnědě brunátnou (fialkovou) hnědí a černě pálenou kostí slonovou.

(911) **Pomády na rty.****Červená.**

V čisté misce porcelánové roztavíme na mírném ohni 100 g bílého vosku a 160 g mastného oleje mandlového, zbarvíme směs do růžova několika kapkami alkanninu a oparfumujeme 2 g oleje růžového, jež přilejeme míchající směsí.

(912) **Taž: způsob II.**

Roztavíme jako shora 200 g bílého vosku nebo vorvaně a 500 g mastného oleje mandlového, oparfumujeme 4 g růžového oleje a obarvíme několika kapkami alkanninu.

(913) **Žlutá.**

Roztavíme 100 g žlutého vosku a 200 g vepřového sádla, zbarvíme směs 2 g šafránu a oparfumujeme 6 g oleje citronového.

(914) **Bílá.**

100 g bílého vosku,         6 g oleje z máty perně,  
200 » vepřového sádla,

Tyto pomády se míchají a třou tak dlouho, až počnou houstnouti a chladnouti.

(915) **Vaselinová pomáda na rty.**

Vyrábí se z 200 g oleje vaselinového a 100 g parafinu nebo ceresinu tím způsobem, že oba tuky dohromady roztavíme a zůstavíme směs buď nezbarvenou nebo ji obarvíme na žluto aneb na červenou a oparfumujeme 5 g bergamottového a 2 g růžového oleje.

(916) **Salicylo-vaselinová pomáda.**

Roztavíme dohromady 200 g oleje vaselinového a 100 g oleje paraffinového a přimísíme 15 g roztoku salicylového.

(917) **Lanolino-vaselinová pomáda.**

Roztavíme 300 g lanolinu, 200 g oleje vaselinového a 100 g parafinu a oparfumujeme pomádu libovolnou voňavkou.

(918) **Prostředky proti vypadávání vlasů.****Návod I.**

Dle Boucharda.

Rozpustíme v 1000 g líhu:

30 g chloroformu,	20 g tinktury benzoové,
2 » březového dehtu,	6 » oleje ricinového.

(919)

**Návod II.**

Dle Hardi-ho.

1000 g hovězího morku,	26 g třísloviny,
500 » oleje ricinového,	2 » březového dehtu.

(920)

**Návod III.**

Dle Wiemera.

1000 g hovězího morku,	150 g balsamu toluského,
1000 » oleje kokosového,	30 » kafru rozpuštěného v
20 » lanolinu,	250 » líhu.

(921)

**Návod IV.**

Dle Peisera.

4000 g koňaku (francouzské	25 g kafru,
koňalky),	10 » tinktury benzoové.

(922)

**Návod V.**

1000 g oleje olivového,	100 g oleje bergamottového,
100 » » ze žloutků,	45 » » tymianového a
450 » kakaového másla,	50 » » nerolového.

(923)

**Návod VI.**

1000 g oleje olivového,	30 g oleje bergamottového,
100 » mastného oleje z květů	6 » » nerolového,
pomerančových,	5 » siranu chininu kyselého.

Obarví se na červeno několika kapkami alkanninu.

(924)

**Kolínská voda na vlasy.**

Tato voda na vlasy, jež slouží proti vypadávání vlasů jmenovitě následkem bolestí hlavy, připraví se tím způsobem, že se smísí:

150 g čpavku kapalného,	300 g kolínské vody (eau de Cologne),
150 » tinktury kantharidové a	

načež se přidá tolik vody, až celá tekutina činí 2500 g.

(925)

**Balsam na vlasy.**

jest dle následujícího návodu Hoffmanova velmi pozoruhodným toaletním činidlem:

Rozpustíme 30 dílů čpavku, 40 dílů tinktury kantharidové a 30 dílů líhu citronového v 500 dílech alkoholu a parfumujeme roztok několika kapkami ol. nucis moschatae a heliotropinu.

Vedle toho rozpustíme 30 dílů uhličitánu ammonatého v 320 dílech vody a přidáme pak 30 dílů čpavku a 40 dílů vody z květů pomerančových.

Oba roztoky se nyní smísí, zůstává několik dní v klidu v uzavřené láhvi ve studenu, pak se procedí a posléze se přidá 300 dílů glycerinu.

Tento výrobek chladí a občerstvuje příjemně kůži na hlavě, odstraňuje lupy a stroupky a stane se každému nepostrádatelným, kdo si naň jednou uvykne.

(926)

**Týž způsob II.**

Proti šupinkám osvědčila se výborně následující směs: Rozpustí se 10 dílů beta-naftolu v 700 dílech líhu a smísí se s 250 díly oleje ricinového, 40 díly balsamu peruánského, 5 díly oleje levandulového a oparfumuje 0.1 dílu heliotropinu.

(927)

**Olej podporní vzrůst vlasů.**

dává následující kompozice: 1 dílu olejanu chininu, 4 díly essence kantharidové s chloroformem (4 : 8) a 90 dílů oleje mandlového. Oparfumuje se libovolným etherickým olejem; vlasy se natírají tímto olejem 2—3 týdně.

(928)

**Pilocarpinová voda na vlasy.**

0.25 g pilocarpinu,	10 g tinktury kantharidové,
5.5 » oleje bergamottového,	10 » nejsilnější vody ammoniakové,
5.2 » » levandulového,	60 » oleje ricinového a
3.5 » » rozmarinového,	

tolik rektifikovaného líhu, že směs činí 1/2 l.

Rozpustíme rostlinnou žiravinu a oleje v líhu, po té přidáme vodu ammoniakovou a posléze ostatní součásti. Vlasy nutno před užitím vymýti mýdlovou vodou, již přidáme něco boraxu.

## (929) Prostředky pro vzrůst vlasů.

### Návod I.

Roztavíme na mírném ohni 150 g oleje z dehtu březového, 500 g vaselinu a 500 g lanolinu s 200 g parafinu a přidáme 20 g oleje bergamottového a 10 g oleje rozmarinového.

(930)

### Návod II.

1000 g líhu,	1 g síranu chininového a
400 » líhu rozmarinového,	6 » tříslanu chininového.
100 » koňaku,	

(931)

### Návod III.

1000 g líhu,	20 g glycerinu,
100 » rumu,	2 » síranu chininového.
7 » vody kolínské,	

(932)

### Návod IV.

1000 g líhu,	25 g síranu chininového,
6 » kyseliny benzoové,	30 » koňaku.

Roztoky tyto se parfumuji lacinějšími parfumy.

## (933) Voda k mytí vlasů.

Vody tyto slouží výhradně k čistění hlavy, třeba se jim často připisovaly rozmanité vlastnosti vlasy posilující. Jsou žíravé povahy a konají pod zvučnými názvy tytéž služby jako každé dobré mýdlo. Však přišedše do mody požívají neobyčejné důvěry a obliby u obecnstva.

(934)

### Bay-rum-water.

20 dílů uhličitanu ammonatého,	800 dílů růžové vody,
37 » boraxu,	10 kapek oleje bergamottového,
50 » medu růžového (rhodome)	5 » etherického oleje vavřínového.
100 » pravého rumu,	

## (935) Eau de fleurs (proti pihám).

### Voda květinová.

16 g oleje levandulového,	375 g silice hřebíčkové,
15 „ „ bergamottového,	002 „ pižma,
75 „ „ nerolového,	2 l líhu,
75 „ pomerančového,	2 „ vody.

Zůstavíme v klidu po celý týden a provedíme pak magnesií.

(936)

### Voda na vlasy Erasma Wilsona.

(Erasmus Wilsons hair wash.)

25 g žíravého čpavku,	25 g oleje rozmarinového,
25 „ oleje ořechového,	15 „ rektifikovaného líhu.
25 „ vody meduňkové,	

a tolik vody, že celá směs činí 250 g.

(937)

### Mýdlová voda na vlasy.

45 g mýdla draselnatého,	15 kapek oleje rozmarinového,
30 „ rozředěného líhu,	15 „ „ levandulového

rozpustíme v takovém množství vody, že celá směs činí 250 g.

(938)

### Táž: způsob II.

35 g čisté potaše,	30 g líhu rozmarinového
35 „ mýdla draselnatého,	

a tolik vody, že celek činí 250 g.

(939)

### Voda ku kadeření vlasů.

Ku kadeření vlasů užívají v Americe následujícího přípravku:

Rozpustí se 60 g boraxu a 8 g gummy arabské ve 2 l horké vody a vychladlému roztoku se přidá 45 g líhu kafrového. Touto tekutinou se vlasy večer navlhčí a vlhké navíjejí.

(940)

### Tekutina na vlasy.

1 l oleje ořechového,	30 kapek silice hřebíčkové,
50 g tinktury kantharidové,	25 „ oleje geraniového,
50 „ kolínské vody,	5 „ „ růžového.
30 kapek silice skoficové,	



(941) **Vonná essence na vlasy.**

1 díl oleje ylang-ylang,  
2 díly essence resedové,  
2 » » jasmínové,  
2 díly essence citronové,  
3 » vody ze střemchy bobkové.

(942) **Kolínská voda na vlasy**

proti vypadávání vlasů, jmenovitě následkem bolestí hlavy. Smísíme 15 g čpavku, 15 g tinktury kantharidové, 30 g kolínské vody (eau de Cologne) a tolik vody destilované, že celá směs činí 250 g.

(943) **Medová voda.**  
(Honey-water.)

50 dílů čistěného medu,  
50 » tinktury z guillaje (1:5),  
50 » pravého rumu,  
100 » líhu,  
100 dílů vody z květů pomerančových,  
630 » vody růžové,  
20 » boraxu,  
0·5 » cukru kumarinového.

Vše dohromady smísíme a procedíme.

(944) **Kosmetická voda.**

Smísíme 100 g emulze z hořkých mandlí, 133 g růžové vody, 133 g vody z květů pomerančových, 4 g boraxu a 8 g tinktury benzoové. Nebo smísíme 266 g růžové vody, 8 g soli z vinného kamene (sal tartari) a 12 g tinktury benzoové. Obojí této vody užívá se ku zjemnění pleti; jak se samo sebou rozumí, nutno ji chovati v dobře uzavřených láhvích.

(945) **Čínská soda na vlasy a ústa.**

Máčíme po 8—10 dní v 600 g líhu 33 g jemně práškovité kůry chinové a 16 g kořene alkanny, načež tekutinu vylisujeme, procedíme a přidáme posléze 2 g oleje máty perné.

(946) **Locoková voda na vlasy.**

25 g oleje,  
75 » » ořechového,  
30 g oleje rozmarinového,  
750 » růžové vody.

Večer před spaním natřeme pomocí kartáče touto vodou pokožku na hlavě.

(947) **Perská voda k osvěžení vlasů.**

(Persian hair-restorer.)

250 g octa kantharidového,  
1·5 » sirkového mléka,  
150 » octanu olovnatého,  
2500 g glycerinu,  
20 kapek oleje růžového

a tolik vody destilované, že celá směs činí 5 l.

(948) **Salicylová voda na vlasy a ústa.**

12 g kyseliny salicylové,  
315 » 96% líhu,  
60 » destilované vody,  
10—15 kapek oleje brčálového,  
15 » líhu z květů pomerančových (esprit de fleurs d'orange).

Zbarvíme směs tinkturou košenillovou.

(949) **Voda na vlasy a ústa.**

60 g myrrhy,  
60 » ratanhie,  
15 » kaskarilly,  
3·5 » kořene bertramu římského,  
30 g kafru,  
7·5 » košenilly,  
150 » vody kolínské (eau de Cologne),  
450 » rektifikovaného líhu.

Máčíme po 14 dní, procedíme a vymežeme ssedlinu na filtru se nalézající takovou částkou líhu, že celá směs tvoří 1/2 l. Přidáme čajovou lžičku ke sklenici vody a užíváme ráno a na večer.

(950) **Praeparáty z bajského rumu**

Užívání bajského rumu stále roste; jmenovitě se ho užívá k pěstění vlasů, rovněž jako obcerstvující a posilující přísady k vodě a koupelím. Pravý rum bajský však přichází v obchodě v množství jen nepatrném, většina praeparátů jsou umělé výrobky, ač vyhovují svému účeli. Již shora jsme podali doporučení hodný předpis, v následujícím pak připojujeme ještě několik jiných. Pak obdržíme směs pravému rumu bajskému velmi podobnou, smísíme-li 21 g nejlepšího etherického bajského oleje, 25 kapek oleje z nového koření, 3·5 g étheru octového (etylacetatu), 4·5 l 95% líhu prostého přiboudliny a 4·5 l pravého rumu jamaického. Zůstáváme směs v klidu aspoň tři neděle častěji ji třepajice, načež ji procedíme. —

Pod názvem Bay-rum hair tonie přichází do obchodu směs sestávající z 2<sup>3</sup>/<sub>4</sub> l bajského rumu, 450 g glycerinu, 225 g tinktury kantharidové, 225 g tinktury z guillaje, 225 g růžové vody a 225 g vody z květů pomerančových. — Bajský rum, jehož se užívá po holení, lze připravit smíšením 1·5 l imitace bajského rumu, 250 g glycerinu, 15 g extrait de violette (extraktu fialkového) a 250 g vody růžové.

Tato tekutina hodí se též výborně na rozpraskanou a drsnou kůži a jako přísada ke koupelím.

## Voňavky a vonné essence pro drobný prodej.

### (951) Extrakt z alpských fialek.

640 dílů extraktu fialkového,	40 dílů extraktu růžového,
160 » tinktury z kořinek fialkových,	40 » tinktury ambrové,
120 » extraktu kassiového,	2 kapky oleje z hořkých mandlí.

Díly tyto jsou jako v tomto tak i v následujících receptech grammy. Tinkturu z kořinek fialkových dostaneme směsí 1 dílu prášku z kořinek fialkových a 4 díly 75% líhu, tinkturu ambrovou směsí 10 díly ambry s 500 díly 75% líhu.

### (952) Cedrový extrakt.

700 dílů 75% líhu (spritu),	50 dílů oleje z dřeva cedrového,
250 » extraktu kassiového,	5 kapek tinktury pižmové.

### (953) Čárin bouquet.

600 g extraktu růžového	480 g essence z kořinek fialkových,
240 » » kassiového,	120 » essence pižmové,
360 » » fialkového,	7·5 » oleje bergamottového,
480 » » jasmínového,	24 kapek silice hřebíčkové.
360 » » tuberosového,	
180 » essence vanilkové,	

### (954) Extrakt z damaškových růží.

500 g extraktu růžového,	360 g 90% líhu,
20 » oleje geraniového,	20 » tinktury pižmové.
20 » dřeva santalového rozpuštěného v	

Tinkturu pižmovou připravíme z 1 dílu prášku pižmového a 100 díly líhu.

### (955) Extrakt Dafne.

780 g extraktu z květů pomerančových,	100 g tinktury vanilkové,
100 » » růžového,	20 » » ambrové,

### (956) Lázeňský parfum.

250 g práškového boraxu,	0·5 g oleje petit grain,
250 » » bílého mýdla,	2 » » oranganiového,
20 » oleje bergamottového,	2 » » rozmarinového,
10 » » citronového,	0·5 » » růžového.
10 » » nerolového,	

Smíšením těchto látek dostaneme směs, která má vůni vody kolínské. Použitím jiných vonných esencí možno nabýti též jiné vůně.

### (957) Eau de Maréchal.

Smísíme 1 kg nejlepšího líhu s:

60 g silice skořicové,	8 g silice hřebíčkové,
15 » » sasafrasové (kašťa lékařská),	4 » oleje nerolového,
125 » oleje bergamottového,	4 » líhu jasmínového,
125 » essence ambrové,	15 » essence ambrové,
	15 » » pižmové,

### (958) Essbouquet.

480 g extraktu růžového,	60 g extraktu ambrového,
480 » » z kořinek fialkových,	5 » oleje růžového,
60 » » pižmového,	22·5 » » bergamottového,
	7·5 » » citronového.

### (959) Extrakt of sweet briar.

180 g extraktu kassiového	720 g extraktu růžového,
240 » » z květů pomerančových,	240 » essence z kořinek fialkových,

35 g oleje růžového, 40 kapek oleje sporyšového,  
35 g » citronového, 40 » » nerolového.

(960) **Extrakt of garden-lily.**

120 g extraktu růžového, 120 g essence z kořinek fialkových,  
950 » » tuberosového, 60 » » cibetové,  
480 » » z květů pomerančových, 5 kapek oleje z hořkých mandlí.

(961) **Extrakt heliotropový.**

20 g heliotropu, 2 g tinktury pižmové,  
2 » oleje z květů pomerančových, 1 kg nejjemnějšího 90% líhu

(962) **Týž: způsob II.**

1 1/2 l nejjemnějšího 90% líhu, 1 g oleje růžového,  
20 g oleje jasmínového, 25 » » ze skořice kassiové.  
15 » balsamu peruanského,

(963) **Týž: způsob III.**

300 g extraktu vanilkového, 13 kapek oleje z hořkých mandlí,  
600 » » růžového, 23 » » růžového,  
360 » » pomerančového, 90 g extraktu pižmového.  
480 » » z kořinek fialkových,

(964) **Týž: způsob IV.**

Rozpustíme 1 g heliotropinu v 100 g nejjemnějšího, rektifikovaného líhu. Přísada 0.1 g ambry činí vůni tohoto parfumu trvalejší.

(965) **Extract végétal.**

31 dílů essence vanilkové (1 díl vanilky, 30 dílů líhu), 1 díl essence růžové,  
2 díly extraktu z květů pomerančových, 1 » » tuberosové,  
1 díl extraktu jasmínového, 16 dílů líhu,  
20 » růžové vody.

(966) **Flowers of Erin.**

(Květy Erinu.)

30 g essence vanilkové, 125 g extraktu fialkového,  
80 kapek oleje růžového, 30 » » jasmínového,  
225 g rektifikovaného líhu prostého přiboudliny, 25 » » pačuliového.

(967) **Extrakt z květů Floridy.**

300 dílů extraktu z květů pomerančových, 100 dílů tinktury z bobů tonkových,  
200 » extraktu fialkového, 48 » tinktury ambrové,  
150 » » růžového, 2 díly oleje vetiverového,  
100 » tinktury vanilkové, 2 » » z dřeva santalového  
98 dílů 90% spritu.

(968) **Frangipánová essence.**

11 g oleje růžového, 1000 g essence vetiverové,  
75 » » nerolového, 480 » » vanilkové,  
35 » » z dřeva santalového, 480 » » z bobů tonkových,  
35 » silice hřebíčkové, 720 » » z kořinek fialkových,  
720 » essence z květů pomerančových, 2 l líhu.

(969) **Týž: způsob II.**

75 g oleje růžového, 480 g essence z bobů tonkových,  
75 » » nerolového, 1900 » essence z kořinek fialkových,  
75 » » z dřeva santalového, 180 » glycerinu,  
75 » franc. oleje geraniového, 1900 » líhu.  
2880 » extraktu vetiverového,

(970) **Frangipánový extrakt.**

300 g extraktu pomerančového, 105 g extraktu pižmového,  
600 » » růžového, 30 » » ambrového,  
480 » » kassiového, 10 kapek oleje vetiverového,  
600 » » jasmínového, 10 » » z dřeva santalového,  
900 » » kosatcového, 130 » oleje bergamottového,  
1050 » » fialkového, 30 » » citronového,  
600 » » tuberosového, 45 » » nerolového,  
480 » » vanilkového, 45 » » růžového,  
360 » » z bobů tonkových, 50 » franc. oleje geraniového,  
150 » » cibetového,

(971) **Týž: způsob II.**

120 g extraktu růžového, 210 g extraktu fialkového,  
60 » » pomerančového, 120 » » tuberosového,  
90 » » kassiového, 96 » » vanilkového,  
120 » » jasmínového, 72 » » z bobů tonkových,  
180 » » kosatcového,

## (972) Týž: způsob III.

30 g extraktu cibetového	6 kapek extraktu z oleje citrono-
21 » » pižmového,	vého,
6 » » ambrového,	9 » » z oleje nerolo-
2 kapky extraktu z oleje veti-	vého,
verového,	9 » » z oleje růžové-
2 » extraktu z oleje z dře-	ho,
va santalového,	10 » francouzského oleje ge-
26 kapek extraktu z oleje ber-	raniového,
gamottového,	

## (973) Týž: způsob IV.

120 g tinktury pižmové,	72 g essence tuberosové,
12 » » cibetové,	60 kapek oleje z dřeva santalo-
72 » » z kořinek fial-	vého,
kových,	60 » » nerolového,
72 » essence z květů pome-	120 » » růžového,
rančových,	60 » » geraniového,

## (974) Extrakt z čerstvě posečeného sena.

120 g tinktury z bobů tonkových,	10 kapek oleje nerolového,
48 » růžového líhu,	60 » » geraniového,
48 » essence jasmínové.	96 g nejjemnějšího líhu.

## (975) Vonná essence z čerstvě posečeného sena.

10 g oleje růžového,	950 g essence vanilkové,
7·5 » » nerolového,	1900 » » z kořinek fialko-
7·5 » » z dřeva santalového,	vých,
7·5 » franc. oleje geraniového,	250 » glycerinu,
950 » essence z bobů tonkových,	1900 » líhu.

## (976) Extrakt z růží Jericha.

96 g růžového octa,	24 g tinktury pižmové,
96 » essence fialkové,	3 kapky oleje nerolového,
96 » » tuberosové,	2 » » z hořkých mandlí,
24 » tinktury vanilkové,	24 g nejjemnějšího líhu.
24 » » z balsamu toluského,	

## (977) Extrakt hřebíčkový.

144 g essence růžové,	48 g tinktury vanilkové,
96 » » ze skořice kassiové,	10 kapek silice hřebíčkové.
96 » » hřebíčkové,	

## (978) Extrakt hyacintový.

300 g extraktu růžového,	200 g extraktu fialkového,
200 » » z květů pome-	200 » » kassiového,
rančových,	100 » » vanilkového.

## (979) Extrakt kosatcový

obdržíme tím způsobem, že 3·5 kg jemně umletých kořinek kosatcových rozpouštíme v nejjemnějším líhu tak dlouho, až dostaneme 3·5 l extraktu.

## (980) Umělý parfum otočnickový (heliotropový).

Otočnickový parfum, jež dobývá se v již. Francii, Španělsku a Řecku z květiny stejného jména a pozůstává v podstatě ze směsi vanilky a kyseliny tavolníkové (salicylové), lze připravit i též umělým způsobem a to následovně:

Učiníme si líhovou tinkturu nebo extrakt (líhem absolutním) z květiny zvané *Asperula odorata*, která první na jaře naplňuje naše lesy bukové půvabnou vůní a obsahuje značné množství kumarinu. Tento extrakt smísíme s několika gramy kyseliny benzoové, několika decigramy oleje z hořkých mandlí a trochou trojnásobného líhu resedového, načež postavíme tuto směs nedaleko teplých kamen, čímž v krátkce součásti se dokonale sloučí. Po čtrnácti dnech má parfum zcela stejnou vůni přirozeného parfumu a květů otočnickových.

## (981) Vonná essence otočnicková.

1900 g essence vanilkové,	18 kapek oleje růžového.
1400 » » růžové,	6 » » z hořkých mandlí,
60 » » z květů pom-	60 g essence ambrové,
rančových,	120 » glycerinu.
120 » » z kořinek fial-	
kových,	

## (982) Vonná essence z japonských růží.

1900 g essence růžové,	120 g essence pižmové,
2400 » » z kořinek fial-	15 » » růžové,
kových,	15 » » geraniové,

3·5 g oleje z dřeva santalového, 150 g glycerinu,  
3·5 » » nerolového, 2900 » líhu.

(983) **Jockey-club.**

120 g glycerinu.  
1900 » essence růžové, 15 g oleje bergamottového,  
760 » » jasmínové, 3·5 » silice hřebíčkové,  
240 » » kassiové, 3·5 » oleje ylang-ylang,  
1900 » » z kofinků fial- 60 » essence cibetové.

(984) **Týž: Způsob II.**

600 g extraktu růžového, 480 g extraktu tuberosového,  
390 » » kassiového, 120 » » cibetového,  
390 » » jasmínového, 60 » » pižmového,  
600 » » fialkového, 30 » oleje bergamottového,  
600 » » z kofinků fial- 45 » » růžového.  
kových,

(985) **Týž: způsob III.**

141·75 g extraktu jasmínového,  
567·00 » » fialkového, 2·65 g žlutého oleje z dřeva santa-  
198·45 » » pižmového, lového,  
42·55 » » vanilkového, 5·45 » oleje bergamottového,  
2·65 » růžového oleje virgin- 2—2·5 l líhu (prostého přiboudliny).  
ského,

Extrakt pižmový připraví se pro tento parfum následujícím způsobem: Utřeme 354 g nejjemnějšího pižma z zrnkách se směsí 14·5 g roztoku uhličitanu draselnatého a 113·40 g nejjemnějšího líhu prostého přiboudliny, až pižmo změkne a promění se v krém. Pak přidáme tolik líhu, až celá směs obnáší 0·568 l, načež se kapalina zůstává v klidu, aby se usadila.

Tekutinu pak slijeme, kdežto hrubší částky pižma roztíráme opětně uvedeným způsobem s roztokem uhličitanu draselnatého a líhem prostým přiboudliny.

To opakujeme tak dlouho, až jest všechno pižmo rozetřeno, načež zůstavíme extrakt 14 dní v klidu a obdržíme tím posléze 1·75 l extraktu.

(986) **Týž: způsob IV.**

96 g růžového líhu, 24 g essence z květů pomerančových,  
24 » essence růžové, 48 » tinktury cibetové,  
96 » » tuberosové, 24 » » pižmové,  
48 » » ze skořice kassiové,  
24 » » jasmínové,

(987) **Extrakt žonkýlový (narcis).**

600 g extraktu jasmínového, 120 g extraktu storaxového,  
300 » » pomerančového, 210 » » fialkového,  
600 » » tuberosového, 16 kapek extraktu růžového,  
150 » » vanilkového,

(988) **Jasminový extrakt.**

880 g extraktu jasmínového, 40 g tinktury ambrové,  
80 » tinktury vanilkové,

(989) **Extrakt koronillový.**

300 g extraktu tuberosového,  
300 » » růžového, 95 g 90% líhu,  
200 » » žonkýlového, 60 » tinktury vanilkové,  
5 » oleje nero lového rozpuště- 40 » » ambrové.  
ného v

(990) **Kiss me quick.**

1200 g essence žonkýlové, 600 g essence tuberosové,  
900 » » kosatcové, 210 » » cibetové,  
600 » » z bobů tonko- 30 kapek oleje citronového,  
vých, 60 » » bergamottového,  
1200 » » růžové, 15 » » sporýšového,  
600 » » kassiové, 10 » » pačuliového,  
600 » » fialkové, 45 » » růžového.

(991) **Levandulový extrakt.**

12 g oleje levandulového, 336 g nejjemnějšího líhu,  
48 » essence růžové,

(992) **Levandulový parfum superior.**

120 » angl. oleje levandulového, 30 g oleje z řebíčku alpského,  
30 » oleje bergamottového, 30 » maréchalé,

30 g extraktu pižmového, 240 g vody z květů pomerančových,  
10 » » růžového, vých.  
1720 » rektifikovaného líhu, 120 » destilované vody.

(993) **Lignum aloë.**

60 g extraktu kosatcového, 18 g extraktu cibetového,  
60 » » vanilkového, 30 » trojnásobného extraktu růžového,  
90 » » jasmínového, žového,  
120 » » růžového, 675 » oleje ze dřeva aloë.

(994) **Liliový parfum.**

100 g extraktu jasmínového, 5 g oleje kardamonového,  
15 » oleje ylang-ylang, 10 kapek oleje kosatcového.

V tom případě, že by vůně kardamonová příliš vynikla, lze ji zeslabiti extraktem jasmínovým.

(995) **Vavřínový lih.**

186 g tinktury z listů vavřínových (1 : 10), 30 g boraxu,  
4 » oleje vavřínového, 950 » růžové vody,  
950 » uhličitanu amoniatého,

(996) **Vonná essence magnoliová.**

120 g extraktu růžového, 3 kapky oleje pomerančového,  
600 » » tuberosového, 15 kapek » z hořkých mandlí,  
6 kapek oleje citronového,

(997) **Bouquet Marie Stuartovny.**

60 g oleje bergamottového, 60 g essence ambrové,  
480 » extraktu růžového, 120 » » vanilkové,  
180 » » jasmínového, 240 » » z kořinek fialkových,  
12 » essence pižmové, 2 l líhu.

998) **Mary Stuart parfume.**

55 g oleje bergamottového, 575 g essence ambrové (35 g na 1/2 l),  
1/2 l extraktu růžového, 115 » essence vanilkové (20 g na 1/2 l),  
175 g » jasmínového, 230 » essence z kořinek fialkových (225 g na 1/2 l),  
115 » » pižmového 35 g na 1/2 l, 2 l líhu prosté přiboudliny.

(999) **Konvalinkový extrakt.**

196 g essence tuberosové, 48 g essence růžové,  
24 » » jasmínové, 24 » líhu růžového,  
24 » » z květů pomerančových, 24 » tinktury vanilkové,  
48 » » zeskořice kassiové, 2 kapky oleje z hořkých mandlí,

(1000) **Extrakt z mille fleurs.**

72 g růžového líhu, 12 g tinktury z bobů tonkových,  
24 » essence růžové, 12 » » ambrové,  
96 » » jasmínové, 12 » » pižmové,  
48 » » z květů pomerančových, 3 kapky oleje z hořkých mandlí,  
48 » » ze skořice kassiové, 3 » » nerolového,  
48 » » z kořinek fialkových, 3 » silice hřebíčkové,  
120 g oleje bergamottového.

(1001) **Mille fleurs.**

175 g virginského oleje růžového, 5605 g extraktu jasmínového,  
175 » oleje cedrového, 285 » » styraxového,  
175 » » pomerančového, 1105 » » tonkového,  
170 » extraktu kosatcového, 25 l líhu prostého přiboudliny.

(1002) **Vonná essence z mechových růží.**

1000 g extraktu růžového, 180 g essence pižmové,  
480 » » z květů pomerančových, 60 » » cibetové,  
190 » essence z kořinek fialkových, 55 » oleje růžového.

(1003) **Vonná essence pižmová.**

950 g essence pižmové, 60 g essence z květů pomerančových,  
210 » » cibetové, 240 » » z kořinek fialkových,  
60 » » z bobů tonkových, 240 » » z kořinek fialkových,  
60 » » růžové,

(1004) **Extrakt nerolový.**

140 kapek oleje nerolového, 900 g rektifikovaného líhu.

(1005) **Nigt blooming cereusextract.**

96 g růžové líhu, 48 g tinktury cibetové,  
96 » essence jasmínové, 96 » » benzoové,  
48 » tinktury z bobů tonkových,

(1006) **Extrakt z květů pomerančových.**

288 g essence z květů pomerančových, 48 g essence ze skořice kassiové,  
48 » tinktury pižmové.

(1007) **Vonná essence opopanaxová.**

1 g extraktu kassiového, 1/4 g tinktury benzoové (1:4),  
1 » » tuberosového, 1/4 » » toluské (1:8),  
1/2 » » jasmínového, 1/4 » » ambrové (1:8),  
1/2 » essence z kořinek fialkových (1:4), 1/8 » essence pižmové (1:32),  
1/4 » růžové vody.

1008) **Essence pačulová.**

75 kapek oleje pačulového, 384 g nejjemnějšího líhu,  
15 » » růžového,

(1009) **Vonná essence pačulová.**

1400 g essence z kořinek fialkových, 30 g oleje pačulového,  
60 » glycerinu,  
950 » růžové, 2800 » líhu.

(1010) **Geraniová essence.**

950 g essence z kořinek fialkových, 120 g glycerinu,  
45 » oleje geraniového, 1900 » líhu.

(1011) **Extrakt z červených karafiátů.**

450 g extraktu růžového, 100 g tinktury vanilkové (1 díl vanilky : 10 dílům 75% líhu),  
200 » » z květů pomerančových, 5 » silice hřebíčkové,  
200 » extraktu kassiového, 45 » 90% líhu.

(1012) **Rondeletia.**

12 kapek oleje růžového, 0.24 g pižma,  
60 » angl. oleje levandulového, 0.72 » ambry,  
30 » oleje bergamottového, 300 » rektifikovaného líhu,  
30 » silice hřebíčkové, 60 » destilované vody.

(1013) **Sachet d'Heliotrope.**

Rozpustíme 1 g heliotropinu v 25 g nejjemnějšího rektifikovaného líhu a napustíme tímto roztokem 200 g zrnitého, florentského kořene kosatcového, zůstavíme na vzduchu, aby trochu oschl a plníme jím sáčky z černého hedvábí. Černé hedvábí totiž ssaje nejlépe vůni a podržuje ji nejdéle. Vůně sáčků jest velmi libá.

(1014) **Extrakt santalový.**

6 g oleje z dřeva santalového, 270 g rektifikovaného líhu.  
30 » trojnásobného extraktu růžového,

(1015) **Styraxový extrakt.**

15 g styraxu, 3.5 g nejjemnějšího líhu.

(1016) **Vonná essence tuberosová.**

1900 g extraktu tuberosového, 90 g essence z kořinek fialkových,  
30 » essence vanilkové, 2 kapky oleje z hořkých mandlí,

(1017) **Tuberosový extrakt.**

360 g essence tuberosové, 24 g tinktury ambrové.

(1018) **Upper-ten.**

96 g tinktury vanilkové, 72 g essence z květů pomerančových,  
72 » » ambrové, 72 » » z kořinek fialkových, 90 kapek oleje bergamottového,  
72 » růžového líhu, 15 » » citronového.

(1019) **Vonná essence z kořinek fialkových.**

120 g extraktu fialkového, 30 g essence z kořinek fialkových,  
45 » » kassiového, (240 g koř. fialk. na 1/2 l),  
45 » » růžového, 40 kapek oleje z hořkých mandlí  
(5 kapek oleje na 30 g líhu).

(1020) **Vonná essence fialková.**

(Essence de violet.)

125 g extract de violet (extraktu fialkového), 30 g extract de cassie (extraktu kassiového),

10 g oleje růžového, 7 g essence cibetové.  
30 » essence fialkové (250 g na  $\frac{1}{2}$  l), 0.1 » oleje z hořkých mandlí.

(1021) **Táž: způsob II.**

1900 g extraktu fialkového, 120 g essence z kořinek fialkových,  
120 » » kassiového, 3 kapky oleje z hořkých mandlí.

(1022) **Sporýšový extrakt.**

50 g oleje limonového, 72 g essence pomerančové,  
320 » » citronového, 72 » » tuberosové,  
20 » » nerolového, 72 » růžového líhu,  
160 » » oleje z květů pomerančových, 144 » nejménějšiho líhu.

(1023) **Fialkový extrakt.**

264 g essence fialkové, 24 g tinktury pižmové,  
58 » octa ze skořice kassiové, 48 » » fialkové.

(1024) **Extrakt z bílých růží.**

$1\frac{1}{4}$  kg extraktu růžového,  $\frac{1}{8}$  kg extraktu jasmínového,  
 $\frac{1}{4}$  » » fialkového,  $\frac{1}{8}$  » » z dřeva santalového.

(1025) **Táž: způsob II.**

6 g oleje růžového, 384 g nejménějšiho líhu,  
30 kapek oleje geraniového, 49 » essence jasmínové,  
96 g essence růžové, 24 » tinktury ambrové.

(1026) **Vonná essence z bílých růží.**

2800 g essence růžové, 3.7 g oleje růžového,  
240 » » jasmínové, 6 kapek oleje pačulového,  
500 » » kassiové, 120 g glycerinu.  
2800 » » z kořinek fialkových,

(1027) **Vonná essence ylang-ylang.**

2800 g extraktu kassiového, 120 g essence z kořinek fialkových,  
720 » » jasmínového, 2.25 » oleje ylang-ylang,  
710 » » růžového, 180 » glycerinu.

(1028) **Táž: Způsob II.**

120 g líhu ylang-ylang, 30 g essence cibetové,  
60 » essence jasmínové, 15 » » ambrové.

(1029) **Táž: způsob III.**

60 g líhu ylang-ylang, 25 g essence ambrové,  
15 » essence jasmínové, 10 kapek oleje nerolového,  
30 g líhu.

(1030) **Táž: způsob IV.**

1900 g extraktu kassiového, 360 g essence z kořinek fialkových,  
360 » » jasmínového, 3.5 » oleje ylang-ylang,  
360 » » růžového, 1 l líhu.

(1031) **Lih ylang-ylang**

vyrobíme tím způsobem, že rozpustíme 160 kapek oleje ylang-ylang v  $\frac{1}{2}$  l líhu a pak roztok procedíme.

**Vonidla.**

(1032)

**Vonné prášky.****Vonný prášek akaciový.**

Smísíme dohromady 500 g květů akaciových a 280 g prášku z kořinek fialkových.

(1033) **Kyperský prášek vonný.**

500 g prášk. dřeva růžového, } dobře smísíme a oparfumujeme  
500 » » » cedrového, } 3 g oleje bergamottového.  
400 » » » santalového, }

(1034) **Frangipaniový, vonný prášek.**

1500 g prášku z kořinek fialkových, 5 g oleje nerolového,  
125 » prášku vetiverového, 4 » » z dřeva santalového,  
250 » » z dřeva santalového, 36 » blány pižmové,  
180 » » » » 15 » cibetu.



(1035) **Francouzský prášek vonný.**

500 g kůry pomerančové,	2 g oleje nerolového,
260 » » citronové,	5 » » rozmarinového.
240 » kořinek fialkových,	

Kůra se usuší a pak na prášek rozmělní.

(1036) **Heliotropový prášek vonný.**

1000 g prášku z kořinek fialkových,	300 g prášku z bobů tonkových
600 » » z listí růžového,	200 » » vanilkového,
10 » pižma,	5 g oleje z hořkých mandlí.

Pižmo utře se rukou a vše dobře dohromady smísí.

(1037) **Týž: způsob II.**

800 g kořinek fialkových,	} rozmělníme na prášek a dokonale promísíme.
500 » růžového listí,	
260 » bobů tonkových,	
120 » vanilky a 8 » pižma	

(1038) **Levandulový prášek vonný.**

500 g květů levandulových	10 g oleje levandulového.
120 » benzoe (práš.),	

(1039) **Královský, vonný prášek.**

300 g kořinku fialkových,	} rozmělníme na prášek a důkladně promísíme.
250 » dřeva santalového,	
100 » růžového listí,	
120 » hřebíčku a 120 » skořice	

(1040) **Maršalský, vonný prášek.**

280 g dřeva santalového,	220 g benzoe,
250 » kořinek fialkových,	5 » oleje tymiánového.
200 » listí bezinkového,	

(1041) **Milanský, vonný prášek.**

200 g růžového dřeva,	120 g skořice,
200 » kassie hřebíčkové,	120 » sasafrasového dřeva,
200 » kořinek fialkových,	60 » kadidla.

(1042) **Mušelinový, vonný prášek.**

500 g oleje vetiverového,	202 g listí bezinkového,
250 » dřeva santalového,	125 » benzoe,
300 » kořinek fialkových,	5 » oleje tymiánového.

(1043) **Vonný prášek portugalský.**

500 g sušené kůry pomerančové,	260 g kůry citronové sušené, a
300 » kořinek fialkových,	2 » oleje nerolového.

(1044) **Růžový, vonný prášek.**

500 g růžového listí,	5 g oleje růžového.
250 » dřeva santalového,	

**Vonné octy.****Aromatický ocet (z octa).**

100 g listí rozmarinového,	100 g hřebíčku,
100 » kořene angeliky,	100 » listí z máty perné,
100 » listí šalvějového,	100 » listí cicvarového.

Tyto hmoty usušíme, na prášek rozmělníme, polejeme 5 kg dobrého octa, máčíme takto po 4 dny v dobře uzavřené nádobě a posléze procedíme.

(1046) **Aromatický ocet (z kyseliny octové).**

500 g koncent. kyseliny octové,	6 g oleje rozmarinového,
60 » kafru,	6 » » hřebíčkového,
10 » oleje levandulového,	

(1047) **Bergamottový ocet.**

350 g kůry bergamottové,	70 g květu karafiátového,
70 » » pomerančové,	70 » » skořicového,
60 » květu jasmínového,	8 kg bílého octa orléanského.

Součásti tyto rozmělníme na prášek, rozpouštíme v octě 3—4 dny a procedíme.

(1048) **Zoriandrový ocet.**

200 g chrpy pižmové,	30 g listí rozmarinového,
60 » semene anýzového,	30 » semene kmínového,
70 » kořene angeliky,	30 » kardamonu

polejeme 8 kg bílého octa orléanského a přidáme 35 g pižma.

**(1049) Aromatický ocet (z líhu a kyseliny octové).**

550 g 90% líhu,	25 g listí rozmarinového a
25 » květů levandulových,	25 » » šalvějového
25 » listí z máty perné,	

rozpouštíme 8—14 dní.

Stejně dlouho rozpouštíme

550 g rozředěné kyseliny octové,	15 g kafru,
12 » kofene angeliky,	12 » květu muškátového,
12 » hřebíčku,	12 » oříšků muškátových,

po té vylisujeme a obě tekutiny smísíme.

**(1050) Týž: způsob II.**

1000 g 90% líhu,	6 g oleje muškátového,
900 » rozředěné kyseliny octové,	10 » oleje rozmarinového a
10 » oleje bergamottového,	25 » kafru
20 » » levandulového,	

máčíme a po 8—14 dnech procedíme.

**(1051) Ocet z kolínské vody.**

900 g kolínské vody,	100 g rozředěné kyseliny octové.
----------------------	----------------------------------

**(1052) Dámský ocet.**

500 g růžového listí,	100 g dřeva růžového,
180 » květu jasmínového,	40 » » hořkého (kvasio- vého) a
40 » dřeva santalového,	35 » dřeva sasafrasového
180 » karafiátu,	

rozmělníme na jemný prášek a máčíme 8 kg červeného octa burgundského.

**(1053) Zdravotní ocet.**

Do 500 g 60% koňaku dáme 35 g benzoe a když se rozpustila, přidáme 2 g oleje z marjánky, 6 g silice hřebíčkové, 6 g oleje levandulového, 2 g oleje bergamottového a 1000 g koncentrovaného octa.

**(1054) Kořený ocet.**

Rozmělníme na prášek 15 g kořene angeliky, 15 g oříšků muškátových, 15 g kafru, 15 g karafiátu, 30 g květů

levandulových, 30 g šalvěje, 30 g rozmariny, 15 g peluňku, dáme tyto látky do prostranné skleněné láhve, nalejeme na ně 1 l silné kyseliny octové a 1/2 l líhu, rozpustíme při mírné teplotě a zůstavíme tak 10—14 dní, občas láhvi zatřepajíc.

**(1055) Týž: způsob II.**

500 g koncentrované kyseliny octové,	12 g oleje z máty perné,
15 » oleje rozmarinového,	10 » » muškátového,
15 » » levandulového,	8 » kafru a
	8 » oleje angelikového.

Tento parfum rozpustíme v 250 g 90% líhu a důkladně pak promísíme s kyselinou octovou.

**(1056) Hřebíčkový ocet.**

200 g utlučeného hřebíčku,	100 g květu karafiátového,
70 » » muškátového	35 » » muškátového,
	30 » » pomerančového,
70 » utlučené skořice,	

důkladně promísíme a máčíme v 8 kg červeného octa burgundského.

**(1057) Malinový ocet.**

Máčíme v uzavřené nádobě 100 g čerstvých malin ve 200 g octa a pak vaříme ve vodní lázni.

**(1058) Jasmínový ocet.**

Polejeme 8 kg octa orleanského 500 g květu jasmínového, 100 g rozkrájené kůry bergamottové a 90 g rozkrájené kůry pomerančové, máčíc směr takto po 3 dny, načež ji procedíme.

**(1059) Muškátový ocet.**

200 g muškátových oříšků,	120 g květu muškátového,
30 » hřebíčku,	70 » » karafiátového,
30 » skořice,	70 » » skořicového.

Vše dobře rozmělníme, smísíme a polejeme 8 kg červeného octa burgundského.

(1060)

**Růžový ocet.**

600 g kyseliny octové,  
2 » oleje růžového, 5 g oleje geraniového.

(1061)

**Týž: způsob II.**

600 g kyseliny octové,  
250 » trojnásobného, líhového 3 g oleje geraniového.  
roztoku oleje růžového,

(1062)

**Fialková massa.**

Smísíme 500 g prášk. kořinek fialkových, 0·5 g oleje růžového, 0·5 g oleje bergamottového a 0·5 g ambrové essence s 1000 g líhu, zůstáváme v dobře uzátkované láhvi 8—10 dní často směsí třepající, načež přidáme 250 g růžové vody.

(1063)

**Vonné octy s čpavkem.**

Hlavní součástí těchto druhů octa jest čpavek, jenž, smíšen s etherickými oleji, dává velmi svěží a libá vonidla; jen nutno toho dbátí, aby nebylo použito přiboudlých látek.

(1064)

**Nevyčerpateľná sůl.**

1 l čpavku,  
10 g oleje rozmarinového, 5 g oleje bergamottového a  
10 » » levandulového, 5 » silice hřebíčkové.

(1065)

**Toilettní ocet.**

(Vinaigre de toilette).

8 l líhu, 125 l octa,  
2 » pravého vinného octa, 45 » oleje levandulového,  
½ » vody kolínské, 4 » silice skořicové,  
50 » tinktury benzoové, 4 » » hřebíčkové,  
50 » » storaxové, 4 » tekuté žiraviny.

Smísíme dohromady líh a etherické oleje a zůstáváme směs v klidu 10 dní. Pak přidáme ostatní součásti, posléze žiravinu a procedíme.

**Vykuřovadla.**

Všechna vykuřovadla jako nakuřovací ocet, nakuřovací essence, prášek, františky, nakuřovací tabulky, papír, lak jsou k tomu určeny, aby teprve při vyšší teplotě vydávaly vůni a jí vzduch nasycovaly. Z toho důvodu nutno mezi vykuřovadla počítati též ty tekuté hmoty, které nutno zahřívati, aby vydávaly aromatické vůně.

Většina, ba možno říci všechna vykuřovadla, obsahují pryskyřice a balsamy, jež při zahřátí šíří líbeznou vůni; však obsahují též součásti rostlinné, etherické oleje a pod.

Vykuřovadla přicházejí do obchodu, jak již shora naznačeno, v podobě velmi rozmanité, kterážto rozmanitost se vysvětluje užitím jich; má-li se vůně tvořiti vypařováním, užijeme tekutých vypařovadel jako nakuřovacího octa a pod., má-li se tvořiti spalováním, užijeme vykuřovadel tuhých.

V následujícím podáváme řadu předpisů ku výrobě nejlepších obvyklých vykuřovadel, jež si může každý bez zvláštních vědomostí a zařízení vyrobiti.

(1066)

**Nakuřovací essence.****Smísíme:**

1000 g 90% líhu, 25 g silice hřebíčkové,  
40 » oleje levandulového, 25 » oleje rozmarinového,  
36 » » bergamottového, 10 » » petit grain.  
40 » peruanského balsamu,

Směs tuto zůstáváme po několik dní v klidu a promícháme a zatřepáme jí a procedíme.

(1067)

**Táž: způsob II.**

1000 g 90—92% líhu, 10 » silice hřebíčkové,  
20 » oleje bergamottového, 15 » oleje levandulového,  
40 » essence pižmové, 12 » » geraniového.

(1068)

**Táž: způsob III.**

1000 g 90—92% líhu, 125 g essence z květů pomerančových,  
120 » essence růžové,

45 g dřeva aloe, 25 » essence pižmové,  
90 » storaxu, 70 » » vanilkové.

(1069) **Táž: způsob IV.**

1000 g 90—92% líhu, 60 g bobů tonkových,  
15 » kardamon, 25 » skořice ceylonské,  
30 » kofíneků fialkových, 70 » benzoe.  
70 » peruanského balsamu,

Směsí občas zatřepeme, necháme státi 8—10 dní, načež ji procedíme.

(1070) **Nakuřovací ocet.**

1000 g 90—92% líhu, 25 g peruanského balsamu,  
85 » tinktury benzoové, 15 » oleje citronellového,  
25 » oleje bergamottového, 15 » tekutého storaxu,  
4 » » nerolového, 3 » essence pižmové,  
6 » » levandulového,

Směs zůstavíme v klidu 8—10 dní a přidáme po té 200 g kyseliny octové.

Podobným způsobem připravují se též ostatní druhy nakuřovacích octů.

(1071) **Nakuřovací ocet salonní.**

120 g benzoe, 30 g balsamu toluského,  
7 » kaskarilly, 125 » skořice,  
7.5 » pižma, 7.5 » cibetu,  
75 » kardamon, 7.2 » oleje nerolového,  
30 » muškátu, 25 » » bergamottového,  
175 » kofíneků fialkových, 25 » » citronového,  
30 » peruanského balsamu, 12 » » levandulového,  
30 » storaxu, 15 » » geraniového,  
75 » kadidla,

rozpuštíme v 1½ l 85% líhu prostého přiboudliny a to asi po 6—8 dní, načež přidáme 30—35 g nejlepšího ledového octa.

(1072) **Nakuřovací tabulky.**

Roztavíme dohromady na mírném ohni 20 dílů benzoe, 20 dílů balsamu toluského a 40 dílů balsamu peruanského pokud možno nejlépe a přidáme polotekuté této směsi

15 dílů bretfeldského líhu. Když směs vychladla, přimísíme 4 díly kyseliny octové, 2 díly tinktury pižmové a 1 díl oleje růžového a hněteme massu tuto s takovou částí uhlíčitánu hořečnatého nebo ještě lépe s moučkou horní, kolik jest třeba, abychom dostali plastickou massu, která se nelepi.

Z massy této pak krájíme kulaté, 3—5 cm v průměru mající tabulky tvaru čokolády a balíme je ve staniol. Bretfeldský luh, jehož se užívá k výrobě tohoto vykuřovadla, jest směs 230 g kořene kosatcového, 0.15 g pižma a 2000 g líhu, již po filtraci přidáme 60 kapek růžového a citronového oleje a 70 kapek oleje z květů pomerančových. Chtějíc vykuřovati, odstraníme prostě staniol, položíme tabulku na holou plotnu nebo není-li té, na kousek plechu, ježž možno zdola zahřívati; zahříváním vyvine se líbezná vůně. Je-li pak pokoj vůni naplněn, odstraníme tabulku a uschováme na chladném místě k dalšímu použití.

(1073) **Františky.**

Františky vyrábějí se tím způsobem, že nejprve na jemný prášek rozmělníme látky k výrobě potřebné, důkladně je promícháme, oparfumujeme a pak v hmoždíři nebo hnětadle s nějakým lepidlem uhněteme v kašovitou massu, jež se pak lisuje ve vhodné formy.

(1074) **Modré:**

1000 g prášku z dřeva lípového, 130 g storaxu,  
300 » berlínské modři, 40 » mastixu,  
130 » benzoe, 20 » silice hřebíčkové.

(1075) **Žluté.**

1000 g žlutě zbarveného prášku 170 g kadidla,  
z dřeva lípového, 20 » peruanského balsamu,  
180 » benzoe, 20 » oleje levandulového.

(1076) **Zelené.**

1000 g prášku z dřeva lípového, 120 g mastixu,  
100 » ultramarinové zeleni, 20 » peruanského balsamu,  
240 » storaxu, 20 » oleje kassiového,  
100 » kadidla,

- (1077) **Červené.**  
 1000 g prášku z dřeva santalového, 100 g benzoe,  
 260 » balsámu toluského, 30 » oleje kassiového,  
 90 » ledku, 20 » silice hřebíčkové,  
 25 » oleje z dřeva santalového

- (1078) **Totéž: Způsob II.**  
 1000 g červeného prášku z dřeva santalového, 55 g storaxu,  
 150 » benzoe, 100 » ledku,  
 120 » kadidla, 20 » oleje kassiového,  
 35 » » kmínového,

- (1079) **Černé.**  
 1000 g prášku z dřevěného uhlí, 90 g kadidla,  
 200 » benzoe, 100 » ledku,  
 120 » storaxu, 100 » kůry kaskarillové.

- (1080) **Totéž: Způsob II.**  
 1000 g prášku z dřevěného uhlí, 30 g skořice,  
 180 » benzoe, 100 » ledku,  
 90 » kadidla, 20 » oleje levandulového,  
 70 » storaxu, 20 » » citronellového.

- (1081) **Bílé.**  
 1000 g bílého prášku z dřeva, 20 g balsamu peruanského,  
 lipového, 20 » skořice,  
 220 » benzoe, 15 » oleje citronellového.

- (1082) **Vykuřovací tabulky.**

Rozděláme 750 g pálené sádry a 250 g moučky horní s vodou v řídkou kaši. Mezitím roztavíme 25 g benzoe, 20 g balsamu toluského, smísíme obě kaše a lejeme v malé plechové formičky.

- (1083) **Nakuřovací lak (lak na kamna).**  
 1000 g dřevěného uhlí, 200 g oleje bergamottového,  
 350 » šelaku, 230 » balsamu peruanského,  
 2000 » benzoe,

- (1084) **Týž: Způsob II.**  
 1000 g benzoe, 30 g balsamu peruanského,  
 300 » kadidla, 30 » oleje levandulového,  
 140 » balsamu toluského, 25 » » bergamottového,  
 160 » storaxu (v zrnech),

- (1085) **Aromatický prášek nakuřovací.**  
 2500 g jantaru, 1500 g květů levandulových,  
 1750 » kadidla, 1500 » » tymiánových,  
 500 » mastixu, 1000 » kořinek fialkových,  
 250 » benzoe, 75 » hřebíčku,  
 250 » storaxu, 100 » skořice kassiové.

Tento vonný vykuřovací prášek se sype na řěřavé uhlí; proto se součástky ony rozmělní na prášek. Pryskyřice se nejprve rozetřou s trochou líhu, aby se pak lépe mohly smísiti s ostatními látkami a aroma se mohlo řádně vyvinouti.

- (1086) **Týž: Způsob II.**  
 650 g benzoe, 650 g mastixu,  
 650 » kadidla, 360 » kořinek fialkových,  
 360 » kaskarillové, 160 » růžového listí,  
 160 » květů levandulových, 80 » skořice,  
 80 » » měsíčku, 10 » silice hřebíčkové.

- (1087) **Francouzský prášek nakuřovací.**  
 600 g růžového listí, 500 g kořinek fialkových,  
 600 » květů tymiánových, 125 » květů karafiátových,  
 150 » chrpových květů, 120 » » levandulových,  
 80 » kadidla, 80 » hřebíčku.

- (1088) **Královský prášek nakuřovací.**  
 1250 g hřebíčku, 1750 g storaxu,  
 1250 » skořice kassiové, 2250 » damaškových růží a  
 1750 » kořinek fialkových, 2500 » květů levandulových

na hrubý prášek umeleme, důkladně promísíme a oparujeme:

- 30 g oleje levandulového, 30 » oleje bergamottového,  
 30 » » citronového, 15 » » z květů pomerančových,  
 20 » silice hřebíčkové,

(1089) **Orientalský prášek nakuřovači.**

500 g kořinek fialkových,	500 g růžového listí.
500 » květů levandulových,	400 » benzoe,
120 » bobů tonkových,	120 » vanilky,
120 » dřeva santalového,	8 » pižma,
8 » cibetu,	125 » květů karafiátových,
60 » skořice,	60 » nového koření (všehochnuf).

(1090) **Portugalský prášek nakuřovači.**

500 g dřeva santalového,	250 g růžového listí,
250 » kořinek fialkových,	125 » skořice,
125 » hřebíčku,	3 » pižma.

(1091) **Nakuřovači prášek f.**

600 g pleskance (slepého máku),	200 g chrpových květů,
600 » růžového listí,	60 » kůry kaskarillové,
600 » prášku z kořinek fialkových,	300 » benzoe,
	200 » storaxu (zrnitého),

umeleme na prášek, důkladně promísíme a oparfumujeme:

30 g oleje bergamottového,	20 g oleje geranievého,
25 » balsamu peruanského,	25 » » levandulového rozpuštěného v
20 » » toluského,	200 » 90—92% líhu.

(1092) **Týž: způsob II.**

1000 g prášku z kořinek fialkových,	20 g oleje bergamottového,
12 » oleje kassiového,	10 » » citronellového,
50 » tinktury benzoové,	2 » pižma,
20 » silice skořicové,	15 » oleje levandulového.

(1093) **Nakuřovači prášek ff.**

70 g benzoe,	16 g růžového líhu,
35 » kůry kaskarillové,	10 » květů měsíčkových,
16 » květů levandulových,	8 » skořice,
70 » mastixu,	10 kapek oleje citronového,
40 » kořinek fialkových,	10 » » hřebíčkového.
60 » kadidla,	

Hmoty tyto usušíme, na prášek umeleme a promísíme. Etherické (vonné oleje) rozpustí se v 90—92% líhu a roztok se suchou směsí promísí.

(1094) **Pečetní vosky.**

Vnitřní hodnota pečetního vosku záleží na jakosti surovin k výrobě jeho použitých a to zejména na čistotě šelaku a barviva.

Pečetní vosk musí býti snadno tekutý, aniž by však rychle kapal.

Následující předpisy se praxí znamenitě osvědčily:

(1095) **Červený vosk pečetní.**

1000 dílů šelaku,	60 dílů světlé pryskyřice,
420 » benatského terpentinu,	670 » rumělky čili cinobru.

Tyto hmoty roztavíme, pak přidáme rumělku a lejeme směs do plechových forem.

(1096) **Týž: způsob II.**

1000 dílů šelaku,	400 dílů rumělky,
100 » světlé pryskyřice,	30 » tlučeného mastku.
600 » benatského terpentinu,	

Způsob výroby týž.

(1097) **Týž: způsob III.**

1000 dílů šelaku,	260 dílů světlé pryskyřice,
650 » terpentinu,	300 » rumělky.
40 » tlučeného mastku,	

(1098) **Týž: způsob IV.**

1000 dílů šelaku,	300 dílů světlé pryskyřice,
670 » terpentinu,	260 » rumělky.
40 » tlučeného mastku,	

(1099) **Týž: způsob V.**

1000 dílů šelaku,	350 dílů světlé pryskyřice,
220 » rumělky,	660 » terpentinu.
40 » tlučeného mastku,	

(1100) **Týž: způsob VI.**

1000 dílů šelaku,	600 dílů terpentinu,
600 » rumělky,	65 » tlučeného mastku.

- (1101) **Týž: způsob VII.**  
 950 dílů šelaku, 150 dílů světlé pryskyfice,  
 600 » terpentinu, 60 » mastku.  
 750 » rumělký,
- (1102) **Týž: způsob VIII.**  
 1000 dílů šelaku, 60 dílů světlé pryskyfice,  
 600 » terpentinu, 30 » mastku.  
 550 » rumělký,
- (1103) **Týž: způsob XI.**  
 900 dílů šelaku, 230 dílů rumělký,  
 600 » terpentinu, 35 » mastku.  
 230 » světlé pryskyfice,
- (1104) **Žlutý vosk pečetní.**  
 1000 dílů šelaku, 200 dílů chromové žluti,  
 500 » terpentinu, 20 » magnésie rozetřené  
 330 » světlé pryskyfice, v oleji terpentínovém.
- (1105) **Týž: způsob II.**  
 1200 dílů šelaku, 250 dílů královské žluti,  
 600 » terpentinu, 60 » mastku.  
 400 » světlé pryskyfice,
- (1106) **Zelený vosk pečetní.**  
 1000 dílů šelaku, 140 dílů královské žluti,  
 500 » terpentinu, 50 » horní modří,  
 330 » světlé pryskyfice, 25 » magnésie utřené v oleji  
 terpentínovém.
- (1107) **Týž: způsob II.**  
 1200 dílů šelaku, 400 dílů světlé pryskyfice,  
 600 » terpentinu, 100 » mastku.  
 150 » královské žluti,
- (1108) **Modrý vosk pečetní.**  
 1000 dílů šelaku, 130 dílů mineralní modří,  
 480 » terpentinu, 20 » magnésie utřené v oleji  
 220 » světlé pryskyfice, terpentínovém.

- (1109) **Týž: způsob II.**  
 1000 dílů šelaku, 150 dílů mineralní modří,  
 450 » terpentinu, 30 » mastku.  
 155 » světlé pryskyfice,
- (1110) **Hnědý vosk pečetní.**  
 1000 dílů šelaku, 220 dílů obyčejného bolusu,  
 550 » terpentinu, 15 » magnésie utřené v oleji  
 400 » pryskyfice, terpentínovém.
- (1111) **Týž: způsob II.**  
 1120 dílů šelaku, 75 dílů rumělký,  
 600 » terpentinu, 75 » magnésie,  
 150 » bolusu, 30 » mastku.
- (1112) **Týž: způsob III.**  
 1050 dílů šelaku, 230 dílů bolusu,  
 600 » terpentinu, 40 » rumělký  
 450 » pryskyfice, 30 » mastku.  
 150 » magnésie,
- (1113) **Černý vosk pečetní.**  
 1000 dílů šelaku, 610 dílů terpentinu,  
 55 » světlé pryskyfice, 36 » sazí.
- (1114) **Týž: způsob II.**  
 1200 dílů šelaku, 450 dílů pryskyfice,  
 600 » terpentinu, 35 » sazí.
- (1115) **Pečetní vosk s kovovým leskem (zlatý).**  
 1000 dílů šelaku, 500 dílů terpentinu,  
 80 » bronzového prášku, 18 » magnésie.
- Když jsme byli všechny tyto součásti dohromady stavili, přidáme dle přání něco pozlátka.
- (1116) **Týž: způsob II.**  
 1200 dílů šelaku, 75 dílů bronzového prášku,  
 600 » terpentinu, 30 » mastku,

## Lak láhvový.

(1117) **Černý.**

Roztavíme 4 díly kalafuny a 2 díly paraffinu a přimísíme 19 dílů sazí. Tento lak má netoliko půvabný vzhled, nýbrž také tu přednost, že jednou byv roztaven, později velmi snadno ve vodní lázni se stává tekutým.

(1118) **Týž: způsob II.**

400 g pryskyřice,	100 g smůly,
20 » terpentinu,	50 » codového oleje.
50 » černi kostěné,	

(1119) **Týž: způsob III.**

500 g pryskyřice,	150 g smůly,
20 » terpentinu,	50 » codového oleje.
50 » černi kostěné,	

(1120) **Červený.**

500 g šelaku,	200 g pryskyřice,
300 » terpentinu,	300 » křídly.
130 » rumělkly,	

(1121) **Týž: způsob II.**

500 g šelaku,	300 g pryskyřice,
300 » terpentinu,	250 » křídly,
100 » sádry,	120 » rumělkly.

(1122) **Jiné druhy láhvového laku.**

Gruber doporučuje následující návod ku výrobě láhvo- vých laků nejlepších jakosti: 100 dílů žlutého vosku, 250 dílů kalafuny a ultramarinu nebo nějaké jiné barvivo, kolik ho třeba ku zbarvení laku. Tento lak jest prý znamenitý; nepraská a není příliš drahý.

(1123) **Týž: způsob II.**

Úhledný láhvový lak možno dle Kippenbergra připraviti následujícím způsobem:

Buď roztavíme 1 díl bílé pryskyřice, 2 díly jedlové pryskyřice, 2 díly žlutého vosku, a 1 díl terpentinu, nebo také 5 dílů jedlové pryskyřice, 1 díl žlutého vosku a 1 díl terpentinu a přimísíme něco slídových lupínků.

Lak může se také zbarviti v poměru 1:6 červeným okrem, 1:12 pálenou slonovinou a 1:3 směsí 1 dílu berlinské modři s 2 díly plavené křídly.

(1124) **Pečetní vosk na obaly (poštovní vosk).**

700 g pryskyřice,	300 g šelaku,
500 » terpentinu,	250 » rumělkly,
250 » křídly,	100 » sádry.

(1125) **Týž: způsob II.**

800 g pryskyřice,	200 g šelaku,
500 » terpentinu,	50 » oleje terpentínového,
150 » rumělkly,	300 » křídly.
50 » sádry,	

(1126) **Týž: způsob III.**

600 g pryskyřice,	450 g terpentinu,
400 » šelaku,	300 » křídly,
30 » sádry,	200 » soli rumělkové.

(1127) **Pokosty či fermeže.**

Pokostem označujeme kapalinu olejovitou nebo pryskyřičnou, kterou natíráme předměty, aby po vypaření zůstala povlak, který jednak chrání předměty před účinky vzduchu a vody, jednak tvoří lesklý a okrašlující jejich povrch.

Rozeznáváme pokosty olejovité a terpentínovité. Ku výrobě olejovitých užívá se oleje lněného, nově také oleje pryskyřičného, jen zřídka kdy ku zvláštním účelům oleje makového. Olej lněný jeví tu zvláštnost, že na vzduchu znenáhla vysychá v hutný a průhledný povlak. Rychleji a úplně vysychá olej lněný, zahříváme-li jej za přístupu



vzduchu s okysličovadly. Vysýchání není způsobeno snad vypařováním oleje, nýbrž tím, že pokost přijímaje kyslík ze vzduchu mění se v tuhou hmotu.

Z oleje lněného vzniká pokost, zahříváme-li jej s okysličovadly, která kyslík pouštějí a buď srážejí látky olej znečisťující, aneb je rozkládají. Taková okysličovadla jsou: klejt, kysličník zinečnatý, burel, síran olovnatý, kyselina dusičná a j.

Nejlépe vyrábí se pokost, zahříváme-li lněný olej v lázni vodní a zavěsíme-li do něho ve lněném váčku prášek některého z uvedených kysličníků. Počítáme na 100 dg hnědého oleje 6 dg klejtu, neb kysličníku zinečnatého, neb 10 dg burelu. Kysličníky tyto rozpouštějí se částečně v oleji, z části slučují se a srážejí látky, které olej znečisťují. Při svařování oleje pouštíme do něho občas buď kousek cibule, neb mrkve, neb kůrky, které hnědnouce ukazují, že má se ukončiti svařování oleje.

Lněný pokost, který natírá se s kysličníkem zinečnatým či bělobou zinkovou, nesmí obsahovati žádného klejtu, aby na vzduchu nežloutl a nečernal. Jakožto vysušovací a sicativu (siccativ) při natírání bělobou zinkovou užíváme pokostu připravovaného z oleje a burelu. Čím nižší byla teplota, při které byl pokost svářen, tím světlejší bývá jeho barva.

Pokosty, jež mají míti světlou barvu, vybilíme po sváření tím, že je napustíme do nádob plechových, jež jsou 10 cm vysoké, 200 cm dlouhé a 100 cm široké a mají víka skleněná, jimiž působí paprsky sluneční přes celé léto na pokosty, které se vybilí.

Ku výrobě pokostu lněného užíváme oleje co možná světlého a svařujeme jej nepřímou parou až jest lepkavý a hustý, načež teprve přimísí se barvivo.

(1128)

**Pokost olejový.**

Mastné oleje jsou sloučeniny glycerinu s mastnými kyselinami. Zahříváme-li oleje s louhem, vznikají mýdla, při čemž vylučuje se glycerin.

V olejích převládá kyselina olejová. Rozeznáváme dvoji oleje, a sice takové, které na vzduchu vysýchají pohlcující kyslík a oleje, které na vzduchu nevysýchají.

Ne vysýchavé oleje porušují se často oleji vysýchavými, od nichž se rozeznávají tím, že působením kyseliny dusíkové rychle tuhnou, kdežto vysýchavé oleje netuhnou. Při tomto ztuhnutí mění se kyselina olejová v kyselinu elajidinovou. Ve vysýchavých olejích nalezá se kyselina oleinová, která působením kyseliny dusíkové netuhne. Vysýchavé oleje jsou: olej lněný, konopný, kokosový, makový a j.; z nich je olej lněný nejlacinější a nejrychleji vysýchá, proto slouží ku výrobě pokostu. Olej makový a ostatní oleje jmenované pro svou vyšší cenu zřídka kdy slouží k děláni pokostu.

Olej, kterého má se užití ku výrobě pokostu, musí se nejdříve vyčistiti kyselinou sírovou nebo žíravým louhem tím, že se olej s nimi zahřívá buď nepřímou parou neb ve vodní lázni. Obvykle bře se na 160 dg oleje lněného 101 kg klejtu a kysličníku zinečnatého a na 100 kg oleje lněného 10 kg burelu.

Jmenované hmoty zahřívají se v láhvích asi na 100°. Kysličník olovnatý neokysličuje přímo, nýbrž působí tím, že sráží rostlinný sliz, kdežto část jeho zmydluje se s olejem a rozpouští. Podobně působí i kysličník zinečnatý, kdežto burel přímo okysličuje.

(1129)

**Bílý pokost z oleje lněného.**

Smísíme 10 kg oleje lněného se 300 g jemný prášek utřeného klejtu, načež přidáme 600 g octa olověného a silně protřepáme. Po nějakém čase usadí se nespotebovaný klejt na dně a nad ním nalézá se utvořený, snadno vysýchavý pokost světlé barvy.

Nebo vezmeme na 10 kg oleje lněného 320 g jemně utřeného kysličníku zinečnatého a dobře promísíme, načež zahříváme ve vodní lázni stále při tom míchajíce

(1130)

**kový pokost olejový.**

Lakové pokosty olejově jsou roztoky pryskyřic v pokostu z oleje lněného, které se obvykle rozřeďují přísadou oleje terpentínového, neb benzínu, aneb petroleje.

Z pryskyřic užíváme jantaru, kopálu, damary neb as-

faltu. Při výrobě zahříváme pryskyřice nad mírným ohněm v kotlíku tak, aby plamen dotýkal se pouze dna jeho. Jakmile se pryskyřice roztavila, přilejeme potřebné množství vřelého pokostu lněného do kotlíku, ale tak, aby jen do dvou třetin jeho sáhal, načež zůstavíme směs asi 10 minut ve varu. Potom sejmeme kotel s ohně a necháme ochladit asi na 140° a přidáme potřebné množství oleje terpentínového.

(1131) **Týž: způsob II.**

10 dílů kopálu nebo jantaru,	} Způsob přípravy týž jako shora
25-30 » pokostu (fermeže) z oleje lněného,	
25-30 » oleje terpentínového.	

(1132) **Padělání pokostu lněnoolejného petrolejem.**

provádí se ve velkém až 20% v Liverpoolu. Dle Masona lze padělek poznati dle spec. váhy a teploty zápalné; obojí mění se smíšením. Specifická váha oleje lněného jest 0.940, kdežto spec. váha petroleje pouze 0.865, zápalná teplota onoho 540° F., tohoto 280° F. Lněný olej smíšený s 30% petroleje měl spec. váhu 0.9146.

(1133) **Náhražek za pokost lněnoolejný.**

Roztavíme pohromadě 10 kg světlé pryskyřice, 2 kg krystalované sody a 5 l vody, načež přilejeme 25 l vody s 2.5 kg žíravého čpavku a vše dobře promísíme. Výrobku, jež takto obdržíme, lze místo lněného nebo terpentínového oleje s výhodou užití k výrobě jakýchkoliv barev tím způsobem, že barvu s onou směsí beze vší přísady oleje lněného neb terpentínového jednoduše rozetřeme.

Barva takto připravená má tu vlastnost, že rychle a snadno schne bez přísady sikativu a dá se velmi snadno lakovati.

Nátěr barvou takovou vzdoruje vlivům povětrnosti, jest trvanlivý ve vodě jako na vzduchu a jest velmi tvrdý. Barvy tyto dají se pouhou přísadou vody libovolně rozřediti. Oproti barvám olejovým má užití tohoto náhražku hlavně tu přednost, že výroba jich obnáší sotva třetinu co výroba

barev olejových, kdežto trvanlivostí a stálostí předčí nad to barvy olejové.

(1134) **Roztírání barev s olejem lněným, fermeží :**

Jak známo, jest roztírání barev oleji, nelze-li je provésti strojem, práce stejně namáhavá jako zdoluhavá a přes to na první pohled nevyhnutelná. Přece však možno lehčím a rychlejším způsobem účelu toho dosáhnouti.

Jak dosud bylo shledáno, možno jest to při bělobě olovné, zinkové, suříku (minium), sazích, tedy právě při látkách nejčastěji užívaných, kdežto jiné jako okr a hlinka k tomu se nehodí.

Způsob onen, jehož možno v nejmenším i největším měřítku použiti, jest následující:

Barva v prášku rozpustí se ve značném dílu vody (saze v líhu) a slabá lázeň tato procedí se jemným, vláskovitým sítem, čímž zbaví se hrubších částí. Když se pak bylo barvivo u dna usadilo, slejeme větší část vody, přidáme lněný olej a roztíráme a propracujeme massu důkladně třecí paličkou. V několika minutách slučuje se olej s barvivem, voda vylučuje se na povrchu v čisté vrstvě a dá se snadno slíti. Dalším třením a hnětením dá se ostatní voda ještě odstraniti, načež barva je způsobilá k natírání a možno ji libovolně olejem neb sikativem rozřediti.

(1135) **Pokost mýdlový.**

Mýdlový pokost hodí se pro své zvláštní vlastnosti výborně k určitým účelům a to tím více, že výroba jeho jest velmi laciná. Důležité ony vlastnosti jsou pružnost a trvanlivost zejména oproti vlhku.

Nejjednodušší způsob výroby jest následující:

Připravíme si dobré mýdlo (z loje), rozpustíme je v destilované vodě, procedíme plátnem a uvedeme pak do varu. Po té přiléváme vařící roztok kamence tak dlouho, až se utvoří sraženina. Když se pak sraženina na dně usadila, slejeme svrchní stojící kapalinu a propereme důkladně několikrát po sobě sraženinu vařící vodou a sušíme pak kamencové mýdlo, jež jsme tak obdrželi, tak dlouho, až jest průsvitné.

Vedle toho zahříváme v pánvi terpentín až do varu a přidáme mu pak kamencové mýdlo, čímž obdržíme roztok, jenž má hutnost hustého pokostu.

Byla-li by massa vychladnuvší příliš tuhá, nutno ji rozřediti poněkud přísadou terpentínu.

Předměty, jež jsme natřeli tímto pokostem, nutno dobře vysušiti na teplém místě.

Pokost tento nehonosi se sice velikým leskem, jest však velmi trvanlivý a nad míru laciný.

Jiný pokost, jehož se ponejvíce užívá k natírání papíru, aby se stal nepromokavým a neprůdušným, vyrábí se způsobem následujícím:

Roztoku zelené skalice ve vodě přidáme roztok mýdlový; sraženina železitého mýdla, jež se byla utvořila, se důkladně propere, usuší a v benzínu rozpustí.

Tímto způsobem dostaneme pokost, jenž činí papír a jiné jím natřené látky zcela neprorukavými; jest však barevný; má-li jím natřený papír zůstatí bílý, jest nutno užiti k výrobě mýdla kamencového.

Třetí pokost, jenž slouží za podklad při pozlacování, jest roztok mýdla pryskyřičného, jemuž se přidá roztok líhu a glycerinu. Připraví se následovně:

V měděné pánvi rozpustíme a zahříváme až do varu 50 dílů sody ve 150 dílech vody a přidáme po částech 100 dílů jemně práškovité pryskyřice, načež zahříváme směs tak dlouho, až se vyjasní. Po té zůstavíme ji až vychladne a slijeme tekutinu na povrchu stojící. Pak přidáme mýdlové mase 100 dílů vody a 15 dílů klihu. Pokost tímto způsobem připravený schne velmi rychle a může snadno nahraditi jakýkoliv sikařiv.

#### (1136) Pokost ze zbytků naftových.

Zbytky naftové smísíme s dýmavou kyselinou sírovou, zůstavíme směs 24 hodiny v klidu, aby nečistota se na dně usaditi mohla.

Čistou tekutinu pak zahříváme s burelem až na 225° C., nasytíme hašeným vápnem a procedíme.

Dostaneme tak čistý petrolej. Tento stáhneme do nádob opatřených víkem, přidáme 1 kg tuku, 200 kg olejového pokostu lakového, 5 kg etheru petrolejového a ne-

patrnou část pryskyřice a směs za stálého míchání v uzavřených nádobách zahříváme, až tlak stoupne na 2 atmosféry. Pak necháme směs vychladnouti a slejeme hotový pokost. K výrobě olejového pokostu lakového, jehož jsme užili, slouží kalafuna nebo jantar, jemuž přidáme nepatrný díl okysličovadla.

#### (1137) Líhové pokosty lakové.

Názvem tímto označujeme roztoky různých pryskyřic jako mastixu, damary, sandaraku, anime, šelaku, jantaru a j. v líhu; v novější době užívá se místo líhu též dřevěného líhu, benzínu, petroleje a pod.

Dobrý pokost líhový musí rychle schnouti, tvořiti lesklý povrch, pevně lpěti na natřené jím ploše, nepraskati ani nelepiti.

K výrobě užijeme silného, 92—95% líhu. Aby se pryskyřice rychle rozpouštěla, utluče se na jemný prášek a smísí s třetím dílem své váhy prášku skelného.

Aby nátěr pokostem tímto byl co možná nejméně křehký, přidává se něco oleje terpentínového.

#### (1138) Elastický pokost kopálový.

Tento pokost, jenž neodprýskává, hodí se výborně pro truhláře, výrobce nástrojů a pod.

Rozpustíme 8 g kafru v 96 g etheru. Po té přidáme roztoku 32 g čistého, jasného, jemně práškovitého kopálu a uzátkujeme směs dobře v láhvi. Touto směsí nutno pak častěji zatřepati, když byl kopál nabotnal a částečně se rozpustil.

Po té přidáme 32 g 96% líhu a 2 g rektifikovaného oleje terpentínového a směs důkladně promícháme. Zůstavíme-li ji pak po několik dní v klidu, utvoří se v láhvi 2 vrstvy, z nichž spodní obsahuje více kopálu, svrchní pak má vzhled pokostu. Spodnější část této pokostové vrstvy, jež obsahuje ještě dosti kopálového rosolu, smísíme pak ještě s etherem a kařem a dle libosti líhem rozředíme.

#### (1139) Bezbarvý pokost kopálový.

Přidáme 6 dílů kopálu ku směsí 6 dílů 98% líhu, 4 dílů oleje terpentínového a 1 dílu etheru, již jsme byli připra-

vili v dobře uzavřené nádobě a zahříváme pak vše ve vodní neb parní lázni. Když se byl kopál zcela rozpustil, zůstavíme hotový pokost v klidu tak dlouho, až se vyjasní.

(1140) **Barevné pokosty líhové.**

Barevných pokostů se užívá k natírání jemných předmětů z mosazi a j., aby nerezavěly a vůbec netrpěly škodlivými vlivy povětrnosti a dále za tím účelem, aby se jim dodalo nátěrem krásnější zlatové barvy.

Připravíme si odděleně líhové výtažky gumigutty, dračí krve, fuchsinu, Martinovy žlutí, korallinu a podobných barev a přidáme tato barviva potřebnému množství lakového pokostu.

(1141) **Zlatý pokost lakový.**

Smísíme 4 díly sandaraku, 4 díly elemy, 2 díly laky zrnkové a 40 dílů líhu. Tomuto laku přidáme tolik rozpuštěné barvy, až obdržíme žádoucí odstín.

(1142) **Líhový pokost.**

Roztlučeme na hrubý prášek 250 g sandaraku a 66 g mastixu a dáme obojí do láhve. Do jiné láhve nalijeme 65 g benátského terpentinu a do obou láhví nalijeme 1000 g líhu a to  $\frac{666}{3}$  g do první a  $\frac{333}{3}$  g do druhé láhve.

Pak ovážeme obě láhve blanami, do nichž učiníme malé otvory, aby plyny mohly unikati, poněvadž by jinak láhve mohly prasknouti a postavíme je pak na suchou plotnu, zpočátku méně teplou, již pak zahříváme až do varu. Když se byly pryskyřice dokonale rozpustily, smísíme obsa obou láhví, promícháme důkladně směs a zůstavíme po několik dní v klidu. Posléze provedeme ještě horký roztok plátnem a uschováme pak v uzátkované láhvi.

(1143) **Tvrký, bezbarvý pokost líhový.**

Smísíme 2270 g sandaraku, 60 g kafru, 1500 g prášku skelného a polijeme směs 8 l líhu.

Zůstavíme pak den v klidu, míchajíce občas směs as

5 minut, načež přidáme 1:1 g kanadského balsamu; zůstavíme pak ještě několik dní v klidu občas směsí zatřepajíce, načež ji pemzou provedeme.

(1144) **Bronzový pokost.**

Pokost tento vyznamenává se krásným leskem a též tím, že lpí znamenitě na všech látkách.

Rozpustíme ve vodní lázni 100 g diamantového fuchsinu, přidáme 500 g benzoové kyseliny a vaříme směs 5 až 10 minut, čímž nabude zlatově bronzové barvy.

(1145) **Týž: způsob II.**

Promísíme důkladně 100 g jemně rozetřené pryskyřice damarové s 30 g pálené sody a zahříváme směs, až se roztaví, v kterémžto stavu pak ji udržujeme 2—3 hodiny občas jí zamíchajíce. Po té necháme ji vychladnouti, roztřeme ztuhlou zakalenou massu, vsypeme do láhve a polejeme 900 cm<sup>3</sup> benzínu. Častějším třepáním rozpustí se rozpustná část oné massy a nerozpustnou seditinu pak fitrováním odstraníme.

Procezenině či filtrátu pak přidáme 300—400 g bronzové barvy libovolného odstínu.

(1146) **Lakový pokost ze sandaraku.**

Rozpustíme 10 dílů sandaraku a 1 díl benátského terpentinu v 30 dílech líhu.

(1147) **Šelakový pokost.**

Vyrábí se rozpuštěním 10 dílů šelaku v 45 dílech líhu.

(1148) **Ohnivzdorný pokost jantarový.**

Rozetřeme na prášek 90 g suříku, 45 g asfaltu, 90 g klejtu, 90 g bílé skalice, smísíme s 3000 g čistěného oleje lněného a zvaříme směs na pokost. Po té roztavíme 500 g žlutého jantaru v uzavřené železné nádobě. Pak zvaříme

as 1 kg onoho pokostu a lijeme jej znenáhla ustavičně při tom míchající do roztaveného jantaru a necháme směs poněkud ochladnouti; mezitím zvaříme 3000 g terpentivového oleje a přilejeme as polovinu oné směsi. Terpentivovým olejem pak stále mícháme a zvaříme jej nad ohněm, až má hustotu syruhu. Po té zůstavíme směs až vychladne a přimísíme jí pak 90 g hlínky umbrové, druhou polovinu oleje terpentivového a zbytek hnědoolejného pokostu, vše ve vařícím stavu. Po té dáme opět masu nad mírný oheň a zahříváme ji tak dlouho, až tvoří mezi prsty jemná vlákna. Pak scedíme hotový pokost ještě za tepla do láhvi.

Před užitím nutno pokost poněkud zahřáti a rozřediti trochou terpentivového oleje.

#### Týž: způsob II.

Rozetřeme dohromady na jemný prášek 80 dílů klejtu, 80 dílů bílé skalice, 95 dílů suříku a 45 dílů asfaltu, smísíme vše s 2600 díly čistěného oleje lněného a zvaříme na pokost. Po té roztavíme 500 dílů žlutého jantaru v uzavřeném, železném nádobě. Pak roztavíme až do varu 1 kg onoho pokostu a vléváme jej po částech za stálého míchání do roztaveného jantaru a necháme massu trochu vychladnouti; mezitím zvaříme 2600 dílů oleje terpentivového a přilejeme polovinu oné masse.

Olejem terpentivovým pak důkladně mícháme a vaříme jej nad ohněm, až má hustotu syruhu.

Když směs ona vychladla, přidáme jí 90 dílů umbrové hlínky, druhou polovinu oleje terpentivového a zbytek lněnoolejného pokostu, vše ve vařícím stavu. Pak vaříme vše nad mírným ohněm tak dlouho, až massa tvoří mezi prsty jemná vlákna.

Hotový pokost slejeme pak za tepla do láhvi.

#### Pokosty z oleje terpentivového.

Připravují se týž způsobem jako líhové pokosty. Schnou sice pomaleji, nepraskají však tak snadno a jsou trvanlivější.

Nejobyčejnější pokost tohoto druhu připravíme roz-

puštěním pryskyřice v oleji terpentivovém; tento pokost jest však málo trvanlivý a za krátko popraská.

Kopálový pokost vyrábí se z oleje terpentivového a kopálu buď netaveného neb taveného; tento jest zbarvený.

S kopálem netaveným pracuje se tak, že olej terpentivový zahřívá se ve skleněné baňatce v lázni písečné a kopál se zavěsí nad olej ve lněných váčcích.

Horkými parami oleje terpentivového rozpouští se pak kopál. kape do oleje a rozřeďuje se tím způsobem.

Damarového pokostu vyráběného z damary a oleje terpentivového se dnes hojně užívá, není však příliš trvanlivý, však bezbarvý. Vyrábí se tím způsobem, že vybraná damara na hrubo umletá se po delší dobu zahřívá, aby dokonale vyschla, načež se rozpouští v čtyřnásobném množství oleje terpentivového.

(1151)

#### Dobry pokost.

10 g mastixu,  
7 » kafru,  
16 » sandaraku,  
5 » elemi,  
5 » kanadského balsámu,  
5 » oleje terpentivového,

Vše rozpouštíme v líhu, až má směs hustotu potřebnou k natírání.

(1152)

#### okost k retuši.

3 g damary,  
18 » oleje terpentivového,  
1 » balsámu kopaivového

10 g terpentinu benátského  
20 » oleje terpentivového,  
1 » balsámu kopaivového.

(1153)

#### Petrolejový pokost.

Zkušenosti, že barvy, jež obsahují přísadu petroleje, při obyčejné teplotě po delší dobu nevysychají, kdežto na slunci velmi rychle schnou, přivedla vyrabitele k tomu, že přidávají barvám petroleje.

Petrolej, jehož se k tomu užívá, jest obyčejný petrolej, však nutno se předem lakmusovým papírem přesvědčiti, že jest prost kyselin (jmenovitě kyseliny sírové). Odporného zápachu pak sprostíme petrolej, zůstavíme-li jej po nějakou dobu v tenké vrstvě na vzduchu, však ve stínu.

Chová-li se v neprůsvitných nádobách, nabude krásné, zlatožluté barvy, jejíž odstín nikterak není barvám na újmu.

Poněvadž však petrolej sám o sobě nepojí barviva (barevný prášek), užijeme jako pojidla směsi skládající se ze stejných dílů petroleje a terpentinu.

Pokost připravíme tím způsobem, že zahříváme skleněnou nádobu do poloviny petrolejem naplněnou, v písečné lázni a to tak dlouho, až petrolej počíná vřít. Mezitím roztavíme v jiné nádobě stejné množství benátského terpentinu, vlejeme jej do vařícího petroleje, vaříme směs chvíli a pak v láhvích dobře uzátkovaných uschováme.

Když se byl usadil a vyjasnil, dostane pokost obzvláště jasnou barvu.

Další součástí jest čistý lak jantarový, tmavý nebo světlý. Nesmí však míti přísadu oleje, jmenovitě ne takového, jenž by obsahoval cukr olovný.

Barvy se pak mísí se směsí, sestávající z jednoho dílu onoho pokostu a pěti dílů jantarového nebo mastixového pokostu.

Pokost mastixový připravíme rozpuštěním 1 dílu mastixu ve 2 dílech vřelého terpentinu.

Běloba a neapolská žluť roztírá se bez přísady pokostu se 4 díly oleje a 1 dílem petroleje.

Světlý a tmavý okr, červeň železitá (caput mortuum), veronská zeleň roztírá se 2 díly oleje, 1 dílem pokostu a  $\frac{3}{4}$  dílu petroleje.

Zlatý okr, rumělka, siena, pálená siena, modř kobaltová, cavenum, neapolská červeň s 1 dílem oleje, 2 díly pokostu a  $\frac{3}{4}$  dílu petroleje.

Čerň (z pálené kosti slonové), mořenový lak s 1 dílem oleje, 3 díly pokostu a 1 dílem petroleje.

Petrolej slučuje se též s takovými pokosty, při nichž pryskyřice rozpouští se v oleji místo v terpentinu, aniž by je kalil.

Barvy nutno co nejjemněji roztírat, při tom však nedejme se klamati hladkým a stejnoměrným povrchem, jež působí za krátko ony směsi pokostové.

Barvy tyto chovají se v tubách mnohem lépe než barvy olejové a nikdy nezapáchají.

(1154) **Bronzový pokost.**

Ve vodní lázni rozpustíme v 1000 dílech 96% líhu 100 dílů diamantového fuchsinu. Po té přidáme směsi 500 dílů kyseliny benzoové, vaříme směs 5—10 minut, načež nabude massa zlatově bronzové barvy.

(1155) **Kopaivový pokost.**

Smísíme kopaivový balsám se stejným dílem silného líhu a necháme směs se usaditi; chceme-li jí však ihned použiti, možno ji též procediti filtrem, což jde velmi rychle. K 50 dílům pak tohoto jasného roztoku přidáme 5:2 dílu oleje ricinového. Tento poměr byl přesně stanoven zkouškami a jest nutno jej správně zachovati; pokost v tomto poměru připravený nepraská a jest trvale pružný. Nesmí však pokost obsahovati žádných v líhu rozpustných pryskyřic jako mastixu, sandaraku a pod.; je-li tomu tak, možno místo líhu použiti též oleje terpentinového, v kterémžto případě ovšem nenastává žádné vylučování znečisťujících součástí. — Též při výrobě pokostu damarového (1 díl damary na 30 dílů oleje terpentinového) doporučuje se přísada oleje ricinového.

(1156) **Pokládací pokost pro pozlacovače.**

Vaříme 10 dílů anime, 10 dílů asfaltu, 15 dílů klejtu, 14 dílů umbry, vše co nejjemněji utřené, v 150 dílech oleje lněného stále směsí míchající, po té procedíme směs a zhuštíme rumělkou dle libosti. Před natíráním rozřeďuje se pokost tento olejem terpentinovým.

(1157) **Pokost na štítky.**

Připravíme jej rozpuštěním 10 g damary v 90 g sírouhlíku. Tento pokost vyniká krásným leskem a vzdoruje účinkům vody a par velmi účinně.

1158) **Bezbarvý pokost.**

Pokost ku natírání optických přístrojů, tisků, olejových maleb, tvrdého, bílého dřeva a pod., úplně bezbarvý

vyrobíme, rozpustíme-li  $2\frac{1}{2}$  uncí šelaku v 1 pintě rektifikovaného líhu. Tomuto roztoku přidáme pak 5 uncí pálených kostí, jež jsme byli dříve rozpálili, a pak vaříme směs po několik minut. Po té procedíme trochu tekutiny pijavým papírem a shledáme-li, že není ještě zcela bezbarvá, přidáme ještě více kostí. Docíli-li jsme žádoucí bezbarvosti, procedíme směs nejprve kouskem hedvábí a pak filtrujeme pijavým papírem.

(1159) **Pokost, jenž vzdoruje účinkům sody a mýdla,**

připravíme z pryskyřice pistacie (*Pistacia terebinthus*), jež se rozpouští v oleji, terpentinu nebo líhu. Barvu možno pokostu dáti libovolnou; pokost tento je nepromokavý, nepodléhá účinkům sody a mýdla, užívá se ho i k výrobě voskového plátna. Poněvadž na vzduchu velmi rychle schne, dalo by se ho užiti i při malbě na skle a porcelánu.

(1160) **Černý pokost asfaltový.**

4 díly pokostu,	} Způsob přípravy jako shora.
3 » asfaltu,	
15 » oleje terpentínového,	

(1161) **Nepromokavý pokost „Leonardi.“**

K prvnímu nátěru užijeme roztoku dehtu v terpentinu, benzolu nebo jiném uhlovodíku přiměřené spec. váhy podle počasí a teploty. Tomuto roztoku přidáme 10% kyslíčnicku železitého. Druhý nátěr sestává z 10% chloridu amonátého, 10% bílého arsenu, 20 neb 30% kysličníku železitého, vše smíšeno s oním roztokem dehtovým.

Předností tohoto pokostu jest, že jím možno bezprostředně natírat železo a ocel, jež chrání před rezavěním; činí dále zbytečným nátěr suříkový (miniový), nepuká, schne velmi rychle, neodprýskává a možno jej kdykoliv, i když jsou pláty vlhké, natírat.

## Prach střelný a trhací.

### Střelný prach.

(1162) **Střelný prach do ručnice.**

V prostranné nádobě vaříme 1 díl jemného prášku z uhlí dřevěného ve 20 dílech vody, přidáme této směsi 10 dílů chlorečnanu draselnatého a pak 4 díly kyselého uhličitanu sodnatého (či dvojuhličitanu sodnatého). Po té přidáme ještě  $\frac{2}{4}$  dílu uhlí kamenného a  $3\frac{1}{2}$  dílu prosívaných, jemných suchých pilin dřevěných.

Promísíme vše dobře, uvedeme směs do varu a vaříme ji tak dlouho, až jest hustá jako kaše, načež ji zahříváme v otevřených pánvích tak dlouho, až má takovou hutnotu, že ji možno pak v mlýncích na prach rozemletí.

(116) **Hafeneggerův střelný prach.**

Haffenegger dal si v Anglii patentovati následující druh střelného prachu:

30 dílů chlorečnanu draselna- tého,	1 díl síry a 1 » dřevěného uhlí.
--	-------------------------------------

(1164) **Týž: způsob II.**

2 díly chlorečnanu draselnatého,	1 díl cukru a 1 » žluté krevní soli.
----------------------------------	---

(1165) **Týž: způsob III.**

16 dílů chlorečnanu draselnatého, 1 díl dřevěného uhlí,	4 díly síry nebo cukru a 4 » žluté krevní soli.
--	--

(1166) **Týž: způsob VI.**

16 dílů chlorečnanu draselnatého, 1 díl dřevěného uhlí,	16 dílů cukru, 1 díl síry,
--	-------------------------------

(1167) **Týž: způsob V.**  
 44 dílů chlorečnanu draselna- 1 díl síry a  
 této, 1 » dřevěného uhlí.

(1168) **Dr. Borlinetta střelný prach.**

Skládá se ze směsi:

20 dílů chilského ledku, 16 dílů dvojchromanu draselna-  
 20 » kyseliny pikrové a této.

(1169) **W. Spenceův střelný prach pro hrubou střelbu.**

Vaříme 2 díly dřevěného uhlí (prášku) v 38 dílech vody, načež zastavivše var přidáme 20 dílů chlorečnanu draselnatého, 2 díly prachu z uhlí kamenného a 4 díly dvojuhličitanu sodnatého ustavičně při tom míchajíce. Pak uvedeme směs opět do varu a přidáme 7 dílů prosívaných, usušených pilin dřevěných. Dále se postupuje jako při výrobě prachu do ručnic.

### Trhací prach.

**G. A. Neumayerův trhací prach.**

Dáme do válce (kadlubu), který se dá uzavřítí a v němž se otáčí hřídel s paprskovitými rameny:

72 díly ledku, 10 dílů sirného květu,  
 18 dílů dřevěného uhlí (prachu), 40 » vody.

Touto směsí pak pomocí otáčivého hřídele mícháme asi 1/2 hodiny, načež ji z válce vysypeme a usušíme.

(1171) **W. B. Brainův trhací prach.**

Tento prach trhací skládá se ze 60% následující směsi:

1 díl chlorečnanu draselnatého, 1 díl prášk. pilin železných  
 1 « dřevěného uhlí, a ze 40% trinitroglycerinu  
 1 » dusičnanu draselnatého a 1 60 spec. váhy.

(1172) **Pudrolith.**

Tento prach trhací P. R. Pochem vynalezený skládá se z

68 dílů ledku, 12 dílů síry,  
 6 » prášk. uhlí dřevěného, 3 díly dusičnanu sodnatého a  
 5 » » pilin dřevěných, 3 » » barnatého.

Baryt a natron (soda) rozpustíme ve vodě, pak přidáme ostatní hmoty jemně práškovité a vše důkladně promísíme.

### Pryskyřično-olejné barvy.

Tyto barvy byvše správně připraveny jsou v mnohém ohledu rovnocenné s olejovými barevnými nátěry, mají však tu přednost, že jsou lacinější a že netvoří v nádobách, v nichž se uchovávají, tak tvrdé škraloupky, jako ony nátěry. Ovšem nedávají tak krásného lesku jako ony, možno však při natírání podlah přidati něco laku, čímž se lesk dle libosti zvýší. Však oproti tomu jsou pryskyřično-olejné barvy zase elastičtější než obyčejné barvy, barvy olejové, takže nátěry jimi provedené nepraskají tou měrou, jako nátěry obyčejnými barvami olejovými.

Prof. Dr. Gintl odporučuje následující návody:

(1174) **Fermež (pokost) z oleje pryskyřičného.**

100 dílů kalafuny (základní hmota), 40 dílů fermeže z oleje Ině-  
 60 » řídkého oleje pryskyřič- něho,  
 něho, 100 » pinolínu,  
 80 » oleje terpentínového.

Roztavíme za mírné teploty kalafunu s fermeží z oleje Iněného, přidáme olej pryskyřičný a pinolin a posléze teplý olej terpentínový; zahříváme mírně směs ještě několik minut a pak ji procedíme.

Pryskyřično-olejné barvy nyní připravíme následovně:

(1175) **Bílá.**

Smísíme 24 díly běloby olovné nebo zinkové, 10 dílů síranu barnatého (nejlépe usušený a jemně práškovitý blanc



fixe), 20 dílů oné fermeže z oleje pryskyřičného a necháme projítí mlýnkem na barvy.

(1176) **Šedá.**

Přidáme místo běloby 2 díly dobrých sazí olejnych.

(1177)

15 dílů umbry, 10 dílů fermeže pryskyřičné.

(1178) **Zelená.**

15 dílů chromové zeleni, 6 dílů fermeže z oleje pryskyřičného.

(1179) **Tmavozelená.**

K předchozí přidáme dle libosti sazí olejnych.

(1180) **Okr bledo-žlutý.**

18 dílů francouzského okru, 11 dílů fermeže z oleje pryskyřičného

Německé okry dodávají tmavého zbarvení.

(1181) **Žlutohnědá.**

20 dílů francouzského okru, 4 díly benátské (nebo berlínské) červení.  
4 díly umbry, 12 dílů fermeže z pryskyřičného oleje.

(1182) **Tašková červen.**

20 dílů benátské červení (nebo 10 dílů barytu.  
páleného okru), 16 dílů fermeže z pryskyřičného oleje.  
20 dílů červení železité,

(1183) **Anglická červen.**

20 dílů benátské červení (nebo 13 dílů fermeže z oleje pryskyřičného.  
železného suříku),

(1184)

**Modrá.**

20 dílů běloby zinkové, 16 dílů fermeže z oleje pryskyřičného.  
10 » ultramarinu,

Dle žádaného tonu možno užiti součástí též v obráceném poměru.

**Sklo.**

(1185)

**Americké sklo sodnaté.**

50 kg bílého písku, 0:125 kg burelu,  
15 » pálené sody, 0:100 » arseniku.  
17 » křídly,

(1186)

**způsob II.**

50 kg bílého písku, 0:130 kg burelu,  
17 » pálené sody, 0:110 » arseniku.  
20 » křídly,

(1187)

**Anglické sklo sodnaté.**

50 kg bílého písku, 2 kg páleného vápna,  
22 » soli Glauberovy, 1:5 » prášku uhelného.

(1188)

**Totéž: způsob II.**

50 kg bílého písku, 10 kg páleného vápna,  
25 » soli Glauberovy, 1:5 » prášku uhelného.

(1189)

**Německé sklo sodnaté.**

50 kg bílého písku, 15 kg vápna,  
20 » soli Glauberovy, 1:5 » prášku uhelného.

(1190)

**Totéž: způsob II.**

50 kg bílého písku, 15 kg vápna,  
18 » soli Glauberovy, 1:5 » uhelného prášku.  
4 » pálené sody,

(1191)

**Francouzské sklo sodnaté.**

50 kg bílého písku, 125 g burelu,  
32 » pálené sody, 110 » arseniku.  
4 » vápna,

- (1192) **Totéž: způsob II.**  
 50 kg bílého písku, 8 kg vápna,  
 18 » pálené sody, 125 » burelu.
- (1193) **Draselnaté sklo křišťálové.**  
 50 kg křemene, 250 g arseniku,  
 25 » potaše, 500 » ledku či salnitru.  
 10 » hašeného vápna,
- (1194) **Totéž: způsob II.**  
 50 kg křemene, 280 g arseniku,  
 30 » potaše, 500 » ledku.  
 9 » hašeného vápna,
- (1195) **Totéž: způsob III.**  
 50 kg křemene 800 g salnitru,  
 25 » potaše, 800 » arseniku,  
 10 » křídly, 30 » burelu,
- (1196) **České sklo leštěné.**  
 50 kg bílého písku, 5 kg páleného vápna  
 30 » potaše,
- (1197) **Totéž: způsob II.**  
 50 kg bílého písku 800 g burelu,  
 25 » potaše, 700 » ledku,  
 22 » křídly, 130 » arseniku.
- (1198) **České sklo zrcadlové.**  
 50 kg křemene, 850 g arseniku,  
 34 » čistěné potaše, 100 » burelu,  
 16 » mramoru, 30 » šmolky.  
 35 » ledku,
- (1199) **Totéž: způsob II.**  
 50 kg křemene, 800 g arseniku,  
 33 » čistěné potaše, 50 » burelu,  
 35 » salnitru, 25 » šmolky.

- (1200) **České sklo tabulové.**  
 50 kg křemene, 8·5 kg vápence,  
 20 » potaše, 100 g arseniku,
- (1201) **Totéž: způsob II.**  
 50 kg bílého písku, 9 kg vápence,  
 12 » potaše, 60 g burelu.
- (1202) **České sklo tabulové.**  
 50 kg bílého písku, 15 kg, křídly,  
 12 » sody, 500 g kyseliny arsenové.
- (1203) **Belgické sklo tabulové.**  
 50 kg bílého písku, 1 kg prachu uhelného,  
 17 » sulfátu, 230 g kyseliny arsenové.  
 40 » vápence,
- (1204) **Německé sklo tabulové.**  
 50 kg bílého písku, 18 kg vápence,  
 17 » sulfátu, 1 » uhelného prachu,  
 3 » sody, 500 g arsenové kyseliny.
- (1205) **Anglické sklo tabulové.**  
 50 kg bílého písku, 520 g uhelného prachu,  
 14 » sulfátu, 500 » arsenové kyseliny,  
 18 » vápence,
- (1206) **Francouzské sklo tabulové.**  
 50 kg bílého písku, 500 g uhelného prachu,  
 17 » křídly, 510 » kyseliny arsenové.  
 19 » sulfátu,
- (1207) **Alabastrové sklo.**  
 50 kg bílého písku, 2·5 kg ledku,  
 22 » potaše, 3 » popele z kostí.
- (1208) **Mléčné sklo.**  
 50 kg bílého písku, 6 kg haseného vápna,  
 20 » potaše, 5 » suříku či minia,  
 51 » kysličníku zinečnatého, 1 » arsenové kyseliny.

- (1209) **Totéž: způsob II.**  
 50 kg bílého písku, 6 kg boraxu,  
 11 » potaše, 15 » popele z kostí,  
 8 » sody, 1 » arsenu.
- (1210) **Totéž: způsob III.**  
 50 kg bílého písku, 25 kg ledku,  
 13 » potaše, 2 » boraxu,  
 34 » suříku,
- (1211) **Totéž: způsob IV.**  
 50 kg bílého písku, 8 kg ledku,  
 17 » potaše, 250 g burelu,  
 21 » suříku,
- (1212) **Hlavné sklo křišťalové.**  
 50 kg bílého křemene, 17 kg potaše,  
 34 » suříku,
- (1213) **Cinový email.**  
 50 kg bílého písku, 40 kg cínu,  
 40 » potaše, 60 » olova.
- (1214) **Modré sklo.**  
 50 kg bílého písku, 10 kg křídý,  
 17 » sody, 5 » saffloru (pražená ruda ko-  
 baltová).
- (1215) **Totéž: způsob II.**  
 50 kg bílého písku, 75 kg suříku,  
 18 » potaše, 5 » boraxu,  
 2 » kysličníku kobaltnatého,
- (1216) **Žluté sklo.**  
 50 kg písku, 3 kg křídý,  
 23 » sody, 1 » uhlí z olše.
- (1217) **Totéž: způsob II.**  
 50 kg písku, 13 kg kysličníku železitého,  
 14 » sody, 2 » ledku,  
 15 » burelu, 5 » křídý.

- (1218) **Totéž: způsob I I.**  
 50 kg písku, 4 kg vápna,  
 25 » potaše, 5 » antimoničnanu olovnatého.
- (1219) **Korunové sklo.**  
 (Dle Bontemsa.)  
 50 kg bílého písku, 12 kg vápna,  
 21 » sody, 840 g arseniku.
- (1220) **Korunové sklo.**  
 (Dle Poosta.)  
 50 kg bílého písku, 6 kg křídý,  
 16 » potaše, 380 g arseniku,  
 85 » sody,
- (1221) **Korunové sklo.**  
 (Dle Guinanda.)  
 50 kg bílého písku, 125 g burelu,  
 20 » americké potaše, 25 » ars niku,  
 25 » suříku, 5 » křídý,  
 25 » boraxu,
- (1222) **Flintové sklo.**  
 50 kg křemene, 50 kg suříku,  
 15 » sody,
- (1223) **Arsenikový email.**  
 50 kg bílého písku, 75 kg suříku,  
 8 » potaše, 225 g ledku,  
 3 » vápna, 5 kg arseniku.
- (1224) **Totéž: způsob II.**  
 50 kg písku, 100 kg suříku,  
 30 » potaše, 15 » bílého arseniku.
- (1225) **Zelené sklo.**  
 50 kg písku, 10 kg kysličníku železitého,  
 15 » sody, 10 » » mēdnatého,  
 2 » ledku, 5 » křídý.

- (1226) **Totéž: způsob II.**  
 50 kg písku, 6 kg křídý,  
 18 » sody, 1 » kysličníku chromitého.  
 1 » ledku,
- (1227) **Oranžové sklo.**  
 50 kg písku, 6 kg burelu,  
 23 » sody, 2 » kysličníku uranitého.  
 3 » křídý,
- (1228) **Červené sklo.**  
 50 kg písku, 4 kg popele měďnatého,  
 100 » suříku, 3 » » cínového.
- (1229) **Rubínové sklo.**  
 50 kg písku, 4 kg okují měďných,  
 84 » suříku, 35 » popele cínového,
- (1230) **Totéž: způsob II.**  
 50 kg písku, 3 kg popele měďného,  
 90 » suříku, 3 » » cínového.
- (1231) **Fialové sklo.**  
 50 kg písku, 5 kg křídý,  
 15 » sody, 10 » burelu,  
 2 » ledku, 2 » kysličníku železitého.
- (1232) **Totéž: způsob II.**  
 50 kg písku, 10 kg burelu,  
 15 » sody, 10 » křídý,  
 2 » ledku, 15 » kysličníku železitého
- (1233) **Tmavozelené sklo na vinné láhve.**  
 20 kg soli Glauberovy, 18 kg soli mydlářské,  
 20 » vylouženého popele dře- 38 » obyčejného skla,  
 věného, 45 » čediče.  
 170 » střepů skleněných,
- (1234) **Jáhklovo sklo na láhve šampaňské.**  
 100 kg živce, 10 kg vápna,  
 64 » strusky železné, 7 » kuchyňské soli,  
 10 » sody,

## Skloviny (glasury).

### Bílé skloviny na hliněné zboží.

9 dílů bílého skla,	} se důkladně promísí.
50 » » písku,	
45 » suché soli kuchyňské,	
120 kysličníku olovnatého,	
62 » cínového popele	

(1236) **Totéž: způsob II.**  
 100 dílů bílého písku, 100 dílů burelu,  
 50 » skla, 50 » cínového popele,  
 90—100 » kysličníku olovna- 10 » kuchyňské soli,  
 tého, 10 » pálené sody.

(1237) **Totéž: způsob III.**

Žiháme (pálíme) v kelímku 100 dílů španělského olova a 50 dílů anglického cínu a když směs vychladla, utřeme na prášek a procedíme. Po té smísíme 100 dílů této směsi se 100 díly písku, 16 díly pálené sody, 6 díly kuchyňské soli a 15 díly suříku (minia), a roztavíme posléze massu v rozžhavené pánvi hliněné, již jsme byli dříve vymazali křídou. Roztavená massa vychladnuvši se promění v prášek a procedí.

(1238) **Totéž: způsob IV.**  
 25 dílů suříku, 16 dílů cínového popele,  
 20 » pálené sody, 14 » železa prostého hlíny,  
 7 » uhličitanu vápenatého, 3 » uhličitanu hořečnatého.  
 38 » křemenného písku,

(1239) **Totéž: způsob V.**  
 35 dílů popele, 16 dílů soli,  
 26 » písku, 21 » olova.  
 10 » cínu,

(1240) **Totéž: způsob VI.**

Umeleme na jemný prášek 40 dílů pálené sody a 50 dílů bílého písku, důkladně promícháme a roztavíme.

(1241) **Totéž: způsob VII.**

50 dílů pálené sody,  
80 » pazourku (křesacího ka- } Způsob přípravy jako shora.  
mene.)

(1242) **Totéž: způsob VIII.**

10 dílů pálené sody,                      9 dílů hlíny,  
65 » písku a

(1243) **Skvrn čištění.**

Skvrny, jež nelze vyprati, dají se odstraniti rozmam-  
tým způsobem.

Většinou jsou to skvrny od vosku, pryskyřice, dehtu,  
tuků, sazí, rzi, vína, inkoustu a pod., jež se dají jen s těží  
nebo vůbec se nedají praním mýdlem a sodou odstraniti.

Pomůcky k odstranění takovýchto skvrn sloužící musí  
buď zmýdelňovati nebo rozpouštěti hmoty skvrny způ-  
sobivší.

V následujícím uvádíme řadu osvědčených předpisů  
k odstraňování nejrůznějších skvrn.

(1244) **Čištění mastných skvrn.**

Nejpraktičtější způsobem vyčistíme mastné skvrny  
po tuku, oleji, pryskyřici, vosku, dehtu a pod. použitím  
žiravin.

Ve skvrnách obsažené tuky a mastnoty se žiravinami  
zmýdelní a tak jsouce rozpustny, snadno vodou vyperou.

Poněvadž však žiraviny snadno by mohly prádlo zni-  
čiti, doporučuje se užiti místo žiravin mýdla na skvrny (viz  
tabulku: »Mýdla na skvrny«).

Nejlepších výsledků dojdeme následující tinkturou na  
skvrny:

(1245) **Tinktura na skvrny.**

Smísíme 100 g čpavku, 300 g líhu 96% a 300 g etheru.  
Mastné skvrny odstraniti lze též:

(1246) **Ammoniakem,**

při čemž však dlužno míti zřetel k barvě čistěného šatu nebo  
prádla, poněvadž mnohé barvy trpí působením čpavku.

(1247) **K odstranění skvrn od sazí**

hodí se nejlépe kyselina vinná.

(1248) **Skvrny inkoustové.**

se vyčistí nejlépe kyselinou šťavelovou, již možno použiti  
též jako soli šťavelové (či šfovanu draselnatého či kyselého)  
a to v tomto případě nejlépe při 60° teploty.

Poněvadž však sůl šťavelová porušuje poněkud vlákna  
rostlinná, nutno postupovati velmi opatrně při čistění šatů  
touto solí.

Se stejně dobrým výsledkem možno použiti též fos-  
forečnanu sodnatého nebo kyseliny sírové.

(1249) **Jiný způsob, jak vyčistiti skvrny inkoustové.**

Použijeme směsi 200 g vinného kamene a 200 g prášk.  
kamence. Touto směsí netrpí prádlo nijak.

(1250) **Jak vyčistiti z prádla skvrny od rzi.**

Skvrny od rzi možno vyčistiti tímž způsobem, jako  
skvrny inkoustové.

Kromě toho směsí 500 g vinného kamene a 200 g ka-  
mence nebo 1 g žluté krevní soli, 500 g vody a 1 g koncen-  
trované kyseliny sírové.

(1251) **Jak odstraníme skvrny ze dřeva.**

Smísíme 500 g koncentrované, anglické kyseliny sírové  
a 1000 g vody. Skvrny nejprve důkladně vydrhneme vodou,  
mýdlem a pískem, načež je polejeme onou směsí a jí potí-  
ráme. To opakujeme tak dlouho, až skvrny úplně zmizí.

Po té natíráme místa, kde se skvrny nalézaly, popelem,  
aby se kyselina zobojetnila.

(1252) **Jak odstraníme krvavé skvrny z dřeva.**

Smísíme 400 g koncentrované kyseliny sírové a 1000 g vody. Touto směsí manipulujeme jako shora, načež místa ta umyjeme roztokem 100 g sody a 240 g vody.

(1253) **Jak odstraníme skvrny ovočné z prádla.**

Rozpustíme 300 g vody, 50 g soli a 100 g vinného kamene.

(1254) **Jak odstraníme skvrny od kyselin, vosku, dehtu, pryskyřice.**

Použijeme směsi:

100 g benzolu,	100 g líhu,
60 » 96% spritu,	100 » etheru,
20 » čpavku,	400 » oleje terpentínového.

(1255) **Totéž: způsob II.**

20 g mydlice lékařské,	100 g pinolinu nebo
300 » vody,	100 » etheru,
15 » čpavku,	100 » alkoholu.

(1256) **Jak odstraníme skvrny od vína a ovoce z hedvábných látek.**

Navlhčíme kousek čistého, bílého plátna stejnými díly oleje terpentínového a etheru a potíráme jím skvrny tak dlouho, až na plátýnku nejeví se žádná nečistota, pak posypeme místa ta bílým práškovitým bolusem (smurka, hlínka) na nůž tlustě, pokryjeme pijavým papírem a přejedeme několikrát horkou žehličkou.

(1257) **Prášek na skvrny.**

600 g prášku mýdlového, jak se prodává v obchodech,	170 g hovězí žluči a
120 » prášku boraxového,	260 » uhličitanu hořečnatého.

Nejprve rozetřeme dokonale v hmoždíři hovězí žluč s boraxovým práškem, pak přidáme jemný prášek hořčíkový a posléze prášek mýdlový.

(1258) **Dobré čisticí na hladké (glacé) rukavice.**

$\frac{1}{2}$ l benzínu,	30 g chloroformu,
30 g etheru,	15 » oleje barvinkového (nebo jiné vonné essence).

Rukavici navlékneme na ruku, houbou naneseeme tuto směs a pomocí čistého sukna třením špínu z rukavic odstraníme. Vyčištěná rukavice má poněkud světlejší barvu než před tím.

(1259) **Voda na skvrny.**

Zahříváme zvolna ve vodní lázni 125 g jemně ustrouhaného mýdla jádrového, 60 g pálené sody, 30 g boraxu, 96 g spritu a 200 g čpavku tak dlouho, až se vše rozpustí.

Po té zahřejeme 1000 g destilované vody na 50° R., přilejeme ji k onomu roztoku a uschováme celou směs v dobře uzavřené nádobě.

(1260) **Anglická voda na skvrny.**

Smísíme důkladně 100 g spritu 90—92%, 36 g čpavku a 4 g benzínu a uschováme směs v dobře uzavřené láhvi.

(1261) **Totéž: způsob II.**

30 g prášku boraxového,	130 g destilované vody.
18 » kafru rozpustíme v	

(1262) **Totéž: způsob III.**

Rozpustíme 30 g prášku boraxového a 10 g kafru v 600 g líhu.

(1263) **Eau de Javelle (vodička na skvrny).**

Rozpustíme 20 g chlorového vápna v 100 g destilované vody, přidáme 28 g krystalované sody rozpuštěné v 500 g vody, slijeme následujícího dne jasnou tekutinu a plníme ji do dobře uzavřených láhví. Tato voda, jež obsahuje jako podstatnou součást chlornatan sodnatý nebo kyselinu chlornatou, slouží k čištění skvrn od inkoustu, ovoce, mastnoty, laku a pod.

(1264) **Voda k čištění skvrn od pryskyřice, dehtu a mastnoty.**

100 g líhového čpavku,	250 g tinktury z mydlice lékařské a
2000 » benzínu,	240 » etheru.

Tekutiny tyto důkladně dohromady promísíme. Vodu pak nutno chovati v dobře uzátkovaných láhvích a opatrně jí užívatí.

Tinkturu z mydlice lékařské obdržíme, polejeme-li 50 g prášk. mydlice lékařské (kořene mýdlového) 250 g 95 až 96% g spritu. Směs zůstavíme v klidu v dobře uzátkované skleněné láhvi as 10—12 dni na vlhkém místě. Občas zatřepeme tekutinou v láhvi.

(1265) **Jak odstraníme skvrny od anilinových inkoustů.**

K odstranění skvrn pocházejících od červeného inkoustu anilinového užíváme silného líhu, jež okyselíme octem. Neobsahoval-li inkoust eosin, zmizí skvrny beze všeho poškození papíru. Záhodno jest však učiniti předběžnou zkoušku, chceme-li zjistiti, zda dotyčný papír neutrpí onou směsí alkoholu a octa.

## Škrobidla (appretování látek).

(1266) **Appartine.**

Názvem tímto označujeme bezbarvé a průhledné škrobidlo k appretování látek. Praeparat tento vyrábí se tím způsobem, že zahříváme škrob, mouku a jiné škrobovitě hmoty s žiravinou.

Výrobek tento výborně se hodí k appretování látek všeho druhu, jakož i k jiným účelům průmyslovým.

Vyrábí se po většině ze škrobu bramborového a draselnatého nebo sodnatého a to, jak následuje:

Rozpustíme míchající v 76 l vody 16 kg škrobu bramborového a přidáme pak za stálého míchání 8 kg 25° Bě draselnatého nebo sodnatého louhu.

V několika okamžicích vyjasní se náhle massa a promění se v hustou želatinu, již nutno důkladně prohnísti, má-li apparatine býti dobré jakosti. Praeparat byv uvedeným způsobem řádně připraven, jeví se jako bezbarvá, průhledná hmota bez zápachu, s chutí slabě žiravou a textury (složení) vláknité a křehké. Byvši dlouho vydána účinkům vzduchu, vysychá pouze, aniž by se rozkládala, kazila nebo zapáchala. Vaříme-li ji až do sucha, houstne a botná, neztrácí však původních svých vlastností. Byvši usušena v tenkých listcích (plátcích) stává se rohovitou, není však tak křehká jako roh a dá se zbalovati, aniž by se lámala.

Apparatine hodí se výborně k appretování jakýchkoliv tkanin, na př. látek bavlněných, hedvábných a vlněných. Výrobek průhledným dodává tuhosti kovového plechu.

Bylo-li jen jednou užito tohoto praeparatu, stává se nerozpustným na tkanině, takže dvoj- i trojnásobné praní v horké vodě zůstává bez účinku. Ve všech případech, kde užívá se gummy, klišu, želatiny a pod. k appretuře, možno oužiti tohoto výrobku.

Slouží též za zahušťovadlo při potiskování kartounů.

(1267) **Škrobidla pro potištené kartouny.**

136 l vody,	15 kg bramborového škrobu,
5 kg pšeničné mouky,	0.5 » oleje z ořechů kokosových
5 » pšeničného škrobu,	

Tyto hmoty vaříme dohromady.

Zboží se naškrobí, pak usuší, po té pomocí zvláštního přístroje silně, avšak stejnoměrně massou navlhčí a při tom pevně natáhne a zůstane napnuto 10—12 hodin.

(1268) **Totéž: způsob II.**

Vsypeme 150 g prášk. bílého tragantu do 200 g 90% spritu. Když se obě hmoty sloučily, přidáváme směsi 90 l vody nad ohněm tak dlouho, až povstane stejnotvará, tekutá, však zhoustlá massa, jež se sýtem procedí.

Při tom nutno toho dbáti, aby se směs nad ohněm zvolna rozpouštěla až k bodu varu, aniž by však vřela.

V jiné nádobě vaříme 30 kg škrobu bramborového se 100 l vody a když směs vře, přidáme 870 g kamence, který jsme byli dříve ve 2 l vody rozpustili.

Tomuto roztoku přidáme též tragantový, však nesmí se massa již více vařiti.

(1269) **Škrobidla pro modře potištěné kartouny a plátno.**

Rozpustíme 2 kg žluté soli krevní v 9 l horké vody, smísíme s 22 l vody, v níž jest rozpuštěno 1·7 kg dusičnanu a síranu železnatého 50° Bé, rozředěného před tím přimísením 8·5 kg octa.

(1270) **Škrobido pro potištěné kartouny a plátno.**

136 l vody,	15 kg bramborového škrobu a
10 kg pšeničného škrobu,	0·5 » oleje kokosového nebo ve- přového sádra.

vaříme dohromady. Způsob appretury týž jako v předpisu druhém tohoto oddílu.

**Totéž: způsob II.**

Smísíme 80 g jemně prášk., bílého tragantu s trochou líhu, dobře prohněteme a přidáme 42 kg vody. Aby povstala stejnotvará, zahoustlá massa, zahříváme směs zvolna nad ohněm, nesmí však massa přijíti do varu.

V jiné nádobě vaříme asi  $\frac{1}{4}$  hodiny 15 kg škrobu bramborového ve 150 l vody, přidáme 0·800 g kamence rozpuštěného ve 1200 g vody a celou směs přidáme nyní onomu zahoustlému roztoku tragantovému. Obě massy pak dobře promícháme, aniž bychom je však vařili.

(1272) **Škrobido pro krajky a podobné zboží.**

Rozpustíme v 13 l vařící vody 500 g boraxu a pak 2·5 kg vyběleného šelaku. Massu po té za nepřetržitého míchání vaříme tak dlouho, až jest stejnotvará. Tímto škrobídlem možno již appretovati, chceme-li však dáti zboží větší tuhosti, přidáme škrobídlu něco obyčejného škrobu, kliču a pod., jež jsme byli dříve ve zvláštní nádobě s vodou

vařili. Po té přidáme ještě 500 kg kliču a 500 g boraxu (rozpuštěných ve vodě).

(1273) **Škrobido na hladké látky fialové zbarvené.**

Vaříme

108 kg odvaru dřeva kampaš- kového,	10 kg bramborového škrobu a
115 l vody,	5 » pšeničného škrobu a

když směs na polo vychladla, přimísíme jí 0·170 g rozpuštěné kyseliny vinné.

K vůli zbarvení přidáme ještě:

7 kg odvaru dřeva kampaško- vého,	12 kg líhového octa,
3 » » » červného (sandalového),	0·200 g lasuritu.

(1274) **Škrobido pro polovybělené, silné látky lněné.**

Přítokem vodní páry vaříme z

500 g pšeničného škrobu,	466 g utrechtské běloby,
260 » bramborového škrobu,	50 » jasného kliču.

tak dlouho, až massa zabírá objem 8 l.

(1275) **Škrobido pro jemné, hollandské plátno.**

Přítokem vodní páry vaříme

1000 g škrobu pšeničného,	50 g stearinu,
250 » » bramborového,	16 » bílého vosku,
125 » jemné minerální běloby,	8 » krystallované sody.
50 » mýdla,	

tak dlouho, až massa činí 5 l.

(1276) **Škrobido pro stolní a damaškové tkaniny.**

500 g škrobu pšeničného,	25 g stearinu,
80 » » bramborového,	18 » jádrového mýdla a
50 » světlého kliču,	130 » krystallované sody
25 » bílého vosku,	

vaříme vodní parou tak dlouho, až massa má objem asi 7 l.



(1277) **Škrobídlo pro černé látky bavlněné.**

Svaříme dohromady

168 kg odvaru dřeva kampeš- kového,	0 500 g loje,	0 500 » žlutého vosku,
12 » škrobu pšeničného,	1 340 » octanu železitého,	
1 » surového oleje palmo- vého,	250 » skalice zeleného,	250 » » modré.

Tomuto odvaru přidáme pak 50 g dvojjchromanu draselnatého a 140 g lasuritu a posléze ještě roztok 45 kg pryskyřice a 2·5 kg moučky bramborové.

(1278) **Škrobídlo pro hladké, růžové kartouny.**

Vaříme dohromady

170 kg vody,	800 g oleje z ořechů kokosových,
12 » škrobu bramborového,	500 » stearinu a
6 » pšeničné mouky,	500 » bílého vosku.

Odvaru přidáme pak 200 g kyseliny vinné a 13·5 kg líhového octa, mícháme massu, až se ochladí na 40° R. a škrobíme jí.

(1279) **Škrobídlo pro perkály či husté látky bavlněné a vlněné.**

Rozpustíme 12 kg škrobu v 60 l vody. Dále rozpustíme 250 g mýdla stearového (bílého jádrového mýdla ku praní) v 4<sup>3</sup>/<sub>4</sub> l vody a smísíme vše se 7 kg masku, 8 kg alabastru (úběle), 3 kg loje a 40 g ultramarinu rozpuštěného dříve v 60 l vody.

Tuto směs pak zahříváme při tlaku 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> atmosféry přímo vodní parou. Jakmile počne massa houstnouti, zastavíme přítok páry.

Není-li páry, možno zahřívati též prostě ohněm pod kotlem.

Voda, již použijeme k přípravě tohoto praeparátu, nesmí obsahovati vápno, protože běříme nejraději vodu dešťovou nebo destilovanou.

Škrobídlem napuštěné látky se pak rozprostou buď na vzduchu nebo v sušárnách nechají uschnouti.

(1280) **Škrobídlo tuhé s leskem.**

Vaříme parou nebo nad ohněm následující směs:

90 kg vorvaně nebo paraffinu,	125 g glycerinu,
50 » arabské gummy,	600 l destilované vody
50 » boraxu,	

tak dlouho, až se všechny tyto hmoty dokonale rozpustí.

(1281) **Totéž: způsob II.**

24 kg škrobu pšeničného,	10 kg klíhu,
10 » stearinu,	80 l vody.

Rozpustíme neprve škrob ve studené vodě, klíh v trošce studené vody navlhčíme a pak vaříme a posléze přidáme stearin.

(1282) **Měkké škrobídlo.**

Výborné škrobídlo pro světlé látky bavlněné připravíme dle následujícího návodu:

Vaříme v 72 l vody 7 kg škrobu nebo mouky bramborové, 170 g mýdla stearového a 1 kg 700 g roztoku klíhového a vaříme směs, až činí 80 kg.

Roztok klíhový připravíme rozpuštěním 44 dílů klíhu v 1000 dílech vody.

(1283) **Totéž: způsob II.**

Zvaříme v těsto

200 l vody,	300 g stearinu,
2 kg loje,	60 kg škrobu pšeničného,
1/2 » žlutého vosku včelího,	10 » arabské gummy a

dokud jest ještě horké, přidáme mu 1 l louhu sodnatého 36° Bé.

(1284) **Škrobídlo pro černé nitě.**

Leskle-červené appretury černých nití dosáhneme pomocí následujícího praeparátu:

Vaříme s 25 l vody

1200 g mouky bramborové,	100 g stearinu,
1000 » jitrocele blešního,	100 » benát. kého mastku,
400 » karagheenu,	280 » extraktů kampaškového.
150 » vorvaně,	

Jasného odvaru užívá se pak k nasycování a appretování nití. Mají-li býti nitě obzvláště hebké, přidáme ještě glycerinu nebo roztoku mýdlového. Přísada glycerinu působí lépe.

(1285) **Škrobido pro bílou přízi.**

300 l vody,	12 kg mouky bramborové,
30 kg škrobu,	10 » jitrocele blešního,
1 » stearinu,	5 » karagheenu,
1 » loje,	15 » vorvaně,
1 » klišu,	1 » stearinu,
2 » šmolky,	1 » mastku.
250 l vody,	

(1286) **Škrobido pro jemné plátno.**

170 l vody,	25 kg jemné běloby minerální,
20 kg škrobu pšeničného,	750 g bílého mýdla,
750 g stearinu,	125 » krystalované sody,
800 » bílého vosku,	5 » ultramarinové modři.

(1287) **Totéž: způsob II.**

Ku appretování damastu vezmeme místo minerální běloby 15 kg světlého klišu.

## Škrobová leštidla.

(1288) **Škrobové leštido.**

50 g vorvaně,	50 g arabské gummy,
125 » glycerinu,	725 » vody.
50 » kamence,	

Zvaříme vodu, rozpustíme v ní ostatní hmoty a roztok přidáme škrobu.

(1289) **Totéž: způsob II.**

50 g vorvaně,	50 g stearinu,
40 » arabské gummy,	100 » glycerinu,
10 » boraxu,	600 » vody.

Způsob přípravy jako shora.

(1290) **Totéž: způsob III.**

50 g paraffinu	20 g arabské gummy.
40 » bílého vosku,	

Tyto hmoty přidáme v jemném prášku škrobu míchající při tom.

(1291) **Totéž: způsob IV.**

Roztavíme 240 g vepřového sádla a 15 g másla a smísíme pak se směsí 15 g glycerinu a 30 g velesilného žiravého čpavku.

(1292) **Totéž: způsob V.**

Značné pokroky, již v posledních letech byly učiněny v oboru chemie technické k ulehčení domácích prací ženských jmenovitě žehlení s leskem, jsou tím cennější, že práce sama obstarati se může v továrnách. Výroba nového prae-paratu, tak zv. nového leštidla na prádlo, není právě jednoduchá, neboť jest k výrobě jeho třeba 26hodinného, pečlivého procesu výrobního.

Zkoušky s leštidlem tímto, vynalezeným B. Schenkem, provedeny byly u přítomnosti mnoha znalců a znalkyň. K vyžehlení tuctu pánských košil, límců a manžet byl škrob jak obyčejně rozmíchan a rozpuštěn a přidány mu byly 4 lžičce jmenovaného leštidla. Pak přikročilo se k obyčejnému žehlení a dosaženo bylo vpravdě překvapujících výsledků. Prádlo dostalo velmi jemný, hluboký, čistý, bílý lesk a pěknou tuhost a bylo úplně suché a hladké. Práce žehlíčky jest tím valně ulehčena a, což jest velmi důležité, pára z prádla vystupující se úplně ztravuje kyslíčnickem ethylovým.

Prádlo stolní jako ubrusy a ubrousky byly ponořeny

do velmi řídkého roztoku praeparátu v horké vodě, vyždímány a pak vyžehleny, dostaly rovněž nový lesk, aniž by však ztuhly. Toto leštídlo má pro domácnost vůbec velikou důležitost, jak vidno z uvedených předností jmenovitě též proto, že není drahé.

(1293) **Totéž: způsob VI.**

Roztavíme v porcellanové nádobě nad mírným ohněm nebo v parní lázni 500 g stearinu (stearové kyseliny). V jiné nádobě rozpustíme v 150 g destilované vody 160 g 96—98% potaše a necháme roztok dobře usaditi.

Tento roztok pak přidáme míchající roztoku kyseliny stearové, načež nastane slabá emulze. Po té přidáme míchající 1000 g líhu a 220 g glycerinu a posléze ještě asi 8000 g horké vody za stálého míchání.

## Slitiny (směsi kovové).

(1294) **Slévání knihtiskařských písmen (liter).**

50 dílů olova, 22 dílů mědi.  
28 » antimonu,

Tyto kovy roztavíme spolu v kelímku k tavení.

(1295) **Slévání ložisek.**

40 dílů olova, 15 dílů cínu a  
40 » zinku, 4 díly mědi.

(1296) **Slévání ložisek čepových.**

80 dílů zinku, 15 dílů cínu.  
6 » mědi,

Stavení těchto kovů může se dít v železném kotli.

(1297) **Schmidtova antifrikční směšenina kovová (proti tření ložisek čepových).**

80 dílů zinku, 5 dílů mědi a  
14 » cínu, 1 díl niklu.

(1298) **Beckerův bílý kov na ložiska čepová.**

Tuto směs vyrobíme obyčejným stavením

77 dílů zinku, 6 dílů mědi.  
18 » cínu a

Bílého kovu, jenž se taví nad slabým ohněm, používá se s výhodou a s úspěchem na takové hřídele, které se v minutě až 3000krát otočí, při tom však nevykonávají příliš značný tlak na ložiska, hodí se tedy výborně na hoblovací stroje, ventilatory, stroje odstředivé a pod.

(1299) **Winklerova nová směšenina na čepová ložiska.**

Skládá se z 2 dílů mědi, 1 dílu cínu a 1 dílu niklu, kteréžto kovy stavíme dohromady.

(1300) **Směšeniny hliníkové (aluminiové).**

Tissier doporučuje následující 3 návody k spajování aluminia.

V kelímku roztavíme 20 dílů aluminia na kousky rozdrobeného, když jest roztaveno, přidáváme po částech 80 dílů zinku a když i ten se roztavil, přimísíme něco tuku, promícháme vše důkladně železnou tyčí a vlejeme směs do forem.

(1301) **Totéž: způsob II.**

Tato směšenina se skládá z 15 dílů aluminia a 85 dílů zinku.

(1302) **Totéž: způsob III.**

Třetí směšenina se skládá z 12 dílů aluminia a 88 dílů zinku.

(1303) **Amalgamy na stroje elektrické.**

1 díl zinku, 2 díly rtuti.  
1 » cínu a

(1304) **Týž: způsob II.**

2 díly zinku, 1 díl cínu.  
3 » rtuti a

- (1305) **Smišeniny zlata.**  
10 dílů zlata a 100 dílů aluminia.
- (1306) **Táž: způsob II.**  
90 dílů zlata a 10 dílů aluminia.
- (1307) **Táž: způsob III.**  
95 dílů zlata a 1 díl aluminia.
- (1308) **Táž: způsob IV.**  
90 dílů mědi,  
3 díly zlata 8 dílů aluminia,
- (1309) **Táž: způsob V.**  
60 dílů mědi,  
10 » zlata, 11 dílů aluminia a  
3 díly stříbra.

## Spajování a spájky.

- (1310) **Böttgerův návod ku přípravě Darcetova kovu ku spajování.**

Darcetův kov hodící se ku spájení na měkko, vyrobíme stavením:

- 8 dílů olova,  
3 díly vismutu, 3 díly cínu.

- (1811) **Žlutá spájka tvrdá.**  
13 dílů mědi a 1 díl zinku.

- (1312) **Táž: způsob II.**

Tvrdou spájku hodící se výborně pro mědilitce obdržíme stavením 1 dílu mědi a 1 dílu zinku.

- (1313) **Stříbrná, tvrdá spájka.**  
26 dílů mědi,  
35 » stříbra, 11 dílů zinku.
- (1314) **Táž: způsob II.**  
30 dílů mědi,  
10 » zinku a 21 dílů stříbra.
- (1315) **Stříbrná, tvrdá spájka k prvnímu spájení.**  
4 díly jemného stříbra a 3 díly mosazi.
- (1316) **Táž: způsob II.**  
2 díly jemného stříbra a 1 díl mosazi.
- (1317) **Stříbrná, tvrdá spájka k dodatečnému spájení.**  
Této spájky užívá se při takových předmětech, na nichž se nalézají již spájené části. Skládá se ze 7 dílů dvanáctilového stříbra a 3 dílů zinku.
- (1318) **Táž: způsob II.**  
16 dílů dvanáctilového stříbra a 3 díly zinku.
- (1319) **Buchnerova měkká či snadnotavitelná pájka.**  
1 díl vismutu,  
1 » olova a 2 díly cínu.
- (1320) **Bílá, tvrdá pájka.**  
24 díly mědi,  
8 dílů zinku a 9 dílů cínu.

## Strojů ochrana.

### (1321) Ochrana železa před rezavěním.

»Horseshoer Journal« přináší zajímavou zprávu, jak chrániti železo před rezavěním. John Heald, továrník v Crocetu, stavěl před několika lety plynový motor ve Vallejo a upozoroval při tom, že, kdežto staré pláty na strojích byly skoro docela rzi zničeny, místa oznámkovaná byla zcela zachovalá a neporušená. Dotyčné známky byly učiněny barvou skládající se z terpentinu a běloby olovné, byly tedy na základě této zkušenosti učiněny některé pokusy. Těmi pak bylo shledáno, že povrch železa natřený touto směsí nerezavěl a neoprýskával ani tehdy, byl-li nátěr vykonán teprve dodatečně. Heald tvrdí, že obyčejná barva olejová jest příliš hustá, než aby mohla dokonale vyplniti všechny otvory a prohlubeniny plátů železných, takže se vždy mohla rez tvořiti pod barevným nátěrem; však řidší směsí terpentinu a běloby olovné byly otvory v železe se nacházející úplně zacpány.

### (1322) Prostředek k rozpouštění rzi.

Předměty pokryté silnou vrstvou rzi čistí se tím způsobem, že se ponoří do nasyceného roztoku chloridu cíničitého. Působení tohoto roztoku zůstává se zrezavělé předměty 12—24 hodin podle toho, jak silná jest vrstva rzi, při čemž však jest toho třeba dbáti, aby se zabránilo velikému přebytku kyseliny v lázni. Když jsme pak rezavý předmět z lázně vyňali, opláchneme jej teprve vodou a pak čpavkem a rychle osušíme. Prospěšno jest namazati vyčištěný předmět vaselinem, poněvadž se tím poněkud chrání před novým rezavěním.

### (1323) Čištění zarezavělých šroubů.

Zarezavělé šrouby, jimiž nelze hnouti, vyšroubujeme následujícím, jednoduchým způsobem: Na hlavě šroubu přidržíme asi půl minuty žhavé železo, čímž se klín šroubu roztáhne a šroub vychladnuv dá se pak snadno otočiti a vyjmouti.

Krom toho doporučuje se každý klín, každou maticí a každý šroub, dříve než je zapustíme, natřiti mazadlem grafitovým; mazadlo toto totiž nevysychá ani nezpryskyřičnatí a brání tím rezavění. Šrouby takto natřené dají se vždy snadno otočiti.

### (1324) Ochrana železa před rzi

Jest velmi důležitou otázkou v hospodářství a domácnosti. Následující návod proti rezavění jest málo znám, ač předčí daleko všechny ostatní způsoby.

Vezmeme na 1 l studené vody  $\frac{1}{4}$  kg nehaseného vápna. Směs zůstáváme v klidu tak dlouho, až se svrchní vrstva tekutiny dokonale vyjasnila. Pak ji slijeme a přimísíme tolik oleje olivového, až má směs hutnost rozpuštěného a opět ustydlého másla. Touto massou pak natřeme železné a ocelové předměty, jež pak zůstávají po léta uchráněny všeho rezavění.

### (1325) Odstranění rzi z předmětů železných a ocelových. (Dle A. Büchera.)

Rozpustíme 100 g chloridu cíničitého v 1 l vody, dále 2·5 g vinné kyseliny, přilejeme roztok oranžové barvy do roztoku a přidáme směsí 20 g roztoku indigového rozředěného 2 l vody.

Tato směs hodí se pro předměty v domácnosti jako klíče, nůžky, nože, vidličky a pod.

Pro části strojové a pod. užívá se laciného roztoku 3 g kyseliny vinné, 10 g chloridu cínatého, 2 g chloridu rtuťnatého (sublimatu) a 1 l vody, kterémužto roztoku přidáme 50 cm<sup>3</sup> roztoku indigového rozředěného 100násobným množstvím vody. Při menších, zarezavělých předmětech počínáme si tak, že předměty tyto nejprve za sucha třením zbavíme mastnoty a pod. a pak místa zarezavělá pomocí štětce potřeme oním roztokem, jimiž jsme byli dříve zatřepali. Roztok necháme působiti několik vteřin, načecháme ihned setřeseme změklostí rez vlhkým čistým hadrem a vytřeme posléze důkladně dotyčná místa suchým suknem. Nezmizí-li ještě pak rezavé skvrny úplně, opakujeme proceduru tuto tolikrát, až jest předmět dokonale čist a rzi prost.

Třeme-li pak ještě vyčištěná místa stříbrným pískem, nabude předmět opět dřívějšího svého lesku. Politura se neporuší tímto čistým roztokem.

Větší, úplně zarezavělé předměty omyjeme nejprve důkladně vařící vodou, po té vložíme, pokud to možno, do horké vody a zůstavíme je v ní, až voda vychladne. Po té vložíme je na 12 hodin do líhu 96%, pak vodou dobře omyjeme a vložíme do onoho rozpouštěcího roztoku. Po 24 hodinách je vyjmeme, vodou dobře opláchneme, hadrem vysušíme a posléze ještě po 2 hodiny ve vzduchové lázni 100° vysoušíme. Nezmizí-li snad rezavé skvrny úplně po 24-hodiném působení onoho roztoku, drhneme dotyčná místa příhodným dřevem a vložíme předmět ještě na 24 hodiny do roztoku.

(1326) **Čištění součástí strojových.**

»Génie civil«, odborný list francouzský, uveřejňuje nový způsob, jak vyčistiti součástky strojové, nástroje a polirované kusy železné vůbec a doporučuje je nejvýše. Označuje tento způsob jako praktický, jednoduchý a laciný, popisuje jej následovně:

V 1 l petroleje rozpustí se nastrouhaný paraffin a směs zůstává se v uzavřené láhvi několik dní v klidu, však občas se jí zatřepá. Směs se pak užije tím způsobem, že se jí opětně zatřepe, načež se pomocí vlněného hadru nebo štětce natírá na znečištěná místa, která se teprve druhého dne suchým hadrem třou; rez, zpryskyřičnatělý olej a jiné nečistoty zmizí docela.

(1327) **Totéž: Způsob II.**

Součásti strojové znečištěné zhoustlými a mazavými oleji a pod. vyčistíme, nepomůže-li terpentín, následujícím roztokem dobře a rychle:

Do 1 l vody dáme 180 g sody nebo 15 g žíravé sody a zvaříme roztok. Malé součásti strojové vložíme do nádoby a buď je vaříme s tímto roztokem 2—3 minuty nebo po 5 minut v něm necháme ležeti. Tím rozpustí se všechn zhoustlý olej, smůla a pod. Předměty pak se musí opláchnouti a osušiti.

(1328) **Čištění předmětů z mosazi**

jež jsou kouřem, žářem a pod. tak znečištěny, že se nedají vyčistiti kyselinou šfavelovou (oxalovou), děje se následujícím způsobem:

Třeme je nejprve důkladně louhem sodnatým, pak je vnoříme do směsi stejných dílů kyseliny dusičné, kyseliny sírové a vody: pak je omyjeme a opláchneme, osušíme a vyleštíme.

(1329) **Zlacené písmo na litinových tabulích.**

Tabule z litiny nutno nejprve pečlivě nalakovati. Po té se pozlatí pozlátkem tím způsobem, že se dotyčná místa, když povlak lakový uschnul, potřou pokládacím olejem a pak zlatí.

Zlacená místa chrání se bezbarvým lakem líhovým, kterýžto náter nutno aspoň jednou do roka opakovati.

(1330) **K čištění součástí strojových,**

jež byly mazány a napouštěny živočišnými i rostlinnými mazadly (tuky), užívalo se dosud líhu, petroleje, benzínu a pod.

Naproti tomu doporučuje se v časopise »Metallarbeiter« následující způsob čištění:

Součásti strojové, když byly z nich z hruba oškrábány zpryskyřičnatělý tuky, zahříváme 1/2—2 hodiny v 1/2—1% roztoku louhu sodnatého, vytřeme je pak důkladně za vlhka a posléze znova namažeme.

Způsob tento hodí se dobře ku čištění menších strojů nebo jejich součástí, kdežto při velkých strojích vedle ne snadné manipulace padá i to na váhu, že dvouhodinné vaření velkého stroje v roztoku louhu jest dosti nákladné.

Ovšem nejlépe jest a co nejvýše lze doporučiti k mazání strojů lacinějších a lepších olejů minerálních, neboť pak odpadá úplně všeliké zpryskyřičňování mazadla a stroje jsou stále čisté.

(1331) **Jak odstraníme rez ze železných a ocelových předmětů.**

Pomůcka k tomuto účeli skládá se z roztoku stanum chloratum fumans (po případě z chloridu cínatého a chloridu rtuťnatého), kyseliny vinné a roztoku indiga.

Odporujeme následující poměr těchto hmot:

1 l destilované vody,	50 cm <sup>3</sup> roztoku indiga rozředě-
3 g kyseliny vinné,	ného 100násobným množ-
2 » chloridu rtuťnatého,	stvím vody.

(1332) **Ceresinový olej prostředkem proti tvoření se kotelního kamene.**

Olej ceresinový (petrolejový éther) jest hmota neobyčejně silně rozpouštěcí síly a osvědčil se též výborně při rozpouštění kotelního kamene. Do kotle zavádí se spolu s napájecí vodou (vodou k napájení kotle). Za tím účelem umístí se v napájecím otvoru zvláštní malý přístroj, na němž jest připevněn olejník, který pak během napájení kotle vodou vypouští do vody potřebné množství oleje. Poprvé užilo se tohoto způsobu v kotli, jenž měl místy vrstvu kotelního kamene  $\frac{1}{2}$  palce silnou. Nejprve vypustila se z kotle všechna voda, vpustil se ceresin s čerstvou vodou a kotel uvedl se opět v činnost. Po celý měsíc přivádělo se do kotle každý druhý den stejné množství oleje (2·25 l). Při prohlídce pak na konci měsíce vykonané bylo shledáno, že kotelní kámen z části byl vůbec rozpuštěn nebo změkklý, takže bez obtíží se dal odstraniti. Přes to však zůstaly ještě, jmenovitě v hořené části kotle tvrdé usazeniny, jež však na povrchu již změkly. Když pak byla tato procedura prováděna ještě dva měsíce, byl kotel na konci třetího měsíce prost všeho kotelního kamene; v kotli nalézal se jen kal, jenž však se dal snadno vypustiti. Abychom se důkladně přesvědčili o výborně účinkujícím tomto prostředku, pokračujeme v tom ještě tři měsíce a po vypuštění vody nalézáme v kotli jen zcela nepatrné a měkké usazeniny kalu a bahna.

Tak možno ušetřiti všechno čištění kotle. Přivádíme ob den s napájecí vodou 1·2 l oleje, každý týden vypustíme vodu z kotle částečně a jednou za měsíc kotel úplně vy-

prázdníme. Odtékající voda sebere s sebou všechny ony měkké usazeniny a kaly a kotel jest úplně čist. Tímto způsobem možno též kohoutky, roury, vodní ukazovatele (vodoměrné trubky) chrániti proti škodlivým účinkům špatné vody napájecí.

Kde přichází pára v bezprostřední dotyk s výrobky průmyslovými, není ovšem možno použití tohoto způsobu; však případy ty jsou řídké a nepatrné v poměru k ohromnému množství parních kotlů a jiných přístrojů, při nichž uvedené procedury lze použiti.

(1333) **Jak zabráníme tvoření kotelního kamene.**

(Dle pokusů v továrně Beleville.)

Ředitel továrny v Belleville Quehaut uvádí, že přes nejrozmanitější a nejdražší prostředky, jež byl zkusil, bylo třeba parní kotle čistiti každý třetí týden, až konečně sáhnul k následujícímu prostředku. Zinková plotna byla rozřezána na pásky a tyto byly stočeny v spirály ne příliš tenké a tak vsunuty do kotle. Tím upraví se jakýsi kovový povrch, na němž se kotelní kámen snadno a rád usazuje. Usazeniny na spirále jsou silné 1 mm a následujícího složení po kampani trvající 5 neděl: ZnO 37·15%, Fe O<sub>3</sub> 0·35%, CaO 20·66%, MgO 2·24%, SO<sub>3</sub> 31·48%, Si O<sub>2</sub> 1·60, CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O + organických látek 6·45%. Na konci kampaně vyjmeme opět zinkové spirály pokryté kotelním kamenem a povrch kotle jest téměř úplně čistý. Čištění kotle stane se tím o 40% lacinější. (Revue universelle.)

(1334) **Cement jakožto prostředek k ucpávání průlezů (otvorů) v parních kotlech.**

Magdeburský závod pro výrobu parních kotlů sděluje, že obyčejná moučka cementová rozmíchána byvši vodou v tuhou kaši (tak že lpí na kolmé stěně) hodí se velmi dobře k ucpávání průlezů v parních kotlech. Jakmile jest cement dostatečně tvrdý — po 8—12 hodinách — možno přitlačiti ucpávku.

(1335) **Ochranné massy proti žáru.**

K zmírnění žáru, jež vydávají železné plotny a pod., užívá se rozmanitých tak zv. mass isolačních, jichž hlavní součástí bývá korek, křemenná moučka a jiné hmoty. Otázka ceny jest v tomto směru rozhodnou neb v přechytných případech máme po ruce dosti prostředků, pomoci jichž snadno dosáhneme téhož účelu jako sebe vychvalovanější isolační massou. Tak zv. »Leoryho massa« vyrábí se ku př. takto: Smísí se 12 dílů prášk. vápence, 35 dílů prášk. uhlí kamenného, 25 dílů moučky hlíněné, 30 dílů popele, 1½ dílů kravských chlupů, 1 díl kyseliny sírové (59%) a 55 dílů vody, promísíme důkladně všechny tyto hmoty a směsí pak natíráme dotyčné plochy. Poněvadž massa tato rychle tvrdne, není radno se jí zásobiti, nýbrž vždy čerstvě připraviti.

Ještě lacinější massu připraviti lze ze slámy a hlíny. Slámu potřeme hlínou, kterou jsme rozdělali klíhovou vodou a promísili plevami a řezankou.

K přípravě tak zv. massy Weinligovy užije se 2 hl hlíny a 3 hl písku (nebo lépe drobného koksu), jež rozmícháme s trochou vody a smísíme s 3 vědry cukrového syruhu a 15 kg tuhy. Chceme-li massou touto potřít trubky, ovíneme je nejprve tlustým papírem, jež upevníme vázáním drátem, obal papírový pak natřeme tence syruhem a po té Weinligovou masou. Masse této možno přidati něco chlupů nebo koudele, aby se stala plastičtější. Radno jest potřít utužený již nátěr dehtem nebo pokostem lněnoolejným.

(1336) **Jak se zabráni přetékání látek, jež při vaření se pokrývají blanou.**

Přetékání vařících se tekutin jako laku, dehtu, mléka, klíhu a pod. zabráníme tím způsobem, že zavěsíme do nádoby zvláštní trubice, jež na hořením konci vybíhají ve špičku (jako nože) a vyčnívají asi 1 cm nad tekutinu. Když var nastal, vyžene pod blanou se tvořící pára blanu do výše, až dostoupne hrotů, jež ji však protrhají; pára tak unikne a tekutina opět klesne.

**Technické a chemické výrobky a praeparaty.**(1337) **Výroba kaučukových laků.**

Dle R. Kaysera jest nejlepším rozpušřovadlem kaučuku lehký olej kařový (od firmy Schimmel & Co. v Lipsku). Roztok kaučuku v oleji kařovém připravíme si následujícím způsobem:

Rozkrájíme 20 g nejlepšího kaučuku na drobné kousky; tento dosti namahavý výkon usnadníme tím, namočíme-li nůž před každým řezem ve vodě. Rozkrájený kaučuk pak vsypeme do láhve se širokým hrdlem, polejeme 1 l oleje kařového a zůstavíme dobře uzátkovanou láhev po několik dní na vlhkém místě, nikoliv však na slunci a zatřepáme směsí několikrát denně. Tím dostaneme hustou tekutinu, již procedíme plátnem, abychom ji zbavili nerozpustných a jiných znečišřujících součástí.

Procezený tento roztok kaučukový jeví se nám jako hustá, skoro úplně jasná tekutina a může již sám o sobě sloužit za pokost nebo pojídlo barev; však obzvlášřtě osvědčila se přísada tohoto roztoku kaučukového k pokostu lněnoolejnému, lakům z oleje terpentínového a kopálovému laku, s nimiž se dá v libovolném poměru mísiti.

Pokosty s přísadou roztoku kaučukového jeví uschnuvše jak samy o sobě tak smířeny s barvami značnou tuhost a pružnost a vzdorují jak vlivům povětrnosti tak chemickým látkám jako kyselinám a žiravinám mnohem účinněji než bez přísady oně.

(1338) **Jak zbavíme pryskyřiči damarovou kyseliny.**

K výrobě trvanlivých pokostů bronzových (jež nezeleňají) jest nutno zbaviti damaru kyseliny, což dle Stockmeiera se provádí nejlépe tímto způsobem:

Rozpustíme 250 g jemně rozetřené damary v 1 l petrolejového benzínu a třepáme roztok s ¼ l 10% žiravého louhu sodnatého asi 20 minut. Když se směř pak vyjasnila, slejeme vrstvu vody s benzínového roztoku damary, jež pak uschováme v neprodyšně uzavřených nádobách.



**(1339) Užiti ricinového oleje k ochraně hnacích řemenů.**

Kožené řemeny hnací, jež často berou zkázu žravostí krys a myší, možno ochrániti tím, že se natrou olejem ricinovým. Též ve stájích a koltrách, kdež se uschovávají kožené postroje a pod., možno oleje tohoto s výhodou užiti. Neboť nezapuzuje toliko ona žravá zvířata, nýbrž činí též kůži hebkí a trvanlivější. Též jako mazadlo na obuv hodí se olej ricinový znamenitě.

(1340)

**Blakoll.**

Tímto názvem označuje se směs tuku z vlny, petroleje a vody, již se užívá při umělé výrobě vlny. Olej tento se připravuje následujícím způsobem:

Roztaví se v železném kotli 60 kg co nejčistšího tuku z vlny a přidá znenáhla 40 kg oleje lubrikatingového nebo lehkého petroleje škotského, čímž utvoří se stejnotvará, hustá massa. Když byla teplota klesla na 40—45°, přiléváme znenáhla za ustavičného míchání 20—25 l vody a mícháme dále massou tak dlouho, až vychladne.

**(1341) Pařížská neb berlínská modř ve vodě rozpustná.**

Dle Brücka vyrábí se následovně:

Rozpustíme 217 g žluté krevní soli (ferrocyanalium) v dvoj- až trojnásobném množství horké vody a když se byla dokonale rozpustila, přilejeme ještě jednou tolik vody, takže činí směs celkem asi 1 l. Dále připravíme si roztok 100 g chloridu železitého v takovém množství vody, aby činil rovněž asi 1 l. Oběma roztokům pak přidáme po 2 l roztoku soli Glauberovy, promísíme důkladně a chováme oba roztoky zvláště. Po té smísíme libovolný díl roztoku krevní soli a soli Glauberovy se stejným dílem roztoku chloridu železitého a Glauberovy soli. Tím povstane modrá sraženina, již pak na filtru tak dlouho vypíráme, až odtékající voda se začíná silně na modro zbarvovati. Po té ustaneme ve vypírání a usušíme modrou sraženinu v mírné teplotě. Takto připravená, ve vodě rozpustná modř berlínská jeví, když byla dokonale uschla, na lomu krásný bronzový lesk..

Modř tato hodí se obzvláště dobře k přípravě modrých inkoustů, otiskovacích barev, modřidla a pod. a zasluhuje též pro svou láci všestranné pozornosti.

(1342)

**Tuk ku spajování (letování)**

připravíme důkladným promísěním kalafuny a loje. Tavíme pryskyřici zvolna tak dlouho, až počíná kouřiti, pak ji sejeme s ohně a přidáme takové množství loje, aby směs měla as hutnost másla; byla-li by massa ustydnuvší příliš tvrdá a tuhá, roztavíme ji znova a přidáme ještě část loje. Když jsme tak byli dosáhli žádoucí hutnoty, přidáme prášku salmiakového a to nejlépe tím způsobem, že massu roztavíme, přidáme salmiak a mícháme massou tak dlouho, až vychladne.

Tohoto tuku lze s výhodou použití při jakémkoliv spajování a předčí v tom směru rozhodně kalafunu.

Dle H. Thauskyho připraví se nejlépe dle následujícího předpisu:

Nejprve roztavíme  $\frac{1}{4}$  kg kalafuny, přidáme 15 g hovězího loje a  $\frac{1}{8}$  kg čistěného oleje, vše dobře promísíme a necháme pak téměř docela vychladnouti. Po té rozpustíme 50 g salmiaku ve vlažné vodě a přilejeme roztok k tuku. Po té massou důkladně mícháme as  $\frac{3}{4}$  hodiny přidávajíc ustavičně oleje, až massa vychladne a nabude bělavožluté barvy. Byl-li by tuk při spajování ještě příliš tuhý, přidáme ještě něco oleje. Takto připraveným tukem letuje se dobře a lehce.

(1343)

**Příprava barvy do másla.**

Barva, již dodá se máslu přirozené barvy, připraví se nejlépe tímto způsobem:

V 98 dílech nejlepšího oleje provenčského rozpustíme 2 díly etherového extraktu orleanu nebo 10 dílů suchého orleanu v prášku, rozpouštíme směs asi po 2 hodiny v parní lázni občas jí míchajíc a pak zůstavíme v klidu. Po 8 dnech procedíme směs a uschováme hotovou barvu v láhvích z hnědého skla, dobře uzátkovaných. Na 1 l smetany beřeme šest kapek barviva.

(1344) **Smůla k vyžehování sudů.**

Obyčejně užívá se při vyžehování sudů dvojí polévy a to základní a krycí, jež jest poněkud tvrdší.

Základní poléva připravuje se tím způsobem, že se roztaví v emailované, železné nádobě 625 g hnědého šelaku, 125 g francouzského oleje terpentínového s 80 g kalafuny a v jiné nádobě současně zahřeje  $4\frac{1}{2}$  l 90% líhu. Když se pryskyřice ony roztavily, sejmemo nádobu s ohně a přiléváme zahřátý líh as po  $\frac{1}{4}$  l, přihlížejíce však při tom k tomu, aby přimísená částka líhu vždy dříve dokonale s roztavenými pryskyřicemi se smísila, než přilejeme částku novou; když jsme posléze přimísili všechn líh, zahříváme massu ještě po několik minut ve vodní lázni (není radno zahřívati nad ohněm pro snadné nebezpečí ohně) a necháme ji pak usaditi.

(1345) **Trvanlivý papír k filtrování.**

E. Francis uveřejnil svého času v Romenově »Journalu« způsob, jímž možno učiniti obyčejný papír cedící trvanlivějším a silnějším.

Ponoříme cedící papír do kyseliny dusičné specif. váhy 1.42 nebo navlažíme jej touto kyselinou a vypláchneme pak ve vodě.

Obdržíme tím papír, jenž jest mnohem trvanlivější obyčejného papíru cedícího, aniž by se stal tuhý nebo nepropustný vůči kapalinám jako papír pergamenový. Papír takto upravený snese mnohem větší tlak než obyčejný papír cedící, jest ohebný a možno jej proto bez obtíží přiložiti na stěny nálevky, aniž by zůstal vzduch mezi stěnami a papírem. Při cezení dá se tlak kapaliny tím způsobem zmenšiti, že cedítka složené z papíru ponoříme do kyseliny dusičné shora udané specif. váhy a pak ve vodě vypláchneme.

Oč pevnějším jest cedící papír praeparovaný kyselinou dusičnou, vysvitá ze zkoušek, jež provedl Francis se švédským papírem před a po úpravě. Cedítka zhotovené z papíru nepraeparovaného protrhlo se při zatížení 100—150 g, kdežto praeparováno byvší kyselinou dusičnou uneslo 1.5 kg.

Úpravou touto srazí se papír poněkud, váha i množství popelu se zmenší. —

(1346) **Kyselina citronová.**

Kyselina citronová tvoří veliké, bezbarvé, průsvitné krystally, jež jsou na vzduchu trvanlivé, při nepatrné teplotě zvětrávají, při teplotě as  $150^{\circ}$  C. se taví a v žáru zuhelnatí. 1 díl kyseliny citronové rozpouští se v 0.54 dílech vody, 1 dílu líhu a as 50 dílech etheru. 1 díl roztoku kyseliny citronové ve vodě (as v poměru 1 : 10) smísen byv s 40—50 díly vápenné vody utvoří, vařen byv 1 minutu, vločkovitou sraženinu, která se opět úplně rozpustí v 1— $1\frac{1}{2}$  hodině, když se roztok nechá vychladnouti. Dusičnanem barnatým a šfovanem ammonatým nesmí se roztok kyseliny ve vodě zkaliti. 1 g práškovité kyseliny musí se v 5 cm<sup>3</sup> studeného roztoku octanu draselnatého rozpustiti, aniž by se roztok zkalil a tvořil usazeninu.

(1347) **Přenášení tisku, písma, kreseb a pod. na sklo.**

Natřeme nejprve sklo lakem damarovým nebo balsamem kanadským, jež jsme byli rozředili stejným dílem terpentínu a necháme tento nátěr tak dlouho schnouti, až jest lepkavý; den i půl dne stačí k tomu docela. Písmo nebo tisk (resp. list), jež chceme na sklo přenést, musí se po nějaký čas máčeti v měkké vodě, již musí býti dobře prosáknut, dříve než jej přiložíme na praeparovanou desku skleněnou; když jsme list přiložili, přitiskneme jej opatrně tak, aby se vytlačil všechn vzduch mezi listem a deskou zbylý, načež se papírem pijavým co nejvíce vysuší; když pak byl list zcela uschnul a lpí pevně na vrstvě pokostu, počneme papír opatrně seškrabovati prsty stále navlhčenými. Počináme-li si obratně a opatrně, odstraníme bez obtíží všechn papír, takže zůstane na skle jen písmo, tisk, malba neb. pod. Po té natřeme písmo znova oním pokostem proměňivše tak písmo neb pod. v průhledný obraz.

(1348) **Krystallovaný karbonát.**

Pod tímto názvem vyskytuje se v obchodě nová soda, jež vyniká mnohými přednostmi nad obyčejnou sodu čili uhličitan sodnatý. Přednost jeho leží již v tom, že se snadno rozpouští ve vodě; roztok vodový jest pak prost železa,

hlíny a hydrátu sodnatého. Proto se ho obzvláště s výhodou užívá v barvířství k takovým barvám, jež již sebe menší stopou železa nebo hydrátu sodnatého se mění.

Sůl tato tvoří bílý, jemný prášek a zůstává vždy suchá. Chemická zkouška tohoto praeparatu podala tento výsledek:

	Krystal. karbonát.	Krystallovaná soda
	obsahuje:	
Uhličitanu sodnatého . . .	82·50	34·22
žiravého natronu . . . .	0·00	0·10
síranu sodnatého . . . . .	nepatrná stopa	2·54
chloridu sodnatého (soli kuchyňské) . . . . .	»	0·17
vody . . . . .	17·00	62·82

Připadá tudíž v krystallovaném karbonátu na 100 dílů uhličitanu jen 20·50 dílů vody a 0·82 dílů jiných solí rozpustných, v krystallované sodě pak 183·64 dílů vody a 8·21 dílů jiných solí rozpustných.

Rovná se tedy 1 kg karbonátu 2·5 kg sody.

#### (1349) Krystallovaná soda.

Výroba krystallované sody jest neobyčejně jednoduchá. Rozpustíme tolik pálené sody v horké vodě, až jest roztok nasycen. Pak zůstavíme roztok v klidu, až se usadí, vyjasní a vychladne. Z roztoku tohoto vyloučí se voda v podobě velikých krystallů, kdežto ve zbývajícím louhu matečném zůstane všechna nečistota, jež se snadněji a rychleji rozpouští než soda. Krystally pak vyjmeme, dáme do kůželovitého, železného kotle s vodou a to tak, aby roztok, zahřát vodní parou, měl 30—33° Bé. Dosaženo-li této hutnoty, vlejeme roztok do krystallisačních nádob z černého plechu, v nichž nastane krystallisace při obyčejné teplotě v 5—6 dnech.

Když jsme byli matečný lough slili s krystallů, sebereme krystally se stěn nádob a převezmeme s nimi ještě jednu krystallisaci, jež děje se tímž způsobem.

Jiný způsob výroby krystallované sody jest tento:

Připravíme si koncentrovaný roztok chemicky čistého uhličitanu sodnatého, vlijeme do louhu a vyloučíme. Roztok nemůže rozpustit ani sebe menší částku pálené sody, poněvadž jest koncentrovaný, však rozpouští za to lehce a rychle znečišťující soli.

Po opětovném vyloužení zůstává v louhu pálená soda, jež obsahuje téměř čistý uhličitan sodnatý. Tuto sodu pak rozpustíme ve vlažné vodě a proměníme ji krystallisací dle shora vyličené metody v krásné krystally.

Krystallovaná soda jest bezbarvá, bílá, málo průsvitná, ve vodě dokonale rozpustná, bez zápachu, chladivě louhovité chuti. Na vzduchu a zvláště v mírné teplotě krystally zvětrávají pokrývajíce se na povrchu bílým práškem. Po delší době zvětrávají docela a tvoří pak jemný, bílý prášek, jenž váží sotva 40% váhy krystallů a nazývá se bezvodá soda.

Cena sody řídí se procentuálním obsahem uhličitanu sodnatého.

#### (1350) Obnovování niklových předmětů.

»Journal suisse d'horlogerie« doporučuje následující způsob, jimž možno niklovým předmětům, jež vlivem teploty a pod. sežloutly nebo pokryty jsou skvrnami, snadno dodati původní barvy a lesku:

Smísíme 50 dílů rektifikovaného líhu s 1 dílem kyseliny sírové, do tekutiny této ponoříme niklový předmět na 10—15 vteřin. Po té vyjmeme jej, vnoříme do čisté vody a důkladně opláchneme, načež jej vložíme ještě na chvíli do čistěného líhu. Po té jej osušíme buď v dřevěných pilinách nebo jemným plátnem. Předmět takto vyčištěný jest jako nový a jmenovitě lesk a hlazený povrch neporušen, čehož nelze dosáhnouti, čistíme-li nikl kůží nebo kartáčkem.

#### (1351) Normální papír (chemicky čistý).

Tento papír vyrobí se dle návodu prof. Gustava Jaegra v továrně na cellulosu a papír v Balsthal-Solothurnu. Jest to druh pergamenového papíru z chemicky

praeparovaných vláken, prostý běliva, barev a hlíny. Prof. Jaeger poukazuje právem na známou, zdraví škodlivou vlastnost obyčejného papíru, jenž pohlcuje jen zdánlivě různé výpary a zápachy, však při sebe menší změně teploty a vlhkosti vzduchu je opět ze sebe vydává, o čemž nás nejlépe přesvědčí ztuchlý vzduch v kancelářích, knihovnách a pod. Vlastnosti této jest zcela prost pergamen a to nejen z pravé blány živočišné, jenž jest nepřístupný výparům a zápachům právě jako vlna a jiná vlákna živočišná, nýbrž též pergamen z vláken rostlinných. Jaegrův normální papír pak vyniká ještě tím nad obyčejný papír pergamenový, že jest lacinější a neláme se.

Vyrábějí se následující druhy tohoto papíru:

1) Balicí papír, jenž jest prost běliva, barviv a hlíny.  
2) Psací a tiskový papír, prostý běliva a barviv, s nepatrnou přísadou hlíny, již jest nezbytně potřebí, aby byl papír neprůhledným.

3) Psací papír hlíny prostý (bez běliva a barviva), jenž však jest průhledný a možno tudíž psáti pouze na jedné jeho straně.

#### (1352) **Návod ku dobývání oleje.**

Jako rozpušťovadla při dobývání olejů z plodů a semen používá se dnes místo dosud obvyklého sirouhlíku chloridu uhličitého. Chlorid uhličitý předčí sirouhlík svojí příjemnou vůní, jeho výpary nejsou zdraví tou měrou škodlivy a ne tak snadno zápalny a bod varu jest tak vysoký, že ztráta jeho vypařováním při obyčejné teplotě jest zcela nepatrná. Dále jest barva oleje jasnější, kdežto sirouhlík podporuje tvoření temně zbarvených sirníků kovů.

#### (1353) **Jak učiníme pergamenový papír neprůhledným a hebkým.**

Pergamenový papír možno učiniti tou měrou neprůhledným, aby se mohlo na něm psáti a tisknouti, následujícím způsobem:

Papírovina, již se užívá k výrobě neklíženého papíru pergamenového, smísí se s barytem či těživcem (blanc fixe) nebo sádrou nebo ponoříme na chvíli pergamenový papír

ještě nevypraný v roztoku chloridu barnatého nebo vápenatého. — Aby se dodalo papíru hebkosti, používá se místo glycerinu chloridu vápenatého nebo hořečnatého.

#### (1354) **Jak nabýváme benzolu a homologických uhlovodíků.**

Dle F. Hlavatého a E. Friedmanna. (»Corps gras.«)

Dle následujícího návodu lze nabýti benzolu, jeho homologů jakož i naftalinu i anthracenu z odpadků petrolejových nebo petroleje, dehtu kamenouhelného, parafinu a svítiplynu. Destillujeme uhlovodíky tím, že udržujeme tlak na  $\frac{1}{4}$ —1 atmosferu. Páry vpouštějí se rozžhavenými trubkami do kondensatoru, kdež se oddělují původní uhlovodíky od nově utvořených. Zbytky po destilované tekutině destillují se s přísadou dřevěných pilin a žiravin.

#### (1355) **Různé způsoby desinfekce.**

I. Dle pokusů G. Sternberga lze zničiti zárodky nakažlivé takto:

- 1) ohněm, až ku zpopelnění;
- 2) přehřátou parou na 105° C. po dobu 10 minut;
- 3) vařící vodou za půl hodiny;
- 4) roztokem chloridu draselnatého 4% ovým;
- 5) roztokem sublimatu, jenž obsahuje  $\frac{1}{500}$ % sublimatu;

II. Jak se desinfikuje, když nehledí se k zárodkům nakažlivých nemocí:

- 1) ohněm, až ku zpopelnění;
- 2) vařící vodou po 10 minut;
- 3) přehřátou parou 110° C. po 2 hodiny;
- 4) 10% roztokem chlornatanu sodnatého;
- 5)  $\frac{1}{1000}$ — $\frac{2}{1000}$ % roztokem sublimatu;
- 6) 5% roztokem kyseliny karbolové;
- 7) 5% roztokem siranu měďnatého;
- 8) 10% roztokem chloridu zinečnatého;
- 9) vzduchem, jenž obsahuje 4% plynu siřičitého, povstalého pálením síry.

**(1356) Dvojsírník vápenatý jako desinfekční pomůcka.**

Sklepy, v nichž se tvoří houby a v nichž všechno páchne stuchlinou, s úspěchem se desinfikují, dvojsírníkem vápenatým, jímž natíráme zdi, které jsme byli dříve důkladně koštětem nebo kartáčem vyčistili, pomocí tvrdého štětce tak dlouho, až jsou silně tekutinou nasáklý.

**(1357) Směsi barev.**

Rozmanité odstíny barev obdržíme takto:

Masovou barvu směsí bílé, karmoisinové červení a rumělký. Hnědou směsí červené a černé. Světlehnědou z karmínu, žluté a černé barvy. Růžovou směsí karmoisinové červení a běloby. Kaštanovou z bílé a hnědé. Kremovou (mléčnou) z bílé a benátské červení. Purpurovou směsí karminu a modři. Olovnou šed z bílé a černé. Stříbrnou směsí indiga a lampové černi. Perlovou šed z modré a olovné šedi. Čokoládovou z černé a benátské červení. Pařížskou bělobu z purpurové a bílé barvy. Zelenou směsí modré a žluté. Světlezelenou směsí zelené a bílé. Tmavo-zelenou směsí černé a zelené. Pomerančovou z červené černé a žluté. Vermillionovou z karmínu a běloby. Levandulovou směsí karmínu, ultramarinu a bílé. Blankytnou směsí bílé a ultramarinu. Umbrovou (barva hnědé hlínky) z bílé, žluté, červené a černé. Množství jednotlivých barev jest různé, podle toho, jaký odstín si přejeme: přísadou černí stane se barva tmavší, přísadou běloby obdržíme barvy světlejší.

**(1358) Lepení papírových štítků na oukrovi.**

Smísíme 17 dílů mouky, 25 dílů melasy a 75 dílů vody a vaříme směs, až má hustotu obyčejného lepidla. Jiné lepidlo obdržíme roztokem 6 dílů pryskyřice v 50 dílech líhu; směsí potřeme místo, jež chceme přilepiti a když se byl líh vypařil, přilepíme papír.

**(1359) Správa přetrhaných řemenů.**

Přetržený řemen (hnací) dá se velmi dobře sklížití chromovým klíhem. Sešijeme-li pak takto sklížený řemen

ještě po kraji, koná ještě dlouho dobrou službu. Chromový klíč připravíme tím způsobem, že necháme 100 dílů klíhu ve studené vodě as po 12 hodin, až nabotná, po té slejeme přebytečnou vodu, nabotnalý klíč rozvaříme ve vodní lázni a rozpustíme v něm 2% glycerinu a 3% dvojhromanu draselnatého. Touto směsí natřeme pak ještě za horka konce řemene, jichž povrch napřed hrubým pilníkem učiníme drsnými a vložíme mezi dvě prkénka a pevně sevřeme truhlářským šroubem (svěrákem). V tomto lisu zůstavíme řemen 24 hodiny, aby uschnul.

Chromový klíč stane se působením slunečního světla ve vodě nerozpustným a dá se ho proto s úspěchem použiti v mnoha jiných případech.

**(1360) Jak odstraníme silný zápach s rukou.**

Zápach po silně páchnoucích látkách jako ku př. po rybím tuku, oleji, bisamu, kyselině valerové a po její solech a pod. odstraníme s rukou, potřeme-li je mletou hořčicí. Týmž způsobem dají se čistiti též misky vah a nářadí všeho druhu.

**(1361) Proti pocení rukou**

odporučuje se směs 125 g kolínské vody a 15 g tinktury rulíkové (z belladonny), již natíráme ruce 2- až 3krát denně.

**(1362) Proti pocení nohou**

odporučuje se jako jistý a spolu laciný prostředek kyselina chromová. Obloží se prsty a šlépěje obvazem z vaty namočeným do 10% roztoku kyseliny chromové, pozorujeme rychlý účinek.

Není-li pocení nohou přílišné, postačí úplně několik takovýchto obkladů opakujících se v 6—8 týdnech; v případě silného pocení jest třeba častějšího obkladu (každý druhý neb třetí týden). Jsou-li nohy bolavé, použití jest nejprve po několik dní za sebou 5% roztoku a teprve, když se byla kůže zahojila, možno použití roztoku silnějšího.

Někdy, jmenovitě v letních vedrech dostaví se při použití tohoto prostředku značnější pocení na celém těle, jež však v 1—2 dnech samo zmizí.

**(1363) Kuří oka**

odstraníme tímto způsobem:

Kuří oko se natře na okrajích pomocí jemné štětičky mastí zinkovou a střed vyplní se nejsilnější salicylo-kreosotovou náplastí, načež se celé kuří oko mastí zalepí a nechá uschnouti. Kdyby obklad odpadnul, obnovujeme jej tak dlouho, až se kuří oko zcela sloupne. Nového utvoření kuřího oka netřeba se pak obávat.

**(1364) Razítka**

vyčistí se nejdůkladněji a rychleji petrolejem. Štětceček navlhčíme petrolejem, potřeme razítko a vytřeme pak důkladně hadrem.

**(1365) Průsvitné plakáty**

připevníme na sklo lakem, jenž se skládá z 1 dílu oleje ricinového a 10 dílů suchého balsamu kanadského nebo pryskyřice, již rozpustíme ve stejném množství benzolu, benzínu, oleje, terpentinu nebo chloroformu.

**(1366) Salmiák a uhličitán ammonatý,**

jež nutno pro potřeby obchodu vésti též v podobě prášku, promění se dle návodu V. Hempela v tvrdá zrna lisováním v hydraulických lisech při teplotě 50—100° C.

**(1367) Mořidlo**

Modřidlo v krystalické podobě, jež se výborně osvědčuje při praní, obdržíme, smísíme-li vodový roztok anilínové modři nebo jiné podobné modři s roztokem kamenice a soli kuchyňské a pak směs odpařováním zahustíme. Necháme-li směs ustáti, vyloučí se krystally, jež obsahují modré barvivo a jeví slučivost ku vláknům rostlinným.

**(1368) Výroba zlatého bronzu.**

Cín, jehož se užívá k výrobě bronzu, vyčistí se před sléváním tím, že se staví dohromady s přiměřeným

stým čilského ledku. Měď pak se před sléváním roztaví s přísadou ledku a kyanidu draselnatého; když se měď roztavila, přidá se vinný kámen a kyanid draselnatý. Kovy takto upravené roztaví se pak s přísadou, jež se skládá ze salmiaku, kyanidu draselnatého, mědi fosforečné a marseillského mýdla, kteréžto směsi přidá se před přimíšením nepatrné množství sodíku za tím účelem, aby se bronz neokysličoval.

**(1369) Pergamenová tekutina..**

Pergamenová tekutina, již užívá se k natírání map, obrazů, kreseb a pod., aby jim jednak dodala lesku, jednak chránila, pozůstává z guttaperčy rozpuštěné v etheru. Ether se vypaří a guttaperča utvoří velmi tenký však přece dostatečný povlak, ježž možno však smýti. Křídové a uhlové kresby, jež se snadno rozmažou, stanou se tímto nátěrem neszmatelnými.

**(1370) Lardoil**

jest olej, jenž se vyrábí v Americe a v Anglii a hojně se užívá k mazání strojů jmenovitě v přádelnách a tkalcovnách. Platí za nejlepší mazadlo pro lehké stroje, jako tkalcovské stroje a pod. K účelu tomu musí však olej tento býti čistý, kdežto rostlinný olej, jímž se lardoil často porušuje, jest špatným mazadlem. Rostlinný olej schne rychle a nechytá se dokonale v ložiscích; oproti tomu lardoil lpí dobře.

**(1371) Rychlé filtrování**

provádí se tím způsobem, že upravíme za cedítka kůži chamois, kterou pereme v slabém roztoku sody nebo jiné žiraviny, abychom ji zbavili tuku, načež důkladně vypláchneme ve studené vodě. Tinktury, elixiry, sirupy a pod. dají se tímto způsobem rychle procediti. Táž kůže byvši důkladně vyprána dá se k témuž účeli dloho používati.

**(1372) Jak se ochrání kaučukové trubice před účinky vzduchu.**

Praskání kaučukových trubíc, jež delší dobu leží na vzduchu, vysvětluje se znenáhlým tvořením kyseliny sírové,

vlhkým vzduchem a sírou v kaučuku obsaženou. Jako osvědčený prostředek proti tomu lze doporučit časté vy-pírání vodou nebo velmi slabým louhem.

(1373) **Umělý petrolej.**

Prof. C. Englerovi podařilo se destilací rybiho tuku za tlaku 10 atmosfér a při teplotě 320—400° C. dobytí 60% petroleje. Opětovnou pak destilací obdržel Engler zcela čistý petrolej, jenž hořel dobře a svítil znamenitě. Tato okolnost zasluhuje pozornosti kruhů průmyslových, neboť touto cestou možno výhodně zužítkovati odpadky tuků jmenovitě rybiho tuku, zvláště když existují dnes již dokonale stroje destillační.

(1374) **Umělý vosk minerální.**

Roztavíme 100 dílů suchého, tuhého paraffinu, 50 dílů kalafuny a 5 dílů loje. Poněvadž musí výrobek tento býti jasný a žlutý, nutno při výrobě použití jasné, bílékalafuny. Aby byl vosk tužší, přidáme 1 díl vosku karnaubového. Přísadou gummigutty dostane barvu světležlutou. Tento umělý vosk hodí se velmi dobře za vosk k leštění podlah.

(1375) **Nový papír zkcumací (reagenční).**

Velmi citlivý papír reagenční pro kyselinu solnou, která i v roztoku nejslabším (až v poměru (1 : 150.00) dobře se dá objeviti, připravíme tímto způsobem:

Jemný, bílý papír filtrovací rozstříháme na proužky a napojíme je tinkturou kurkumovou (1 díl kurkumy k 8 dílům líhu). Když papír uschnul, protáhneme jej nejprve lázní, již jsme byli připravili z 1 dílu čerstvé vody vápenné a 1½ dílu destilované vody, po té co nejrychleji druhou lázní z vody destilované a necháme pak uschnouti. Papír má temnou pomerančově-žlutou barvu. Papír uschová se na místě suchém a v temnu. Ponoříme-li papír do tekutiny, jež obsahuje sebe menší částku kyseliny, zbarví se smočená část na žluto. Nevařenou vodou nastává stejná reakce rychleji nebo pomaleji, což podmíněno jest volnou kyselinou uhličitou. Čistá voda vařená nepůsobí žádné

reakce. Má-li se tedy v nějaké tekutině dokázati volná kyselina, nutno ji dříve zahřáti, aby se vypustila kyselina uhličitá.

Poněvadž tento papír snadno a rychle vybledne, není radno se jím zásobiti.

(1376) **Sacharin.**

Zkouškami dokázáno bylo, že sacharin nepřechází v lidském organismu do krve a šťav zaživacích, neboť nalezeno ho bylo 98.68% v moči, pročež není výživnou látkou. Četnými pokusy se sacharinem v příčině zažívání a trávení jeho ukázal se sacharin ve velmi nepříznivém světle. Masa bylo bez sacharinu ztráveno 69.14%, s přísadou 0.1 g sacharinu jen 51.18%, s přísadou 0.2 g sacharinu jen 43.09%; při vejcích ztráveno bez sacharinu 98.45%, s přísadou 0.1 g sacharinu 96.69% a s přísadou 0.2 g sacharinu 88.68%. Též při jiných látkách objevil se stejně nepříznivý a škodlivý účinek sacharinu. Čím více sacharinu, tím špatnější trávení. Sacharin brání řádnému trávení a jest proto zdraví škodlivý a při osobách slabých orgánů zaživacích způsobuje i onemocnění.

(1377) **Sikativ.**

Aby lněný olej rychleji vysychal, zahříváme jej s kovovými sloučeninami, čímž vznikají mýdla kovů, jež částečně se rozpouštějí. Kriticky je sestavují »Bavorské průmyslové listy« takto: S klejtem vzniká mýdlo olovnaté, jež činí pokost vysychavým, ale zároveň křehkým; také působí přítomnost olova v sikativu, že bílé barvy žloutnou a černají, protože se tvoří působením sírovodíku ze vzduchu znenáhla sírník olovnatý.

Octan olovnatý má tytéž zlé stránky, také se oleje jím zbarvují tmavě.

Z burelu nepřechází skoro žádný mangan do oleje; vysychavost je podmíněna spíše tím, jak dlouho se pokost vaří. Síran manganatý vyžaduje ku rozkladu vysoké teploty a kromě toho uvolněná kyselina sírová působí zhoubně na jakost pokostu.

Dusičnan manganatý nehodí se k obecnému užívání, poněvadž kyselina dusičná na olej prudce působí.

Boran manganatý, dosud nejvíce užívaný, snadno se rozkládá, takže zbývá v pokostu kyselina borová.

Octan manganatý snadno se rozkládá a poskytuje příznivých výsledků až na to, že pokosty bývají příliš tmavě zbarveny.

Štovan manganatý poskytuje nejlepších výsledků, protože se při tvoření mýdla manganatého uvolní jenom voda a kyselina uhličitá. Tímto oleje vysychají a zůstávají světlými.

Obyčejně zavařuje se 2—5% štovanu manganatého a zahřívá znenáhla výš a výše, aby kapalina nepřekypěla. Později, když plyny se již nevyvíjejí, vaří se po delší dobu silněji. (»M. Z.«)

#### (1378) Prostředek k hašení ohně.

E. F. Niven.

Smísíme 100 dílů kyseliny solné (20° Bé), 2 díly chloru barnatého a 28 dílů vápna nebo křídly. Poslední dvě součásti (chlor a vápno) přidáme poněmhu do kyseliny a když se úplně rozpustily, přimísíme roztok 4 dílů kamence draselnatého v 8 dílech horké vody a jakmile roztok tento vychladl, přidáme mu 5 dílů chloru amoniatého. Posléze přidáme směsi ještě roztok 5 dílů boraxu v 15 dílech vody. Při použití rozředíme tuto směs 10—15 díly vody.

#### (1379) Jak se zmenší výbušnost petroleje.

Příčina výbušnosti petroleje záleží ve větším nebo menším obsahu plynovitých, velmi prchavých uhlovodíků, jež dávají směs se vzduchem velmi výbušnou. Mezi množstvím těchto uhlovodíků a stupněm teploty, za které explose nastává, jest přímý poměr. Uhlovodíky tvoří se při čištění petroleje. Nový prostředek proti výbušnosti záleží v tom, aby se odstranily uhlovodíky tím, že se petrolej velmi rozředěný napájí vzduchem kyselinou uhličitou, vodními parami. Tak umožní se učiniti petrolej nevybušným až i při 100° C, kdežto dosud explodoval již při 25° C.

#### (1380) Příspěvky k poznání klížení papíru.

Pokusy, jimiž zkoumána trvanlivost klíhu z látek rostlinných za vlivu světla, shledáno, že papíry na světle svoji pevnost více nebo méně ztrácejí, takže nelze papír klížený pryskyřicí neb pod. dlouho nechati na světle slunečním, aniž by se nezkažil. Dále bylo zkoumáno pronikání písma na rozmělněném papíře a shledáno že rostlinný klíž stejnoměrně proniká celým listem papíru, kdežto klíž z látek živočišných tvoří dvě zcela oddělené vrstvy na obou vrchních stranách papíru, kdežto vrstva prostřední neobsahuje žádného klíhu.

Pokusy bylo shledáno, že proniká-li papír skrz na skrz na rozmělněném papíře, jest papír klížen kličem živočišným, neprosvítá-li však písmo, že klížen jest kličem rostlinným (pryskyřicí).

Abychom papír rozmělnili, sbalíme a smačkáme jej silně, pak zase narovnáme, což opakujeme několikrát, až jest papír pln drobných záhybů. Takto zmačkaný papír pak ještě jednou rozmělníme třením mezi rukama. Na papír takto rozmělněný necháme kapat z pipety, jejíž hrot jest asi ve výši 10 cm nad papírem a která jest tak zařízena, aby kapky vážily vždy 0.03 g, roztok chloridu železitého, jež obsahuje 1.531% železa. Pak vysajeme pijavým papírem tekutinu, jež nevnikla do papíru a když papír uschnul, potřeme zadní jeho stranu vatou navlhčenou rozředěnou kyselinou tříselnou. Proniknul-li roztok chloridu železitého, zbarví se železem na černo.

#### (1381) Čištění komínů továrních.

Tovární komíny lze sazí a popele zbaviti, aniž by se přerušilo topení, jen prostředkem tak zvaného odstřelování, při čemž však nutno šetřiti co největší opatrnosti. Rozhodně musí komín býti při odstřelování se všech stran uzavřen, neboť přes to, že výbušnost obyčejného prachu střelného směřuje kolmo vzhůru, přece není vyloučen zpětný náraz. Odstřelování toto děje se při vysokých komínech (40 m) pomocí malého hmoždíře, jehož ústí se zamíří pokud možná kolmo nahoru a umístí se v ose komína. Hmoždíř se pak vypálí zvenčí, pravidelně elektricky, takže výbuch



působí kolmým směrem středem komína nahoru a vyhodí tak do vzduchu množství sazí a píru. Zdá-li se toto odstřelování nebezpečné, provede se tak, že v ose komína umístí se papír s nábojem prachu a papír na jednom konci zapálí; otvor do komínu se rychle uzavře, takže prach v komíně se všech stran uzavřeném vybuchne a saze z komína vyrazí. Co se týče množství prachu, nelze udati přesnou míru, neboť nehledě k různé jakosti staviva i jakost prachu jest rozdílná. Pročež nutno potřebnou míru pokusy vyzkoumati.

Počneme asi s 50 g nejlepšího prachu střelného a dle výsledku pak náboj zvětšíme. Při odstřelování hmoždířem počneme s nábojem 100—125 g prachu střelného.

## Tmely.

### (1382) Tmel k slepování dřeva.

Rozmočíme v 800 g vody 200 g klihu a svaříme v hustou kaši, načež přimísíme 100 g hustého pokostu z oleje lněného a směs po několik minut vaříme. Tmelem tímto vyplňujeme skuliny mezi prkny, jež pak dohromady sevráme.

### (1383) Týž: způsob II.

Dobry tmel k zatmelování skulin a trhlin v dřevě připravíme tím způsobem, že co nejdokonaleji promísíme pokost, plavenou křídou a obyčejný papír z novin rozmočený ve vodě.

Nebo rozetřeme kus dobře vylisované sýroviny nožem a smísíme asi s dvacetinou haseného vápna.

### (1384) Týž: způsob III.

Výborný tmel k zalepování skulin mezi prkny a kostkami hlavně v podlahách připravíme tímto způsobem:

Uhněteme dohromady 300 g čerstvě haseného vápna s 250 g čerstvého tvarohu, jak přichází na trh a přidáme tolik vody, až dostaneme hustou, kašovitou massu. Tímto tmelem vyplňujeme pak skuliny. Tmel tento jest velmi trvanlivý.

### (1385) Tmel na sudy.

Roztavíme 25 g čerstvého loje, 20 g vosku a 40 g vepřového sádla a důkladně promísíme. Po té necháme směs vychladnouti a přidáme pak 25 g prosívaného popela. Směs chováme ve sklepě na suchém místě.

Chceme-li tímto tmelem zalepiti skulinu neb otvor v sudě, jímž tekutina vytéká, vyčistíme nejprve ono místo, zahřejeme tmel nad svíčkovým plamenem a takto změkklým zatmelíme otvor.

### (1386) Týž: způsob II.

Roztavíme pohromadě 150 g vaseliny, 500 g paraffinu, 10 g guttaperči a přidáme 350 g kaolinu (porcelánové hlinky).

### (1387) Tmel ze sýroviny

vyrabí se různým způsobem. Rozetřeme čerstvou sýrovinu, z níž jsme byli vytlačili syrovátku (tedy tvaroh) a přidáme po částech haseného vápna, čímž povstane tuhá massa. Tato rychle tvrdne, pročež nutno jí co možná nejrychleji použiti. Tímto tmelem možno tmeliti dřevo, kámen, kov, sklo, porcelán a pod.

Rozpustíme-li sýrovinu roztokem boraxu nasyceným vápnem, dostaneme jasnou, zahustlou tekutinu, která jest tak lepkavá, že daleko předčí v tomto směru arabskou gummu.

Dobry tmel k slepování dřeva, kovů, kamene a pod. obdržíme směsí 1 dílu sýroviny a 4 dílů vodního skla, nebo též směsí 1 dílu sýroviny, 3 dílů cementu a 1 dílu haseného vápna.

### (1388) Tmel

k zalepování skulin a štěrbin v podlahách, nábytku a pod. před lakováním připravíme z 23 dílů běloby olovnaté zahuštěné lněným olejem, 38 dílů satinobru, 18 dílů suchého bolusu nebo anglické červeně, 6 dílů laku k leštění a 14 dílů sikativu. Tmel tento obsahuje jen nepatrnou částku oleje, schne rychle a uschnuv jest neobyčejně tvrdý a trvanlivý.

(1389)

**Tmel olejný.**

Hlavní součástíou tohoto tmelu jest vysýchající olej, z pravidla pokost lněnoolejný. Vzdoruje účinkům vody. Možno i samého pokostu lněnoolejného nebo laku kopálového za tmel použiti, jde-li a tmelení předmětů ze skla neb porcelánu. Tmely tyto mají však tu nevýhodu, že stvrdnou úplně teprve po týdnech, ba i měsících; smíšený však byvše s bělobou olovnatou, olovným klejtem nebo suříkem, schnou sice rychleji, však dokonale ne dříve než za několik týdnů.

(1390)

**Tmel sklenářský.**

Tmel sklenářský, jehož se užívá k upevňování skleněných tabulí do okenních rámu, připravuje se tím způsobem, že se roztírá křída s pokostem z oleje lněného, až se utvoří kašovitá, hutná massa.

\* Užije-li se nesvařeného oleje lněného, schne sice tmel velmi pomalu, stvrdne však během času tak, že se dá velmi těžce odstraniti.

(1391)

**Tmel na sklo a porcelán**

jehož se užívá k slepování a stmelování skleněných tabulek a pod., připraví se smísením 300 g umleté křídly plavené a 100 g běloby olovnaté. Směsi této přidáme za stálého míchání a hnětení tolik pokostu z oleje lněného, až dostaneme plastické, mazavé těsto.

(1392)

**Týž: způsob II.**

Uhněteme v tuhou kaši 300 g šelaku, 100 g cihlové moučky a 100 g bolusu.

(1393)

**Týž: způsob III.**

Roztavíme pohromadě 900 g pryskyřice, 900 g vosku a 200 g sirného květu a přidáme mezitím tavící se směsi 100 g železných pilin a 100 g jemného písku. Po té zahříváme massu ještě asi 5—10 minut a pak necháme vychladnouti.

(1394)

**Týž: způsob IV.**

A) Roztavíme 3 díly síry, 2 díly burgundské pryskyřice,  $\frac{1}{2}$  dílu šelaku, 1 díl elemi, 1 díl mastixu a 3 díly jemné moučky cihlové a dobře vše promísíme necháme vychladnouti a formujeme v tyčinky; části, jež se mají zatmeliti, nejdříve nahřejeme, pak tmelem potřeme a silně sevřeme. —

B) Rozpustíme vyzovinu v octu a zahustíme roztok ve vodní lázni v zahoustlou rosolovinu.

C) Propraný, čerstvý tvaroh rozpustíme ve vodním skle. Tento tmel vzdoruje účinně vodě.

(1395)

**Trvanlivý tmel na sklo.**

Rozstříháme tři listky bílé želatiny na malé kousky, vložíme je do koflíka nebo do malého, čistého pouzdra od masového extraktu, vlijeme lžici 90% lihu a lžici nejlepšího vinného octa a postavíme dobře pokrytou nádobku do horké vody nebo na horká kamna. Při tom třeba však pozor dáti, aby nevníkl dovnitř nádoby oheň a lih se nevznítli. Když se byla želatina zcela rozpustila a utvořila se zahoustlá, křihovitá massa, zahřejeme části, jež chceme slepiti, potřeme je horkým tmelem a stiskneme je silně, dříve než tmel vychladne. Malé kapky, jež při tom prýští ze slepené trhliny, odstraníme nejlépe štetcem nebo měkkým sukmem, jež jsme byli navlhčili v horké vodě a jímž kapky ihned setřeme, poněvadž stuhlý tmel dá se těžko smýti. Možno-li, jest snadno ovázati stmelovaný předmět měkkým ovazem a ponechati tak po několik hodin, aby tmel náležitě mohl stvrdnouti.

(1396) **Tmel ku zalepování otvorů a trhlin v okenních rámech.**

Rozpálíme v železném kelímku jemně plavený okr a rozmělníme na prášek. Po té roztavíme rovněž v železném kelímku kalafunu a přidáme jí, jakmile jest tekutá, stejný díl hustého terpentinu. Po té přimísíme tekuté této směsi stejný díl páleného okru a vše důkladně promísíme. Tmelu toho užíváme v horkém stavu, lijíce jej v otvory a skuliny, jež jsme dříve dobře vysušili. Tmel tento vy-

stydnuv jest tvrdý jako kámen, dá se dobře chovati a byv zahřát opět upotřebiti.

(1397) **Tmel na plynové trubky a pod.**

Smísíme a roztavíme v horkém pokostu z oleje lněného 2 díly klejtu olovného, 1 díl haseného vápna a 1 díl jemného písku.

(1398) **Týž: způsob II.**

Smísíme suřík a pokost z oleje lněného v řídkou kaši, již pak tmelíme.

(1399) **Tmel na vodní nádržky a pod.**

1 díl klejtu nebo běloby zinkové, 9 dílů plavené křídly smísíme s pokostem z oleje lněného v kaši.

(1400) **Pryskyřičný tmel na kosti, rohovinu a želvovinu.**

Roztavíme na mírném teple  
200 g bílého vosku, 250 g terpentinu.  
400 g pryskyřice,  
až povstane hustá massa.

(1401) **Týž: způsob II.**

300 g mastixu,	}	smísíme a necháme rozpustiti.
900 g šelaku,		
6 g terpentinu a		
340 g 90—92% líhu		

Při užití rozpustíme tmel.

(1402) **Tmel vzdorující účinkům žáru a mrazu.**

Smísíme 1000 g rozpuštěného kaučuku (v chloroformu nebo pertolejovém etheru) 120 g sušené guttaperči a 120 g balaty. Po té přimísíme 100 g kapalného tmelu, 100 g práškovitého jantaru, 50 g práškovité laky a 400 g chloroformu nebo benzínu. Massu pak zahříváme v plechové nádobě naplněné vařící vodou tak dlouho, až se vše rozpustí a mícháme jí tak dlouho, až se stane stejnotvárnou.

Při zahřívání třeba pozor dáti, aby se nezžaly chytlavé součásti jako benzin neb chloroform. Vychladnuvši

jeví se massa jako sražená, zrnitá sýrovina. Zahříváme-li ji ještě jednou, stane se jednotvárnou a lepivou. Tmelu tohoto užití jest nejlépe za horka.

(1403) **Tmel na kámen.**

200 g eihlové moučky,	100 g vosku,
200 g jemného písku	100 g pryskyřice.

Roztavíme nejprve vosk a pryskyřici a přimísíme pak cihlovou moučku a písek.

(1404) **Týž: způsob II.**

Roztavíme 100 g šelaku se 100 g prášku pemzového.

(1405) **Železný tmel na kotle a pod.**

300 g jemných pilin želez.	}	rozetřeme na jemný prášek a důkladně promísíme
300 g sirného květu,		
250 g eihlové moučky,		
200 g práškového salmiaku		

Při použití pak přidáme tolik čpavku, až povstane řídká, kašovitá massa. Před tmelením nutno kotel důkladně vyčistiti a vysušiti.

(1406) **Týž: způsob II.**

K zatmelení trhlin a otvorů v železných kotlech, plotnách a pod. doporučuje se následující tmel:

150 dílů prosívaných pilin želez.	}	smísíme dohromady.
100 dílů rozemleté sádry,		
50 dílů prášk. tuhy,		
50 dílů prášk. salmiaku		

Po té polejeme směs octem a massou touto zatmelíme pak trhliny. Při užití tohoto tmelu se doporučuje zahřáti napřed kotel poněkud.

(1407) **Týž: způsob III.**

200 dílů jemně rozetřeného popelé dřevěného,	}	smísíme s octem a uhnětemo v hmoždíři.
200 dílů železných pilin,		
200 dílů sušené hlíny a		
100 dílů soli		

(1408) **Týž: způsob IV.**  
 100 dílů železných pilin,  
 100 dílů sírného květu,  
 80 dílů cihlové moučky } smísíme s octem a uhněteme  
 v kaši.

(1409) **Týž: způsob V.**  
 300 dílů jemných pilin želez. 200 dílů salmiaku a  
 250 dílů sírného květu, 260 dílů cihlové moučky  
 utřeme na jemný prášek, důkladně promísíme a při použití  
 přidáme tolik čpavky, až se utvoří těstovitá massa. Jíž  
 pak zalepujeme trhliny pomocí nože.

(1410) **Týž: způsob VI.**  
 Výborný tmel na kujné i litinové železo, na parní  
 kotle, parní trubice, vodovody a pod. dostaneme tímto  
 způsobem:

Smísíme důkladně

2 díly salmiaku 60 dílů železných pilin.  
 1 díl sírného květu a

Při užití rozděláme tuto směs vodou a čtvrtým dílem  
 octa. Massou pak zatmelíme trhliny obyčejným způsobem.  
 V několika dnech stvrdne tmel dokonale.

(1411) **Týž: způsob VII.**  
 4 díly železných pilin,  
 2 díly hlíny,  
 1 díl porcelánové hlínky } smísíme dohromady.

Směsi této přidáme pak roztoku solného 10° Bé a uhně-  
 teme v kaši. Tento tmel doporučuje se jmenovitě k za-  
 tmelování na takových místech, jež vysazena jsou žáru.

Části železa zatmelíme tím způsobem, že promísíme  
 stejné díly síry a běloby olovnaté as s  $\frac{1}{6}$  boraxu v stejno-  
 tvarou massu, již pak před užitím napojíme koncentrovanou  
 kyselinou sírnou. Nalomené části pak očistíme, potřeme  
 tmelem a silně dohromady stiskneme, možno-li v lisu.  
 Tmel tento jest neobyčejně tvrdý a trvanlivý.

(1412) **Železný tmel vzdorující žáru.**  
 300 g železných pilin  
 200 g prášk. mastné hlíny a } smísíme dohromady a napo-  
 150 g ohnivzdorné hlíny } jíme roztokem solným.

(1413) **Týž: způsob II.**  
 600 g pilin z litiny,  
 200 g salmiaku a } Způsob přípravy týž.  
 160 g sírného květu.

(1414) **Kaučukový tmel.**  
 Roztavíme 200 g kaučuku při 168° R a když se roz-  
 tavil v tekutinu, přidáme 100 g jemně práškovitého haše-  
 ného vápna.

(1415) **Týž: způsob.**  
 300 g čerstvě hašeného, práškového vápna a 200 g kaučuku.

(1416) **Universální tmel.**  
 Roztavíme v železné pánvi 100 g obyčejné smůly a  
 100 g guttaperči a důkladně promísíme.

(1417) **Zubní tmel.**  
 Smísíme 52 g chemicky čistého žíravého drasla a 48 g  
 bezvodé kyseliny fosforečné.

## Vaselinové praeparaty.

(1418) **Vaseliny.**  
 Za praeparaty vaselinové dlužno pokládati suroviny  
 zejména odpadky petroleje amerického, ruského od Baku,  
 haličského, ale také přirozený dehet zemský, asphalt a jiné.  
 Jmenované suroviny obsahují nekystalické paraffiny, které  
 teprve za nižší teploty podmiňují tuhost a mazavost vase-  
 linů.

Nejlépe hodí se k výrobě vaselinů zbytky po destilaci amerického petroleje, jež tvoří buď husté tekutiny aneb hmotu již mazavou. Zbytky řečené zahřívají se pomocí páry a pak protřepávají s kyselinou sírovou, aby se pryskyřice v nich obsažená odloučila. Když se pryskyřice kohoutkem odvedla, neutralisuje se přebytečná kyselina louhem sodnatým nebo roztokem sody a propírá pak náležitě vřelou vodou, aby se příměšky odstranily. Po té se vypařeným spodiem cedí, aby se praeparát odbarvil, cezení děje se ovšem za tepla.

Ruské oleje jsou proto zajímavé, že se z nich oddělují nejdříve lehké oleje, načež se vyčistí oleje těžké lisováním, vytáčením na odstředivých mlýncích a cezením, takže se nabývá úplně bezbarvých vaselinů.

Z haličského petroleje surového nabývá se po předestilování olejů lehkých tak zvaného oleje modrého, ze kterého firma Hell & Comp. vyrábí viskosity přirozené vaseliny.

(Oest. D. Z.)

(1419) **Pétréoline, nový druh vaselinu.**

Pod tímto názvem vyrábí firma Lancelot v Aubervilliers u Paříže vaselin dle nového způsobu z amerického, hustého petroleje. Petrolej se odpařováním ve velkých, železných kotlech koncentruje a pak cedí kostěným uhlím (spodium). Podle toho, procedí-li se jednou dvakrát nebo třikrát, jest tento vaselin barvy hnědé, žlutavé nebo bílé.

(1420) **Vaselinový tuk.**

Kdežto dříve bylo třeba k výrobě vaselinového tuku potřebný olej minerální (petrolej) čistiti a bíliti, přichází dnes do obchodu jasný, zápachu prostý petrolej, čímž výroba jest nanejvýše jednoduchá a snadná.

(1421) **Bílý tuk vaselinový.**

V čistém kotli nebo jiné nádobě roztavíme za mírné teploty 75 kg bílého oleje minerálního, (tak zv. oleje vaselinového) a 25 kg ceresinu ustavičně směsí míchajíce, pak zůstáváme v klidu, až směs vychladne asi na 28° R. Pak mícháme tak dlouho, až počne massa houstnouti, načež ji plníme v plechové krabice.

(1422) **Žlutý tuk vaselinový.**

Stejným způsobem vyrobíme jej ze 75 kg tak zv. oleje lubikatingového (žlutého oleje minerálního).

(1423) **Mazadlo na kůže a kopyta.**

**Žluté.**

V čistém kotli roztavíme za mírné teploty a stálého míchání 75 kg obyčejného žlutého neb hnědého oleje minerálního (petroleje) specif. váhy 0·865—0·885 a 25 kg obyčejného ceresinu nebo nebíleného zemského vosku.

(1424) **Hnědé.**

75 kg odpadků petrolejových, 25 kg tmavého vosku zemského (ozokerit).

(1425) **Černé.**

75 kg odpadků petrolejových a 25 kg tmavého vosku zemského. Když jsme obojí důkladně promísili, přidáme 6—8 kg prášk. uhlí kostěného a 3—4 kg sazí.

(1426) **Mazadlo na kopyta.**

**(Pro léto).**

30 kg koňského sádla, tuku	5 kg dehtu dřevěného,
z kostí nebo tuku z vlny,	3 kg kreolinu,
14 kg žlutého paraffinu nebo	6 kg kostěného uhlí a
vosku zemského,	2 kg syruhu.
16 kg oleje lubikatingového,	

(1427) **Totéž: způsob II.**

**(Pro zimu.)**

30 kg koňského sádla, tuku	5 kg dehtu dřevěného,
z kostí nebo tuku z vlny,	3 kg kreolinu,
12 kg žlutého paraffinu nebo	6 kg uhlí kostěného,
vosku, zemského	2 kg syruhu.
20 kg oleje lubikatingového,	

Tuhé tuky roztavíme zvolna na mírném ohni v železném kotli a přidáme olej lubrikatingový ustavičně při tom míchající.

Prášek z uhlí kostěného, dehet dřevěný a sirup smísíme v jiné nádobě a přidáme pak oně směsi tuků za stálého míchání.

Když je vše dobře promíseno, přidáme kreolin a mícháme pak směsí tak dlouho, až počne chladnouti, načež plníme mazadlo v plechové krabice.

Poněvadž jest tuk z vlny lacinější než tuk z kostí a koňské sádlo a působí pěkný lesk, doporučuje se užití tohoto tuku.

Toto mazadlo na kopyta dodává též lesku a působí krom toho léčivě na rozpraskaná kopyta a chrání je (desinfikuje) proti vnikání škodlivých a žíravých tekutin do masa.

V zimě pak brání chytání sněhu na kopytech.

## Vína umělá.

### (1428) Umělé víno sampaňské z hroznového vína.

Do 60litrového, kolmo postaveného sudu dáme 9 kg bílého cukru, 4 rozkrájené citróny a 3 kg dobrých, štopek zbavených hroziněk a naplníme skoro docela sud dobrým vínem. Když jsme byli směs zůstavili as 5—6 hodin v klidu a cukr se zcela rozpustil uzátkujeme sud a válíme jej as půl hodiny sem a tam, aby se všechny součásti v něm dobře promísily. Po té postavíme opětně sud na místo v teplotě as 14—15° C a uzavřeme otvor sudu provrtaným korkem.

Do otvoru tohoto vsuneme násoskovitě zahnutou, skleněnou trubici, již druhým koncem vnoříme do nádoby s vodou. Kvašení v sudu nastane a jakmile se již neobjeví žádná bublinky na povrchu vody, jest kvašení skončeno.

Po té vyndáme skleněnou trubici, uzavřeme sud neprodyšně a uložíme jej ve studeném sklepě as na 12—13

neděl. Po té době stočíme víno do láhví, uzátkujeme je, ovážeme hrdla drátem, obalíme staniolem a necháme ještě as 8 neděl ležeti, po kterézto době možno umělé šampaňské víno prodávati.

### (1429) Umělé šampaňské z jablečného vína.

K výrobě jeho užívá se starého, dobře uleželého vína jablečného. Na jednu láhev šampaňského vezmeme 70—90 g jemně prášk. cukru (podle toho, jak jest jablečný mošt sladký), jež nejprve rozpustíme v jablečném víně. Když jsou láhve naplněny, vsypeme rychle do každé láhve 2·5 g jemně prášk. kyseliny vinné a 4 g jemně prášk. dvojuhličitanu sodnatého. Po té láhve uzátkujeme, ovážeme drátem a necháme v klidu as 8 dní, načež možno je píti.

(1430)

### Jablečné víno.

Sčesaná jablka rozprostřeme v studené místnosti as na 5—6 dní, aby dozrála. Po té je ustrouháme. To děje se ve zvláštním mlýnu, jež se skládá z okrouhlého koryta z tvrdého dřeva a mlýnského kola kamenného, jež se pomocí zvláštního mechanismu v korytě tam a sem pohybuje. Tímto kolem rozmačkají se jablka v kaši, jež se pak lisuje ve zvláštním lisu.

Vylisovaná šťáva se pak odvádí trubicí do velikého sudu, jež se nalézá pod lisem ve sklepě, kdež se zůstaví v klidu až do jara. Když se bylo víno vykvasilo, stočíme je do menších soudků načež se může již píti.

(1431)

### Vino z ostružin.

Polijeme zralé ostružiny trochou horké vody, aby změkly, vylisujeme je a zůstavíme vylisovanou šťávu po 3—4 dny v klidu, až se vyjasní. 20 l této šťávy ostružinové pak přimísíme 2 kg bílého cukru a mícháme směsí tak dlouho, až se cukr dokonale rozpustí. Asi po 8 dnech procedíme tekutinu do sudu.

Mezitím rozmočili jsme 250—300 g vyziny (vyziho kliču) v 10 l obyčejného vína. Když se vyzina rozpustila,

přilejeme šťávu z ostružin a svaříme směs; když pak vychladla, slijeme hotové víno do sudu a postavíme do chladného sklepa.

(1432) **Víno z jahod.**

Rozmačkáme nebo lisujeme jahody a vylisovanou šťávu procedíme skrz plátno do sudu.

V 20 l této šťávy rozpustíme 5 kg cukru a zůstavíme roztok několik dní v klidu.

Jasnou tekutinu přelejeme pak do jiné nádoby, svaříme a přilejeme 35 l horkého vína obyčejného. Když isme opětně směs zvařili, sejmete s ohně, necháme vychladnouti, slijeme do sudu a zůstavíme v klidu as 14 dní. Po té stočíme víno do lahví.

(1433) **Malinové víno.**

Vylisujeme a procedíme maliny podobným způsobem jako jahody.

V 20 l šťávy malinové rozpustíme 5 kg cukru, zůstavíme v klidu 2—3 dny, přelejeme roztok do jiné nádoby, svaříme a přidáme 30 l lehkého, bílého vína. Po 14 dnech stočíme víno do láhví.

(1434) **Umělé víno burgundské.**

Smísíme 200 l dobrého, starého vína červeného s 12 kg rozkrájených, velikých hroznů, s 6 kg borůvek a 8 kg bezinek. Směs necháme vykvasiti v chladné místnosti a stočíme pak tekutinu do láhví.

(1435) **Umělé madeira.**

60 l dobrého, starého vína bílého, 10 l líhu, 7,5 l cukrového syropu a 300 l chmelových hlaviček	}	smísíme za mírného varu a zbarvíme 150 g páleného cukru.
--	---	--

(1436) **Umělé malaga.**

Nalijeme do sudu 70 l bílého moštu vinného, svařeného na polovici objemu, 36 l červeného moštu vinného

stejně zvařeného, dále 10 l líhu a 15 g essence de Goudron rozpuštěné v líhu, doplníme pak sud vínem a zůstavíme v klidu několik dní. Je-li víno příliš světlé, zbarvíme je páleným cukrem. Víno necháme pak ležeti 5—6 neděl, dříve než se stáčí.

## Vodní sklo.

(1437)

Tímto jménem označujeme křemičitan alkalický, na vzduchu stálý a ve vodě rozpustný. Rozeznáváme vodní sklo sodnaté, draselnaté a smíšené, jež obsahuje křemičitan sodnatý a draselnatý.

Vodní sklo bylo objeveno vrchním horním radou Fuchsem r. 1818 v Mnichově.

Vodního skla užívá se v barvířství jako lepidla k barvám a rozmanitým nátěrům. Nátěry takové chrání dřevo, plátno, papír proti ohni. Několikrát nátěr vodním sklem na dřevě jest ochranným prostředkem proti tvoření se houby a proti červotočíně.

Smíšeno s křídou neb ještě lépe s dolomitem utvoří vodní sklo tuhou hmotu, která uschnuvši jest tvrdá jako mramor.

Velkou důležitost má vodní sklo ve výrobě cementu, umělých kamenů a pod. Též užívá se vodního skla za tmel, a škrobídlo, při potiskování látek, při glasurech, k čištění, bílení a praní, též jako přísady při výrobě mýdel.

(1438)

### Vodní sklo sodnaté.

Vyrobíme je tavením 100 dílů čistého písku nebo prášku křemitého s 51—55 díly sody (uhličitanu sodnatého) a 2—6 díly prášk. uhlí dřevěného. Roztavíme hmoty tyto jako při výrobě obyčejného skla ve sklářské peci.

Když bylo sklo, jež tavením dostaneme, vychladlo, vyjmeme je, roztlučeme na prášek, rozprostřeme častěji

míchajíce na vzduchu, po té vodou opláchneme, posléze v 5—6 dílech vody pomocí vodní páry vaříme tak dlouho, až se prášek dokonale rozpustí.

Když se bylo vodní sklo usadilo nebo procezením vyjasnilo, zahustí se odpařováním až na 1·25—1·50 specif. váhy, takže koncentrovaný roztok má hustotu 38—40° Bé. Jest však i vodní sklo, jež má hutnotu 66° Bé. Toto vyrobíme tím způsobem, že přidáváme na prášek rozmělněné sklo po částkách do 5 dílů vody a zahříváme přehřátou parou tak dlouho, až se dokonale rozpustí. Možno též přímo připravit roztok vodního skla tím způsobem, že vaříme po několik hodin prášek křemene nebo hlinky infusoriovou (horní moučka) s žravým louhem sodnatým, odbarvíme hnědý roztok přísadou vápna a pak čistý roztok odpařováním zahustíme v zažloutlý syrup.

(1439) **Totéž: způsob II.**

30 dílů jemného písku křemitého, 16 dílů uhličitánu sodnatého  
(pálené sody) a  
2 díly prášku z uhlí dřevěného.

(1440) **Totéž: způsob III.**

45 dílů prášku křemitého, 3 díly prášku z uhlí dřevěného.  
23 díly pálené sody a

(1441) **Totéž: způsob IV.**

40 dílů prášku křemitého, 24 díly vody prosté soli Glauc  
8 dílů prášku z uhlí dřevěného a berovy.

(1442) **Vodní sklo z hlinky infusoriové.**

Vaříme po 3—4 hodiny 30 dílů roztavené napřed hlinky infusoriové a 70 dílů 20° louhu sodnatého.

(1443) **Totéž: způsob II.**

Zvaříme 60 dílů hlinky infusoriové v 74 dílech sody, kterou jsme byli dříve rozpustili v 350 dílech vody.

(1444) **Vodní sklo draselnaté.**

15 dílů prášku křemitého, 1 díl prášku z uhlí dřevěného.  
10 » uhličitánu draselnatého  
(potaše),

Způsob přípravy jako při vodním skle sodnatém.

(1445) **Totéž: způsob II.**

15 dílů prášku křemitého, 4 díly sody.  
5 » potaše,

(1446) **Vodní sklo smíšené.**

Smísíme důkladně 3 díly koncentrovaného vodního skla draselnatého a 2 díly koncentrovaného vodního skla sodnatého.

(1447) **Totéž: způsob II.**

100 dílů prášku křemitého, 22 díly sody a  
28 » potaše, 6 dílů prášku z uhlí dřevěného

Hmoty tyto rozmělníme na velmi jemný prášek, stavíme dohromady a pak rozpustíme ve vodě jako při vodním skle sodnatém

## Voskové praeparáty.

(1448) **Vosk na vousy.**

Roztavíme ve vodní lázni 85 g bílého vosku, 25 g marseillského mýdla, přidáme míchajíce 40 g prášk. arabského gummy, po té něco barviva, jež jsme byli v trošce oleje rozetřeli a as 5 g oleje citronellového nebo oleje skořičového, načež plníme zahoustrou massu v plechové krabičky.

(1449) **Týž: způsob II.**

Roztavíme dohromady  
50 g bílého vosku, 250 g vepřového sádla a  
75 » vorvaně 40 » benátského terpentínu  
a zbarvíme a oparfumujeme dle libosti.



(1450) **Týž: způsob III.**

40 g žlutého vosku,  
40 g loje rozpustíme a přidáme 1 g oleje citronellového a  
2 » peruvianského balsámu. 1 g oleje z hořkých mandlí.

(1451) **Uherský vosk na kníry.**

Pod tímto názvem vyskytuje se v obchodě vosk, jenž pro svoji lepkavost jest velmi oblíbený.

Roztavíme

80 g bílého vosku, 80 g růžové vody,  
16 » benátského mýdla, 16 » prášk. arabské gummy

a zahříváme ve vodní lázni tak dlouho, až se vypaří všechna voda a utvoří se kluzká, stejnotvará massa, již pak dle libosti oparujeme a plníme v krabice. Na černo barví se tento vosk obyčejně sazemi, na hnědo umbrou nebo slupkami z vlaských ořechů, barvy zlatožluté (blond) dodáme vosku hnědým barvivem, jemuž se přimísí něco zlatého okru.

(1452) **Vosk zahradnický.**

800 g žlutého vosku,  
900 » pryskyřice,  
2000 » loje a  
900 » terpentínu

} roztavíme dohromady

a přidáme 100 g kurkumového prášku rozetřeného kapkou vody, načež míchající necháme směs vychladnouti.

(1453) **Týž: způsob II.**

Roztavíme 2 kg pryskyřice, sejmemo s ohně, přidáme 300 g 90% líhu a 2 lžice oleje lněného a vše dobře promísíme.

(1454) **Týž: způsob III.**

Smísíme 500 g pryskyřice s 50% lihem a přidáme 10 g sody a 10 g arabské gummy, jež rozpustíme ve vodě.

(1455) **Týž: způsob IV.**

Smísíme za tepla:

28 g bílé smůly,  
5 » vosku, 5 g obuvnické smůly a  
42 » rybího tuku, 4 » terpentínu.

Všechny tyto tekuté vosky zahradnické lpi dobře i na vlhkém dřevě a stačí, potřeli se poraněné místo nebo obvaz pomocí tuhého štětce.

(1456) **Týž: způsob V.**

Roztavíme 5 g černé smůly, 5 g pryskyřice a 1 g loje a vosku a přimísíme něco cihlové moučky a křídly.

(1457) **Týž: způsob VI.**

Roztavíme:

8 g vosku, 1 g dřevěného oleje a  
18 » pryskyřice, 1 » vepřového sádla.  
4 » terpentínu,

(1458) **Týž: způsob VII.**

Roztavíme:

16 g černé smůly, 4 g vosku a  
14 » bílé smůly 1 » vepřového sádla,  
6 » terpentínu,

vlijeme massu do nádoby s vodou a propracujeme rukama důkladně, až se táhne jako gumma, aniž by se trhala.

(1459) **Týž: způsob VIII.**

Vazký vosk zahradnický, jenž se prodává buď v tabulkovité nebo tyčinkovité podobě, připravíme lacino dle následujícího předpisu:

Roztavíme dohromady

750 g pryskyřice, 375 g ceresinu,  
375 » terpentínu, 185 » hovězí krve  
a přidáme ještě 200 g asfaltu.

(1460) **Napouštěcí vosk.**

Pod tímto názvem užívá se v truhlářství tmavohnědé až černé massy, jež má ten účel, aby dodala hotovému nábytku a jiným předmětům hnědé, tak zv. přírodní a matné barvy; k tomu cíli rozpouští se massa v oleji terpentínovém a natírá se jako politurou. Dle F. M. Horna vyrábí se napouštěcí vosk z ceresinu a vosku karnaubového, jenž se dohromady roztaví v poměru 85 : 15 dílům.

(1461) **Černý vosk napouštěcí.**

Pod tímto názvem přicházejí v obchodě dva praeparáty: měkčí připravuje se ze surového ceresinu, tvrdší z 85 dílů ceresinu a 15 dílů karnaubového vosku. Roztoky černý povrch bez lesku.

(1462) **Tekutý vosk zahradnický.**

V obchodě vyskytuje se kromě tuhého vosku zahradnického též vosk tekutý. Tak zv. Befortův tekutý vosk zahradnický vyrábí se následovně:

Roztavíme zvolna 500 g kalafuny a přidáme pak 40 g hověžího loje. Když jsme pak massu dobře promíchali, sejmem s ohně, necháme vychladnouti a přimísíme 300 až 330 g líhu. Takto připravený tekutý vosk plníme pak do lahvic nebo pouzder dobře uzavřený.

Přísada hověžího loje činí křehkou pryskyřici vláchnou a líh udržuje vosk i za studena ve stavu tekutém. Když jsme vosku použili, vypaří se líh a vosk stuhne. Totéž se však stane, nechováme-li vosk dobře uzavřený. Přihodí-li se to, možno vosk opět tekutým učiniti větší přísadou líhu.

(1463) **Vosk k modelování.**

Dříve připravoval se vosk k modelování, že se rozpustilo na mírném žáru 40 g vosku, 30 g terpentínu a 10 g vepřového sádla.

Následujícím způsobem připravíme výborný vosk, jenž

se velmi dobře hodí k modelování květin, ovoce, arabesek a pod.:

Roztavíme 16 g čistého, bílého vosku v porcelánové nádobě, po té přidáme 2 g vepřového sádla a, když se i to roztavilo, 2 g smůly. Po té přimísíme ještě 1 g rumělky, již jsme byli dříve rozetřeli olejem terpentínovým. V novější době užívá se místo rumělky též jiných červených barev.

(1646) **Týž: způsob II.**

Roztavíme opatrně na mírném ohni 1 kg žlutého vosku a přidáme 130 g benátského terpentínu, 65 g vepřového sádla a 25 g plaveného bolusu. Když se vše roztavilo a dokonale promísilo, lijeme massu poněnáhlu do nádoby naplněné vodou a prohněteme důkladně rukama. Tavení vosku musí se však dít při tak slabé teplotě, aby se na povrchu tavícího se vosku netvořily žádné bublinky vzduchové.

(1465) **Vosk k modelování pro zubní lékaře.**

Rozpustíme 25 dílů lehké pryskyřice kopálové v písečné lázni, a když napole vychladnul, rozpustíme v něm míchajíce 25 dílů stearinu, načež přidáme 50 dílů mastku; obarvíme pak 0.5 g karmínu a oparfumujeme 2 kapkami růžového oleje.

(1466) **Vojenský vosk na kůži.**

K přípravě tohoto praeparatu užijeme 100 g jemně rozdrobeného, žlutého vosku, jež tavíme za stálého míchání v prostranné pánvi, přidáme 10 kg oleje dřevěného neb makového, po té 100 g klejtu stříbrného a 400 g sazí stále směsí míchajíce, až počíná tuhnutí.

(1467) **Vosk k leštění fotografií.**

Tento vosk, jímž se dodává pozitivům lesku, připravuje se následovně:

Roztavíme při teplotě pokud možná nízké 500 g bílého vosku a 415 g pryskyřice elemi. Po té přidáme míchajíce

tolik oleje levandulového, až má vynatá pruba hutnotu masť. Načež přidáme ještě 200 kapek koncentrovaného roztoku šelaku v líhu.

(1468) **Bílý vosk k leštění.**

Roztavíme na mírném ohni 800 g bílého vosku a 200 g světlé pryskyřice, vlijeme pak massu pokud možná za horka do porcelánové nebo kameninové nádoby a přidáme 600 g francouzského terpentinu. V 10—12 hodinách massa vychladne.

Dříve než leštíme, umyjeme a osušíme důkladně dotyčné předměty a pak vlněným hadrem třeme.

(1469) **Žlutý vosk k leštění.**

Roztavíme za stálého míchání 2000 g žlutého vosku a 250 g jasné pryskyřice. Po té sejmeme nádobu s roztavenou směsí s ohně a míchající přidáme 2000 g dobrého oleje terpentínového.

(1470) **Týž: způsob II.**

Roztavíme míchající 500 g žlutého vosku a 125 g světlé pryskyřice, sejmeme nádobu s ohně a přidáme 125 g oleje terpentínového. Způsob užití týž jako shora.

(1471) **Červený vosk na nábytek.**

Tímto voskem lze dodatí staré polituře opětného lesku a i neleštěné plochy lze jím pěkně vyleštiti. Rozpustíme za studena 180 g kořene alkamy v 100 g essence terpentínové, načež procedíme plátnem. V jiné nádobě roztavíme na mírném ohni 100 g žlutého vosku a když se roztavil, přilejeme jej k směsi terpentínové. Chladnoucí pak massou občas důkladně zamícháme. Nábytek pak natíráme a třeme voskem tímto pomocí vlněného hadru.

(1472) **Červený vosk k leštění nábytku.**

Roztavíme na mírném ohni v železné pánvi 1000 g vosku karnaubového a mezi tavením přidáme míchající

100 g alkaninu, pak 320 g oleje terpentínového a posléze 720 g petroleje. Vychladnuvši má massa hutnotu másla.

(1473) **Sedlářský vosk.**

Roztavíme dohromady 4 díly vosku a 1 díl pryskyřice, lijeme pak směs do válcovitých forem a krájíme na větší kousky.

(1474) **Týž: způsob II.**

5 dílů žlutého vosku,  
1/2 » hustého terpentinu, 1 díl pryskyřice.

(1475) **Týž: způsob III.**

4 díly bílého vosku, 1/2 dílu oleje olivového,  
4 » pryskyřice,

(1476) **Týž: způsob IV.**

6 dílů bílého vosku, 1 díl hovězího loje,  
3 díly pryskyřice, 1/4 dílu ole olivového.

(1477) **Týž: způsob V.**

4 díly žlutého vosku, 1 díl pryskyřice.

(1478) **Týž: způsob VI.**

10 dílů žlutého vosku, 2 díly pryskyřice,  
1 díl terpentinu,

(1479) **Týž: způsob VII.**

8 dílů bílého vosku, 1 díl oleje olivového,  
6 » pryskyřice,

(1480) **Týž: způsob VIII.**

24 díly bílého vosku, 4 díly hovězího loje a  
12 dílů pryskyřice, 1 díl oleje olivového.



a v tomto stavu možno vosk natírat. Voskem tímto natřená podlaha smí se jen zametat, nikoliv mýti, poněvadž se vařením potaše s voskem utvořilo mýdlo ve vodě rozpustné.

(1491) **Způsob IV.**

Rozpustíme vařením 5 dílů žlutého vosku v 8 dílech dešťové vody, přidáváme poznenáhlu roztok 2 dílů potaše v 4 dílech vody, svaříme směs míchajíce ji ustavičně, až vychladne. Této masse přidáme pak něco satinobru, okru železitého nebo umbry (as  $\frac{1}{10}$ ) rozetřeme trochou vody, načež ji natíráme podlahu a když nátěr uschnul, kartáčem nebo vlněným hadrem vyleštíme. Nanášíme-li toto voskové leštidlo na podlahu, již jsme byli dříve natřeli kličovým roztokem, drží lépe, vyleští se však nesnadněji.

Místo tohoto vosku užívá se též směsi, již obdržíme roztavením 10 dílů žlutého vosku v 8—10 dílech terpentinu, již přidáme pak ještě nepatrnou část jiných pryskyřic a zemitých barev.

(1492) **Způsob V.**

Vaříme 4 díly žlutého vosku nebo ceresinu (zemského vosku) v 10 dílech nasyceného roztoku sody, potaše nebo boraxu tak dlouho, až se vosk dokonale rozpustí přidáme pak asi desetinu kolínského kliču ve vodě rozmočeného, svaříme směs znova a vaříme tak dlouho, až se massa svaří na polovici svého objemu. Pak ji natíráme podlahu a když nátěr uschnul, vykartáčujeme a vyleštíme. Tento vosk má tu přednost, že nezanechává nepříjemného zápachu jako vosky rozpouštěné v terpentinu, že rychle schne a vydrží několik měsíců. Rozpustíme-li ceresin v koncentrovaném roztoku boraxovém, dosáhneme tím obzvláště krásného a trvalého lesku podlahy. Když jsme podlahu kartáčováním vyleštili, možno ji natřít ještě slabě šelakovou politurou, čímž stane se nátěr ještě trvanlivějším.

(1493) **Způsob VI.**

Roztavíme 12 dílů žaponského vosku a 3 díly oleje levandulového a přidáme k roztavené masse 85 dílů petroleje.

(1494) **Karlovarské leštidlo na podlahy.**

Vaříme as 4 hodiny míchajíce v  $5\frac{1}{2}$  l měkké vody 70 g nejjemnějšího orleanu, 420 g žlutého vosku včelího, 420 g potaše a něco truhlářského kliču (asi za 10 h), pak procedíme sukнем, po té natíráme a podlahu kartáčováním vyleštíme. Chceme-li tmavší nátěr, vezmeme větší částku orleanu. Leštidlo toto dá se uschovatí, nutno je však před upotřebením zahřátí.

(1495) **Leštidlo**

na parkety, podlahy tanečních sálů a pod. připravíme následovně:

Svaříme v kotli 5 l dešťové nebo jiné měkké vody a přidáme  $1\frac{1}{4}$  kg jemně nakrájeného mýdla marseillského nebo tvrdého, jádrového mýdla lojového. Když se mýdlo zcela rozpustilo, přidáme míchajíce 5 kg jemně ustrouhaného žlutého vosku a když se i ten dokonale rozpustil, přimísíme 650 g čistěné potaše a vaříme směs ještě po nějakou chvíli. Vosk tento jest velmi trvanlivý; natírá se v trošce vody rozpuštěn, obyčejným způsobem a podlaha pak vyleští.

(1496) **Leštidlo na parkety i obyčejně podlahy.**

Rozpustíme za varu 5 dílů žlutého nebo bílého vosku, 2 díly potaše v 8 dílech vody. Též možno přimísiti něco železitého okru.

(1497) **Totéž: způsob II.**

Vaříme dohromady 3 l vody, 500 g líhu, 250 g vosku, 66 g cihlové moučky a 66 g gummy arabské. Podlahu natíráme tímto leštidlem pomocí lněného hadru a když nátěr uschnul, vyleštíme ji vlněným hadrem.

(1498) **Totéž: způsob III.**

Rozpustíme v 314 dílech vody 32 díly potaše, uvedeme roztok do varu, přidáme 32 díly žlutého vosku a zbar-

víme směs 8 díly orleanu. Natírání děje se obyčejným způsobem.

(1499) **Totéž: způsob IV.**

V hliněném hrnci rozpustíme za varu ve 2 l vody 90 g potaše a 5.7 g prášk. hlínky katechuové, a když se obují zcela rozpustilo, přilejeme ještě 1 l vody. Opětne uvedeme směs do varu, přidáme míchajíce 115 g žlutého vosku a vaříme tak dlouho, až se vosk dokonale rozpustí. Po té sejmeme massu s ohně a když vychladla, přilejeme jí ještě 1.5 l vody, načež možno natírat; podlaha natřená tímto leštídlem smí se toliko za sucha, ne za vlhka vytírat.

(1500) **Totéž: způsob V.**

Svaříme v 150 dílech vody 2 díly líhu a 7 dílů potaše a přidáme za varu 10—11 dílů vosku po částkách. Když se vše dokonale rozpustilo, vaříme ještě as 3½—4 hodiny, načež přidáme 1.5—2 díly líhu, v němž jsme byli rozetřeli 2 díly orleanu. Leštídlo toto musí se natírat za horka.

(1501) **Francouzské leštídlo na podlahy.**

Rozpustíme za mírného varu a ustavičného míchání 15 dílů bílého vosku v 6—8 dílech terpentinu a mícháme pak massu tak dlouho, až vychladne. Abychom zapudili nepříjemný a pronikavý zápach terpentinu, přimísíme mu díl oleje levandulového; krom toho přidáme ještě leštídlo, dříve než vychladne, 1/3 dílu líhu (85%).

(1502) **Leštídlo na jemné parkety.**

Vaříme 2.5 kg vosku s 7.5 kg žravého louhu (3° Bé) tak dlouho, až povstane stejnotvará mléčná směs. Po té přimísíme 2.5 kg pálené umbry utřené na velmi jemný prášek a opětne massu vaříme. Přejeme-li si jí míti světlejší, užijeme místo 2.5 kg pálené umbry 250 g orleanu, 1.5 kg žlutého okru a 1 kg pálené umbry.

Při použití rozředíme massu takovým dílem vody, až

povstane tekutina hustá jako sirup; tou pak pomocí štětce tence natřeme podlahu, načež kartáčkem a vlněným hadrem vyleštíme.

(1503) **Leštídlo na obyčejné podlahy.**

500 g žlutého dřeva barvíř., 100 g uhličitanu draselnatého  
250 » okru, (potaš),  
200 » žlutého vosku.

Den před tím, než chceme leštídlo připravit, rozmocíme žluté dřevo v 3 l měkké vody (dešťové nebo říční) a druhého sýtem vylisujeme. Polovinu této směsi pak přidáme jemně rozkrájený vosk, dáme na oheň důkladně při tom míchajíce, a když massa počne vřít, přidáme potaš a pak necháme vychladnouti. V druhé polovici oné směsi rozmocíme okr, zahřejeme, slijeme pak obě směsi dohromady a opětne silně massu vaříme stále a důkladně při tom míchajíce. Podlaha se tímto leštídlem dvakrát tence natře a pak důkladně tře. Nekryje-li dostatečně dvojí tento nátěr, nutno podlahu natřít ještě jednou a pak znovu leštiti.

(1504) **Salonní vosk.**

čili leštící prášek na podlahy obdržíme dle F. Diesinga, smísíme-li prášek mastkový s roztaveným paraffinem a směs ještě za horka jemným sýtem pomocí kartáče procedíme.

(1505) **Leštídlo na podlahy.**

Rozpustíme 1 kg parafinu s.25 žlutého oleje palmového a 5 g oleje Mirbauova (umělé silice hořkomandlové), a když jsme vše dobře promísili, lijeme do forem. Při použití roztavíme vosk, postříkáme jím pomocí štětce nebo kartáče podlahu a pak rozetřeme. Na 1 m² potřebí jest 25—50 g vosku.

(1506) **Leštění voskovými leštidly.**

Vosková leštídla na podlahy vyrábějí se v stříbrošedých, žlutých a světlehnědých odstínech.

Užití jich děje se následovně:

Rozkrájíme massu na drobné kousky, polejeme 1 kg massy  $1\frac{1}{2}$  l vody říční a vaříme ustavičně míchající tak dlouho, až se massa dokonale rozpustí. Po té natírá se podlaha roztokem ještě za horka pomocí nepříliš malého štětce. Když první nátěr v několika hodinách byi uschnul, natřeme podlahu znova a když uschnul druhý nátěr, kartáčujeme důkladně podlahu tak dlouho, až nabude krásného lesku.

Výhody a přednost těchto nátěrů záleží v jejich láci a trvanlivosti a pak v tom, že se dají snadno a rychle provést a snadno opravit; kromě toho dá se jich použití i na podlahy, jež byly opatřeny již dříve jiným nátěrem.

Při čištění podlahy nutno však mít na paměti, že nátěry těmito leštidly jsou ve vodě rozpustné, pročež smí se podlaha jen za sucha vytírat. Této nevýhodě možno však odpomoci tím, že přetřeme nátěr voskovým lakem.

## Zkoušení a zkoumadla.

(1507)

### Zkoušení glycerinu.

Za surový pokládá se glycerin, nebyl-li čištěn ani rafinací ani destilací a jeví při  $16^{\circ}$  C hutnotu 1.25 aneb ještě menší. Surový glycerin bývá obyčejně černohnědý až černý, zápachu význačného, často odporného po mastných kyselinách. Glycerin, kterého se nabývá ze spodního louhu mydlářského, obsahuje chloridy a bývá tudíž těžší. Na lakmusový papír působí surový glycerin buď kyselé nebo zásaditě, nikdy však neutrálně.

Rafinovaného glycerinu se nabývá destilací surového. Destilace se několikrát opakuje, aby se glycerin zahustil, načež čištěním pozbývá barvy.

Destilovaný glycerin jest buď bez zápachu nebo páchne, má zápach slabě přímoudlý upomínaje na střelný prach, příchut má česnekovou. Byl-li glycerin čištěn bez destilace, tedy pouze spodiem, má vždy zápach po mastných kyselinách. Čistěný glycerin reaguje neutrálně.

Abychom se přesvědčili, je-li glycerin čištěn čili ne,

konáme tuto zkoušku: ve zvážené misce porcelánové spálíme 10 g glycerinu. Surový glycerin zůstává při tom až 10% zbytku, kdežto u čistěného nebývá to ani 1%.

Také se doporučují zkoušky glycerinu: zásaditým octanem olovnatým a dusičnanem stříbrnatým. Ku prvé zkoušce upravíme si zásaditý octan tím, že povaříme 10 g cukru olovněného s 8 g klejtu a 500 g destilované vody a pak sceďíme. Pak nalijeme do zkumavky rovné objemy glycerinu, upraveného octanu a destilované vody, protřepáme a zůstáváme pak asi hodinu v klidu. Čistěný glycerin se při tom nezmění aneb jen nepatrně zakalí, kdežto u surového vzniká sraženina.

Dusičnanem stříbrnatým zkouší se glycerin tím způsobem, že třepá se ve zkumavce 5 cm<sup>3</sup> glycerinu s 20 cm<sup>3</sup> destilované vody a 5 cm<sup>3</sup> dvouprocentového dusičnanu stříbrnatého a zůstává pak hodinu v klidu. U čistěného glycerinu teprve po nějaké době zakalí se poněkud kapalina vyloučeným stříbrem, kdežto u surového vylučuje se hned sraženina bílá až černá dle znečištění. Obě uvedené zkoušky nutno vykonati, abychom bezpečně souditi mohli, je-li předložený glycerin čištěný neb surový.

Ještě tyto zkoušky jednoduché radno vykonat.

1. Přidáme-li rovný objem destilované vody ku glycerinu rafinovanému, zůstává čistý, kdežto surový glycerin se přísadou destilované vody kalí. 2. Čistěný glycerin přísadou amoniaku se nemění, kdežto ze surového se sráží hydroxydy železité a hlinité. 3. Chloridem barnatým se čistěný glycerin nemění, kdežto ze surového se sráží síran barnatý. 4. Roztokem Fehlingovým čistěný glycerin se nemění, kdežto v surovém se ukazuje přítomnost cukru.

### (1508) Nový způsob, jak ustanoví se bezvodý glycerin v proudečném glycerinu.

Dle E. a Ch. Deisse zakládá se určování na tom, že absorpce vody určitým podílem směsi z glycerinu a čistého fenolu jest úměrná koncentraci glycerinu. K určení smísíme v baničce na 100 cm<sup>3</sup> obsahu 10 g glycerinu a 6 g čistého krystalovaného, zahřátím roztaveného fenolu a ochladíme. Pak upravíme si roztok z 50 g čistého, hraněného fenolu v 1000 g vody a vlijeme do Mohrovy byrety, ze které vy-

pouštíme roztok do baničky po 1 cm<sup>3</sup>, až nastane mlékovité zakalení, které třepáním mizí. Nyní pouštíme z byretě fenol jen po kapkách míchajíc baničkou, až nastane trvale zakalení. Při čistém, bezvodém glycerinu jest potřeba 28.15 cm<sup>3</sup> roztoku fenolu.

Každým úbytkem 1% glycerinu jest při teplotě 11° potřeba o 0.39 cm<sup>3</sup> fenolu méně, jak četné pokusy ukázaly.

Značí-li  $q$  množství cm<sup>3</sup> spotřebovaného roztoku fenolu vypočteme % glycerinu ve zboží zkoumaném takto:

$$\% = 100 - \frac{28.15 - q}{0.39}; \text{ zkouáme-li při teplotě } 11^\circ, \text{ pak:}$$

$$\% = 100 - \frac{21.4 - 2}{0.28}$$

Abychom nemuseli pro každou teplotu rovnici vyhledávat, doporučuje se pracovati vždy při teplotě 11°, tím že baničku noříme do teplé vody, kterou teplota žádaná se docílí.

Zkoušení surového glycerinu dle této metody poskytuje přesných výsledků.

(«Les corps gras industr.» 1890, 16, 293.)

(1509)

#### Určování glycerinu

opírají M. Fox a J. Wanklyn dle »Chem. News« o faktu, že glycerin se rozkládá na kyselinu šťovíkovou, kysličník uhličitý a vodu působením nadmanganu rozpuštěného v líhu dle této rovnice:  $C_3H_5O_3 + 3O_2 = C_2H_2O_4 + CO_2 + 3H_2O$ . Roztok, který nemá obsahovati více nežli 0.25 g glycerinu, učiní 5 g žiraviny pevně zásaditým a přidává se prášek nadmanganu draselného, až povstane roztok barvy červenofialové. Pak vaří se půl hodiny, načež přebytečný mangan se rozloží plynou nebo kapalnou kyselinou siričitou, načež se bezbarvá kapalina oddělí cezením od hydroxydu manganičitého, okyslíčí přísadou kyseliny octové a opět se vaří.

Nyní srazí se povstalá kyselina šťovíková přísadou vápna jako šfovan vápenatý, ze kterého filtrační nadmanganem určí se zevrubně kyselina šťovíková. Při tomto způsobu určování bývá závadou, že také jiné sloučeniny

ústrojné mohou jako glycerin se rozkládati, na př. líh obecný, který také nadmanganem se okysličuje na kyselinu šťovíkovou, proto nutno líh dříve odpařováním vypudití.

(1510)

#### Určování glycerinu dalším okysličováním.

Planchon oznamuje v »Comptes rendus«: glycerin okysličuje se nadmanganem draselným v roztoku silně zásaditém na vodu, kysličník uhličitý a kyselinu šťovíkovou, a čemž zakládá se jeho určování, jak v předešlém odstavci jsme seznali. Ale způsob uvedený hodí se k určování čistých roztoků glycerinu a vyžaduje mnoho času.

Planchon dokládá dále, že okysličuje se glycerin v kyselém roztoku snadno a hladce nadmanganem dle rovnice:  $C_3H_5O_3 + O_7 = 3CO_2 + 4H_2O$  v kysličník uhličitý a vodu.

(1511)

#### Qualitativní zkouška na glycerin

zakládá se jednak na tvoření akroleinu při destilaci glycerinu s kyselým síranem draselným, jednak na zabarvení rosalinu do červena akroleinem, když byl dříve roztok rosalinu odbarven kysličníkem siričitým. (Toť jest Schiffova a Carova reakce na aldehydy.)

K určování odpaříme kapalinu na 5—10 cm<sup>3</sup>, smísíme ji s 1 g kyselého síranu draselného na prášek rozmělněného a odpaříme ve vodní lázni do sucha. Pak žiháme zbytek ve trubici 8—10 cm dlouhé, na jednom konci zatavené a na druhém pomocí zátky spojené s vodou, ve které se akrolein pohltí. Pak se tento roztok ochladí, přidá několik kapek Schiffova zkoumadla a dobře protřepá. Zabarování do červena vystupuje znenáhla, teprve za 15—20 minut jest nejsilnější. Tímto způsobem můžeme ještě 0.015 g glycerinu zjistiti.

Reakce uvedená nevzniká manitem cukrem třtinovým a hroznovým, škrobem, bílkovinou, klišem, kyselinou stearovou a olejovou. Uhlohydráty jsou na úkor citlivosti zkoušky, proto se musí cukr, je-li přítomen, odstraniti.

Touto zkouškou možno také zjistiti glycerin ve víně a pivě.

(Jour. Soc. chem. Ind. — Chem. Z.)



## (1512) Jak ustanoví se arsen v glycerinu.

Jahnsonovo upozornění, že bývá arsen v prodejném glycerinu, bylo od mohých potvrzeno. Navrhuje zkoušeti glycerin potřebný v lékařství takto: smísí se 2 cm<sup>3</sup> glycerinu se 3 cm<sup>3</sup> čisté kyseliny solné a zrnkem arsenu prostého zinku. Vyvinující se vodík nemá ani za 15 minut zbarviti papír napuštěný dusičnanem stříbrnatým do žluta, aniž způsobí na vlhkém tom papíru tmavé skvrny. Tato zkouška pro praxi dostačí.

## (1513) Zbytek po glycerinu

jako prostředek proti tvoření kotelního kamene. Bylo zjištěno, že sráží ochlazený zbytek glycerinu z vody vápno pouze jako kal. Proto po delší dobu užívá se tohoto laciného prostředku v parních kotlech. Nutno jest při tom kotel častěji vyprázdniti, při počátku asi 4krát týdně, později každého dne, aby se část sedliny odstranila. Prostředek tento jest velmi jednoduchý a záleží v tom, že pustíme ochlazeného zbytku z glycerinu 1.5 kg na každý 1 m<sup>2</sup> plochy vypařovací do kotle vždy za 6 neděl jednou

## (1514) Čištění glycerinu.

Glycerin z louhů mydlářských bývá obyčejně znečištěn různými solemi a proto není k potřebě k mnohým účelům. Proto se zbavuje těchto příměsí čišťením tím, že zbaví se nejprve vody, načež smísí se s 1—2násobným objemem čistého líhu dřevěného nebo líhu obecného. Nepůsobí-li tato směs zásaditě, přidává se až 10% uhličitanu sodnatého. Tím se mnohé soli srážejí a cezením odstraňují. Po té přidává se kyseliny sírové až ku reakci kyselé, tím rozkládají se sodnaté soli ústrojných kyselin, jež v kapalině se nalézají. Pak se srážejí soli olovnatou chloridy a oddělují cezením, kdežto kyseliny mastné tvoří s líhem těkavé ethery, jež se vypařují.

## (1515) Hustota glycerinu pouhého a vodou rozředěného.

Je-li glycerin olovnatý čistý, má pak

100%ový glycerin	hustotu	1:26348,
90 » » »		1:23720,
80 » » »		1:21010,
70 » » »		1:18293,
60 » » »		1:15561,
50 » » »		1:12831,
40 » » »		1:10118,
30 » » »		1:07469,
20 » » »		1:04884,
10 » » »		1:02391.

## Zkoušky porušeného zboží.

## (1516) Zkouška etherických či vonných olejů neb silic.

Ježto bývají etherické oleje či silice drahé, lze si vysvětliti, proč bývají často porušovány či falšovány. Často porušují se silice: 1. líhem, 2. mastnými oleji, 3. lacinějšími silicemi.

## (1517) Jak poznáme porušení silic líhem.

Protože mísí se pouhý líh se silicemi, proto nelze na pohled poznati, je-li silice líhem porušena čili nikoliv. Avšak s vodou silice se nemísí, ale mísí se líh s vodou. Proto může býti voda zkoumadlem, je-li v silici obsažen líh, jenž ji porušuje.

Zkouška koná se takto: Do zkumavky nalijeme destilované vody a na ní rovný objem silice a čarou označíme na zkumavce, kde obě kapaliny se dotýkají. Pak důkladně obsah zkumavky protřepáme a zůstavíme, aby obě kapaliny se usaditi mohly. Neobsahuje-li silice žádného líhu v sobě, objeví se hranice obou kapalin na čáře před pokusem. Přibylo-li však dle objemu vody a ubylo-li silice, jest zřejmo, že silice byla porušena líhem.

Jinak dokážeme líh v silici takto: do vysušeného válce pustíme trochu silice a do ní několik kousků úplně suchého

chloridu vápenatého. Je-li silice prosta líhu, nemění se chlorid, obsahuje-li však silice v sobě líh, pak zvlhne a rozplyne v něm chlorid, více nebo méně.

**(1518) Jak poznává se porušení silic oleji mastnými?**

Silice porušují se mastnými oleji, ano také pryskyřicemi a balsamem kopaiovým. Často slouží k tomu olej olivový, lněný a ricinový.

O porušení silice mastným olejem přesvědčíme se touto jednoduchou zkouškou: napustíme pásek pijavého papíru dotýčnou silicí a zavěsíme na teplá kamna. Zmizí-li za několik hodin mastná skvrna, pak jest silice prosta mastného oleje; zůstane-li však na papíře mastná skvrna, pak jest silice porušena mastným olejem.

O porušení silice pryskyřicí nebo balsamem kopaiovým se přesvědčíme, třepáme-li podezřelou silicí s trojnásobným objemem líhu hustoty 0.84. Při tom rozpustí se pouze silice, kdežto přísada se vylučuje.

**(1519) Jak se pozná porušení dražší silice lacinější silicí.**

Seznali jsme, že porušení silice mastným olejem nebo pryskyřicí snadno se zjistí. Avšak porušení silice dražší druhem lacinějším jest mnohem těžší.

Porušování toto děje se hlavně silicí terpentínovou, známou bezbarvou kapalinou, jež prýští se ze stromů jehličnatých majíc rozpuštěnu pryskyřici jakožto terpentín, z něhož destillací s vodou se silice dobývá.

Ostatních silic zřídka se užívá k porušování, na př. jako kasiové ku porušení ceylonské silice skořicové, silice jablečné ku porušení silice bergamotové atd.

Porušení způsobené silicí terpentínovou děje se tím, že napustí se již před destillací do rostlin, z nichž mají se silice žádané dobývati, čímž stane se promísení a porušení. Že jest velmi nesnadno je vypátrati.

Kromě toho hodí se čistá silice terpentínová velmi dobře ku porušování jiných silic, protože má tak málo významnou vůni, že ji ostatní silice svou vůní zakrývají, tak že toto porušení nejcitlivějším čichem nelze rozpoznati.

Přece však podaří se někdy tomu, kdo má velmi vytríbený čich, rozpoznati silice jako příměsek v jiných silicích tím, že rozetře se kapka co nejvíce mezi dlaněmi. Vypařuje se a voní nejprve pravá silice a ke konci teprve silice terpentínová.

Za citlivé zkoumadlo k vypátrání silice terpentínové jako přísady v jiných silicích slouží nitroprusid měďnatý, který vyrobíme, smícháme-li roztoky nitroprusidu sodnatého a siranu měďnatého; sráží se jako prášek barvy břidlicové, cezením, vymýváním a sušením se očistí a ke zkouškám uschová.

Přidáme-li nitroprusid měďnatý ku silici kyslíkaté, zbarví se černě nebo šedočerně a také silice změní barvu, stane se tmavší.

Je-li však silice porušena terpentínovou neb jinou bezkyslíkatou silicí, pak přísadou nitroprusidu měďnatého nastane žádná změna ve zbarvení.

Také lze bezpečně zjistiti porušení silic frakciou destillací takto: v malé křivuli spojené s chladičem Liebigovým zahříváme 15—20 g silice teplotou o několik stupňů nižší nežli je teplota varu té silice, kterou zkoušíme. Zkoušíme-li na př. silici kmínovou, není-li porušena silicí terpentínovou, zahříváme opatrně až na 186° C. (teplota varu silice kmínové), při tom promění se v páry a přejde úplně do jímadla silice terpentínová, jež vře při 160° C, kdežto silice kmínová ve křivuli zbývá.

Destillace lze užiti také k vypátrání, když je silice porušena voskem, paraffinem, vorvaní neb nějakou pevnou silicí.

**(1520) Jak zjistí se, je-li ve pravé silici hořkomandlové obsažen nitrobenzol či strojená silice hořkomandlová.**

Tavíme v kelímku čistý salnitř draselnatý s polovicí váhy žíravého natronu a pouštíme pipetou po kapkách silici hořkomandlovou do tyglíku. I vznítí se každá kapka silice. Při tom prozrazuje se zápachem kysličník dusičelý, jenž v nitrobenzolu se tvoří, je-li tento v silici přimísen.

**(1521) Jak zkoumá se silice terpentínová.**

Prísady ku silici terpentínové mohou býti:

1. ether petrolejový, lehké oleje dehtové, pryskyřičné a podobné,

2. horší, méně cenné druhy silice terpentinové

Zkoušení zavírá obyčejně tyto výkony:

1. obyčejnou a frankciovou destilací,
2. pohlcování prvků halových,
3. jak jeví se působení kyseliny sírové,
4. jak jeví se opticky,
5. jak má se k obyčejným zkoumadlům,
6. konečně stanoví se specifická váha neb hustota.

Hustota prodejné silice terpentinové bývá mezi 0.862 a 0.870; má-li hustotu menší neb větší nežli v uvedených mezích, dlužno ji pokládati za podezřelou.

Jeví-li silice mocný účinek optický, t. j. odchyluje-li mocně plochu polarisační, nemůže býti značně porušena. Silice pozorována přístrojem dle Laurenta, ukazovala ve mnohých případech maximum +15.29 a minimum +12.05. Při zkoumání silice americké a ruské není pozorování optické rozhodným, ale bývá s prospěchem, má-li se zjistiti přísada francouzské silice, protože tato točí silně plochu polarisační na levo.

Přísadu pryskyřičného oleje zjistíme chloridem neb ještě lépe bromidem ciničitým, jímž se sráží. Bezpečna jest zkouška s bezvodou kyselinou octovou a kyselinou sírovou. Je-li přimíchán ku silici olej pryskyřičný, pak vzniká přísadou jmenovaných kyselin krásné zabarvení červené neb červeno-fialové. Zkouška tato může se vykonati se zbytkem po destilaci.

Nejlepší zkoušku poskytuje jednoduchá destillace, máme-li použité přísady po ruce a jsou-li v silici obsaženy v určitém množství.

Činí-li příměsky příliš nepatrný podíl, jest zkouška destilací bez ceny. Průměrně předestilluje se

při 148.5° C	silice	40.1 %
» 149.0° C	»	62.0 %
» 150.0° C	»	78.0 %
» 153.0° C	«	90.0 %

Mnohem rychleji zjistiti možno porušení silice destilací frakciovou. Užívá se při tom deflegmatoru Glynkova, neb přístrojů dle Le Bela neb dle Hempela. Hustota určena hustoměrem dle Sprengela v následujících zkouškách:

při teplotě:

156.00°	bylo destillatu	20%	dle objemu	hustoty	0.862,
156.25°	»	»	40%	»	0.863,
156.70°	»	»	60%	»	0.864,
159.00°	»	»	80%	»	0.865,

zbytek 0.873,

rozdíl v hustotě zbytku a první frakce činí 0.01,  
» » » » » původní průby « 0.006.

#### Jak zjistí se petrolej v silici terpentinové.

Dle W. Burtona.

Jest známo, že porušuje se silice terpentinová přísadou snadno těkavých součástí ze surového petroleje což snadno se pozná. Avšak přísadu dobře čistěného petroleje v silici terpentinové obyčejným způsobem vyzkoumati nelze, ani nejeví se rozdílu v hustotě, zápachu a barvě smíšeniny. Teprve tehdy, užilo-li se takové porušené silice ku rozpuštění barev, jimiž se natírají různé předměty. Pak vznikají v náteru trhliny a oprýskává.

Dle Allena zjistí se přísada petroleje v silici terpentinové působením silné kyseliny sírové, která mění terpen v dehtovité hmoty polymetrické, kdežto na petrolej nepůsobí. — Pouštíme-li pak takovou směsí proud vodní páry, odnáší se parou petrolej a sbírá se v jímadle. Avšak tento způsob není bez nebezpečí a jest zdlouhavý.

Methoda Bourtonova zakládá se na tom, že dýmavá kyselina dusičná mění terpen v různé kyseliny aromatické a mastné, které jsou v horké vodě rozpustny, kdežto v součásti pouhého petroleje nepůsobí, tím možno odloučiti součásti porušení.

Ke zkoušce slouží skleněná bání obsahu 750 cm<sup>3</sup> s hrdlem, v němž vetknuta jest zátká dvakrátě vrtaná.

Zátkou prostupuje trubice nálevky s kohoutkem a pak trubice kolínkovitě k odvádění vyvinujících se par, jež srážejí se ve chlazeném jímadle. Do bání odměříme 300 cm<sup>3</sup> dýmavé kyseliny dusičné hustoty 1.4 a postaví se bání do studené vody, načez se nálevkou pouští po kapkách 100 cm<sup>3</sup> porušené silice terpentinové. Vyvíjí se rudé páry kyslíku dusičného, jež unikají trubicí zahnutou do jímadla.

Občas bání zatřepáme. Po té zůstavíme přístroj po delší dobu, až je reakce u konce, načež napustíme obsah bány do veliké nálevky s kohoutkem ku oddělování kapalin různě těžkých a promýváme vřelou vodou tak dlouho, až nám zůstane v nálevce pouze petrolej vodou nerozpustný, který možno odvážit.

Bourton konal zkoušky se známými smíšeninami čisté silice terpentínové a petroleje různého varu způsobem právě vylíčeným a dospěl k výsledkům uvedeným v následující tabulce:

čisté silice cm <sup>3</sup>	petroleje cm <sup>3</sup>	teploty varu petroleje stupně Celsia	podíly petroleje po pokuse cm <sup>3</sup>
65	35	250	34·1
80	20	250	18·9
70	30	200	29
80	20	200	18·5
90	10	200	8·9
80	20	100	17·8
70	30	100	28·4
85	15	100	13·5
80	20	75	17·9
70	30	75	28

Ježto užilo se vždy 10 cm<sup>3</sup> směsi k pokusu, značí tudíž cm<sup>3</sup> v posledním sloupci procenta. Také jest patrné, čím nižší je teplota varu petroleje, tím více dýmavá kyselina ve směsi větších účinků projevila.

(1523)

kasiové.

Konati lze takto:

1. Třepáme-li silici tuto ve stupňovaném válci se 3násobným objemu etheru petrolejového hustoty 0·65, nemá se objem vyloučené silice ani zmenšiti ani zvětšiti. Zmenší-li se objem, pak chová v sobě silice kasiová jinou

silici nebo mastný olej aneb také pryskyřici a ceresin; zvětší-li se objem, pak obsahuje olej ricinový.

2. Bezbarvá a čirá kapalina, které jsme nabyli třepáním s etherem petrolejovým, nemá se ani za několik minut zbarviti zeleně neb modře, stane-li se to, pak obsahuje silice v sobě kalafunu nebo balsam kopaivový.

3. Smísíme-li 1 objem silice se 3 objemy líhu 70%-ového při 15°, nemá se směs zakaliti, nejvýše jen poněkud opalisovati. Jestli však se zakalí a vylučuje sraženinu, lze souditi na porušení petrolejem, neb jiným olejem, též kalafunou.

Také nemá se uvedená směs silice s líhem zakaliti roztokem octanu olovnatého v líhu, jenž po kapkách se přidává, nastane-li však zakalení, je přimíšena kalafuna nebo jiná pryskyřice.

(1524) Jak rozezná se pižmo umělé od přirozeného.

Síran chininový jeví tu zvláštnost, že ruší úplně vůni umělé vyrobeného pižma, kdežto přirozené pižmo žádné změny nedoznává. Za to ručí zase silice hořkomandlová vůni přirozeného pižma, síra a kafr mění vůni pižma v odporný zápach.

(1525) Zkoušení olejů a tuků.

Při zkoušení tuků běží o to zjistiti přísadu lacinějšího oleje neb tuku ve dražším. V některých případech jsou pomocnými znaky skupenství, barva, chuť, zápach, teplota, při níž tuk ztuhne. Není-li možno z uvedených znaků fyzikálních učiniti závěr, nutno přistoupiti k následujícím dvěma zkouškám.

(1626)

Průba elaldová.

Smísíme-li řepkový olej s kyselinou dusičnou a přidáme několik železných hřebíků a pilně protřepáme, pozorujeme, že olej za několik hodin úplně ztuhne. Úkaz ten vysvětluje se takto: železo ubírá kyselině dusičné kyslíku, čímž vzniká kyselina dusíková, kterou olej tuhne. — Oleje

jsou, jak známo, sloučeniny kyselin mastných: olejové, palmi-  
tové a stearové s glycerinem, a sice jest tuk tím tvrdší, čím  
obsahuje více kyseliny stearové a palmitové a tím teku-  
tější, čím drží více kyseliny olejové. V kapalných tucích  
či olejích jest tudíž vedle glycerinu hlavní součástí kyselina  
olejová. V tuto působí, jako svrchu bylo řečeno, kyselina  
dusíková a mění ji v elaidovou kyselinu, která tuhne. Jak  
koná se zkouška, seznáme ještě u jednotlivých olejů.

(1527) **Průba s kyselinou sírovou.**

Této průby užívá se tehdy, když zkouška elaidová  
neposkytuje spolehlivého výsledku. Na skle hodinkovém  
smísíme 5 kapek oleje s kapkou bezbarvé sehnané kyse-  
liny sírové tyčinkou. Směs jeví u různých olejů různé  
barvy, o čemž bližší vysvětlení podávají různé tabely, na  
př. ve spise F. Thalmanna o tucích a olejích.

(1528) **Zkoušení másla.**

Pro značnou svou cenu porušuje se často máslo, na př.  
vodou, solí, louhem, křídou, roztokem sody, škrobem, mou-  
kou, bílou hlinkou, maskem, kamencem a jinými pří-  
sady.

Na uvedené přísady zkouší se máslo takto: ve zku-  
mavce zahříváme 10—15 g másla, až taví a zůstaví se  
 $\frac{1}{2}$  hodiny na teplém místě. Při tom vyloučí se větší podíl  
vody pod vrstvou másla. Pak třepáme průbu s několika  
kapkami rozředěné kyseliny octové a necháme usaditi. Pak  
slijeme tuk a několik kapek vodnaté kapaliny na platinový  
plíšek a žiháme. Zbytek by ukazoval na pevné přísady  
jako sůl, natron, křídou a j. — Sůl se prozradí přidáním  
roztoku dusičnanu stříbrnatého ku kapalině, jež se při ta-  
vení pod máslem usadila tím, že vznikla bílá těžká sra-  
ženina.

Jinou část másla rozpustíme za mírného zahřívání  
v silici terpentínové a přidáme ku roztoku 3krát tolik etheru.  
Přísady, jako škrob, mouka, hlinka etherem se srazí a usadí  
na dně a mohou se cezením oddělití a zvláště zkouseti.  
Žlutklé či zkažené máslo se pozná dle zápachu a nepří-  
jemné chuti.

(1529) **Zkoušení rybiho thranu či thranu.**

Pochází-li rybí thran od spolehlivé firmy, bývá zku-  
šení zbytečné. Jinak nutno přede vším se přesvědčiti, má-  
me-li pravý thran neb jen obyčejný. Při zkoušení užívá  
se průby s kyselinou sírovou. Na hodinkové sklo, jež po-  
stvíme na bílý papír, nalijeme 20 kapek thranu a při-  
tááme 3 kapky sehnané kyseliny sírové a promícháme skle-  
něnou tyčinkou.

Thran barví se kyselinou hnědočerveně s okrajem  
fialovým, později červeným. Thran, který takto při zkoušce  
neobstojí, není pravý. Je-li zabarvení fialové nepatrné, bývá  
to thran smíšený.

Ježto náleží thran k olejům vysychavým, dají se  
zkouškou elaidovou v něm nevysychavé oleje zjistiti. Ko-  
náme-li zkoušku, jak svrchu bylo uvedeno, pak čistý thran  
jeví v prvních dvou hodinách, vrchní vrstvu bělavo-žlutě  
až hnědě a pak v klidu tvoří žlutočervený až červeno-  
hnědý, průhledný tekutý olej, jež nezuhne. — Je-li však  
přimíšen olej řepkový, sesamový nebo ze semen bavlíku,  
tvoří se během 24 hodin tuhé kousky kyseliny elaidové ve  
vrstvě tukové aneb povstane hustá vrstva tuková ne zcela  
průhledná. Zčervená-li tato vrstva za půl hodiny, pochází  
porušení od oleje sesamového. — Třetí průba thranu smísí  
se s 2násobným podílem líhu a silně protřepá, po usazení  
cedí papírem a odpaří opatrně na misce porcelánové. Pří-  
sada pryskyřice zůstala by po vypaření jako zbytek

(1530) **Zkoušení oleje kokosového.**

Olej kokosový zkouší se stejně jako máslo. Olej  
kokosový pomíšený máslem netvoří šupinky, nýbrž jeví  
vzhled nějaké masti. Přísada taveného másla neb sádra  
dodává oleji kokosovému zápalu po špeku, a taví se pak  
nižší teplotou. Olej kokosový pomíšený olejem palmovým  
jeví tmavší barvu.

(1531) **Zkoušení oleje dřevěného.**

Při zkoušce elaidové svrchu popsané jeví se pravý  
olej dřevěný první dvě hodiny bíle zakalen s nástinem barvy

původní; po 6—8 hodinách tvoří žlutohnědou, neprůhlednou tuhou hmotu, která při míchání tvoří zrna.

Je-li olej dřevěný promíšen, jak častěji se stává, olejem řepkovým, lněným, makovým, jeví se vrstva olejovitá první 2 hodiny červenavě neb hnědě zbarvena a po 6 až 8 hodinách buď není úplně ztuhlá, neb jest polotekutá, nebo kašovitá. Dřevěný olej, jenž byl denaturován silicí terpentínovou neb rozmarínovou, ztuhne úplně při zkoušce elaidové a silice splývá na povrchu ztuhlé hmoty elaidové.

(1532) **Zkoušení oleje sesamového.**

Při zkoušce elaidové zbarví se olej sesamový první dvě hodiny krásně na červeno, tuto změnu barvy neposkytuje žádný jiný olej a proto se tím jistě a bezpečně rozeznává ode všech olejů, které se jím porušují.

(1533) **Zkoušení oleje makového.**

Při průběhu kyselinou zbarví se čistý olej makový pěkně na žluto a pak po smíšení do hněda olivově-zeleně. Tato reakce jest pro olej makový význačnou, u žádného jiného oleje se nejeví. Při zkoušce elaidové se olej makový nemění, zůstává tekutý, jasný, jen někdy málo zhnědne. Je-li přimíšen olej ze semen bavlníku neb slunečnice, zhuštně za 12—24 hodin v kašovitou vrstvu, protože se v ní utvořila průhledná zrna elaidová.

(1534) **Zkoušení oleje ricinového.**

Zkouškou elaidovou čistý olej ricinový za první 2 hodiny zhuštně a zbledlá, po 6—8 hodinách promění se ve hmotu vosku podobnou. Je-li porušen olejem sesamovým neb slunečnicovým, pak zbarví se po 2 hodinách žlutavě až červenavě a tvoří později více nebo méně měkkou, žlutou nebo hnědou hmotu. Takto porušený olej nerozpouští se také v 90%ovém líhu, nebo rozpustností v líhu vyznačuje se olej ricinový ode všech ostatních.

Všecky ostatní tuky pro svou nižší cenu se zámyslně neporušují a proto odpadá jich zkoušení.

## Jiné zkoušky tuků.

(1535) **Zkoušení oleje olivového.**

**I. způsob.**

Zkoušení oleje olivového koná se různými metodami, jež stručně naznačíme. Dle Dra. Bacha protřepají se dobře rovné podíly oleje a kyseliny dusičné hustoty 1:3 a ukazují za minutu různé oleje tato zbarvení:

olivový zbarvení bílé	
gospiový »	hnědožluté,
sesamový »	bílé,
slunečnicový »	nečistě bílé,
řepkový »	bledě růžové,
ricinový »	bledě růžové.

Zůstávají-li se směsi tyto na 5 minut ve vřelé vodní lázni, změni přiměřeně své barvy, není však radno zahřívati v lázni, protože směsi explodují.

(1536) **II. způsob.**

Pustíme-li do zkumavky 10—15 kapek oleje olivového a k němu kapku silné kyseliny sírové (66° Bé), zbarví se čistý olej olivový více méně žlutozeleně, sesamový červeně, makový tmavožlutě.

(1537) **III. způsob.**

Konečně připomínáme, že v Itálii, kde často porušuje se olej olivový přísadou oleje ze semen bavlníku, zavedena jest úředně tato zkouška:

Ve zkumavce rozdělené na kubické centimetry (cm<sup>3</sup>) přidáme ku 2 cm<sup>3</sup> oleje 1 g prášku dvojchromanu draselnatého a třepáme chvíli. Po té přidáme několik kapek kyseliny dusičné a sírové, aby směs měřila 4 cm<sup>3</sup> a protřepáme. Směs barví se hnědočerveně, načež k ní přidáme 1 cm<sup>3</sup> etheru a zase promícháme. Nyní směs sezelená a vyvinují se z ní rudé, dusivé páry šuměním a při tom vypluje olej na povrch kapaliny a dle jeho barvy soudí se

na čistotu oleje olivového. U čistého oleje jest barva ta zelená, obsahuje-li olej méně nežli 5% příměsí, jeví barvu od žlutozelené do žluté ano až do červenavě žluté. Aby bylo lze barvy lépe pozorovati, nalije se do zkumavky vody, až vystoupí kapalina ku 10. stupni.

(1538)

**IV. způsob,**

Přednostu zkušební stanice v Nizze zkouší olivový olej takto: do zkumavky pustí se 12 cm<sup>3</sup> oleje, 5 cm<sup>3</sup> kyseliny dusičné a 0.1 g prášku ze sušeného bílku a zahřívá se až do varu, aby se hmoty dobře promísily. U čistého oleje zůstává barva směsi žlutá s odstínem do zelená, je-li však do oleje olivového přimíseno 5% oleje ze semen bavlníku, zabarví se kapalina jantarově a čím větší jest jeho přísada tím tmavší nastane zabarvení, až při 50% přísady objeví se barva tmavěoranžová.

(1539) **Jak vypátrá se v oleji olivovém olej sesamový.**

Dle Baudouina smísí se ve zkumavce 2 cm<sup>3</sup> oleje olivového s 1 cm<sup>3</sup> kyseliny solné hustoty 1:18, ve které 0.5—1 g cukru třtinového jsme rozpustili a dobře protřepáme. Je-li olej sesamový přimísěn, zabarví se směs do červena. Zkouška tato jest spolehlivá jen tehdy, když bezprostředně před ní připraví se čerstvě roztok cukru v kyselině solné.

(1540) **Jak zjistí se olej ze semen bavlníku v oleji olivovém.**

Ve zkumavce smísíme 10 cm<sup>3</sup> oleje podezřelého s rovným podílem etheru a protřepáme. Pak přidáme 5 cm<sup>3</sup> octa olovného a 5 cm<sup>3</sup> čpavku a zase protřepáme. Je-li příměšek řečený v oleji, zabarví se směs oranžově-červeně zejména při povrchu silně.

(1541) **Jak zjistíme v oleji mandlovém paraffin.**

Od té doby kdy prodává se paraffin beze všeho zápachu a chuti, hrozí nebezpečí, aby nezneužilo se ho k porušování oleje mandlového a jiných mastných olejů. Zmý-

delnění leje se k tomu nedoporučuje. Mnohem lépe odloučíme přísadu roztokem 10 částí kyseliny karbolové v 1 části vody. V této se olej olivový úplně rozpustí, kdežto paraffin se vylučuje.

(1542)

**Zkoušení oleje lněného.**

Lněný olej, který slouží k roztírání a zahušřování barev, bývá často porušen lacinějším olejem pryskyřičným. Barvy pak s tímto olejem nedokonale lnou na předmětech a porušení.

Rozpoznati lze snadno optickým otáčením polarisační plochy. Oleje lněné nejeví žádné točivosti, či točivost jejich rovná se nule, kdežto směsi oleje lněného a pryskyřičného otáčejí se na pravo a sice přímo úměrně ku množství oleje pryskyřičného. Označíme-li otáčivost vrstvy 20 cm x váhu pryskyřičného oleje obsaženého ve 100 dílech směsi označíme h, pak máme rovnici pro

$$\text{směs oleje lněného a čistého oleje pryskyřičného } x = +\frac{14}{15}h,$$

$$\text{" " " a nejlepšího " " } x = +\frac{17}{15}h,$$

$$\text{" " " a jemného oleje rafinovan. } x = +\frac{21}{15}h,$$

Prvé směsi nejčastěji se užívá. Dostačí v praxi ustanoviti polarimetrem x a vypočítati obsah oleje pryskyřičného dle rovnice:  $h = x \cdot \frac{15}{14}$ . Jsou-li oleje více zbarveny užijem trubice jen 10 cm a vypočítáme  $h = x \cdot \frac{15}{7}$ .

Ku případnému zjištění oleje pryskyřičného ve prodejných barvách, třepáme určité množství barvy v láhvi s etherem a když se kapalina usadila, slijeme etherový roztok do trubice polarisační.

Rovná-li se otáčivost nule, jest barva prosta oleje pryskyřičného. Ukazuje-li se však při vrstvě 20 cm otáčivost x na pravo, pak vypočítává se množství pryskyřičného oleje dle rovnice  $h = \frac{x}{48}$ .

(1543) **Zkouška oleje lněného na příměsek oleje pryskyřičného.**

L. Andés doporučuje tento způsob: v malé lahvičce smísíme rovné objemy oleje a kyseliny dusičné hustoty 1·4 za obyčejné teploty a třepáme chvíli. Když se směs usadila, jeví obě vrstvy oleje a spodní kapaliny tato zbarvení:

	vrchní vrstva	spodní vrstva
při čistém oleji . . .	světle skořicové,	bezbarvé,
s přísadou 5 % oleje pryskyř.	„	bledě žluté,
„ 12 % „	„ tmavě olivové,	tmavě žluté,
„ 50 % „	„ tmavé,	světle oranžové.

(1544) **Jednoduchá zkouška oleje ricinového,**

jenž bývá porušen olejem sesamovým a jinými, záleží v tom, že třepá se 1 díl oleje s 5 díly líhu hustoty 0·837 při teplotě 22—26°. Zůstává-li směs průhlednou, jest olej čist, drží-li však jen 2% příměstku, zakalí se.

(1545) **Jak se stanoví mastné kyseliny v mýdlech.**

Dle prof. Dra. Braunera.

Na větší hodinkové sklo položíme tenkou vrstvu skleněných perliček a na tyto postavíme menší sklo hodinkové a tak sestavený přístroj zvážíme. Pak v baňce na 150 cm<sup>3</sup> pokryjeme glycerinem 5 g čerstvě nakrájeného mýdla a tak dlouho zahříváme, až se mýdlo rozpustí. Pak přidáme 100 cm<sup>3</sup> líhu a titrujeme průhledný roztok kyselinou solnou. Když ustanovili jsme takto podíl žiravin, přidáme přebytek kyseliny, načež se vyloučí po nějakém čase v hrdle láhvičky mastné kyseliny, které se opatrně pipetou seberou a na menší sklo vypustí, jež jako vzdušní lázeň je zahřívá. Konečně etherem petrolejovým se ještě v baňce pozůstalé kyseliny mastné rozpustí, roztok na hodinkové sklo přidá a odpařuje, až jeví skla v odpařovací lázni upravené váhu stálou.

(Ch. Z.)

(1546) **Ohledání olejů na volné kyseliny.**

Rychle vyšetřiti, obsahuje-li mastný olej volnou kyselinu čili nic, je-li neutrální, možno takto: do zkumavky smísíme rovné objemy dotčeného oleje a nasyceného roztoku sody a dobře protřepáme. Je-li olej úplně neutrální, odloučí se v klidu obě tekutiny úplně a zřetelně; drží-li však olej volnou kyselinu, pak se kyselina zmýdelní, což se jeví tvořením mlékovité emulze. Aby se ustanovila kyselina kvantitativně, nutno rovné objemy oleje a 90%ového líhu obarveného tinkturou kurkumovou protřepati. — Je-li olej neutrální, zůstává směs trvale červenou, chová-li však volnou kyselinu, pak se zbarví čistě na žluto. Přísadou titrovaného lihového roztoku žiravého natronu možno zevrubně ustanoviti množství volné kyseliny, při tom jest červená barva indikátorem.

(1547) **Ustanoviti kyseliny v rostlinných olejích.**

(Dle J. Holde (M. d. k. t. V. 1890).

V rostlinných olejích ku mazání bývají volné, různé mastné kyseliny, ale také kyseliny minerální volné neb sloučené. Jak ustanovují se kyseliny mastné, seznali jsme v předešlých odstavcích.

K ustanovení kyseliny sírové protřepáme 6—8 cm<sup>3</sup> oleje s rovným objemem destilované vody důkladně ve zkumavce a pak povaříme. Když se v klidu voda a olej usadily, slijeme svrchu olej a zkusíme vodu pozůstalou lakmusovým papírem a roztokem chloridu barnatého.

Časem přibývá v olejích značně volných kyselin i při omezeném přístupu vzduchu, zvláště tehdy, když olej obsahoval na počátku trochu volné kyseliny.

**Jak lze způsobiti, aby oleje rychle vysychaly.**(1548) **Šťovan manganatý.**

Tento se v té příčině v novější době znamenitě osvědčil. Vyrobité jej rozpouštějíce uhličitan manganatý v kyselině šťovíkové, pokud prchá plyn uhličitý, načež se vypere destilovanou vodou a vysuší.



Podobně jako se rozkládá šťovan manganatý žiháním na kysličník, kysličník uhelnatý a kysličník manganatý rozkládá se také, zahříváme-li jej s olejem asi při 150°, při čemž prchá kysličník uhličitý a uhelnatý, kdežto v oleji zbývá kysličník manganatý, jenž v oleje se slučuje a je znamenitě činí vysychavými.

Dosud užívalo se k tomu následujících látek, jež s oleji se svařovaly na s i k a t i v y:

(1549) **Klejt**

svařuje se s olejem v olovnaté mýdlo, jež činí oleje vysychavými. Avšak nátěry takovým pokostem opatřené bývají křehké a v bílé barvě tato přítomnost olova způsobuje, že nátěry sirovodíkem žloutnou a černají.

(1550) **Octan olovnatý**

působí jako klejt k vysušování olejů, ale ještě tu nesnáž působí, že oleje se silně zbarví.

(1551) **Burel**

svářen s olejem skoro se nerozpouští, takže vysychavost oleje více bývá závislá na době, jak dlouho se svařovalo.

(1552) **Siran manganatý.**

Tato sůl rozkládá se jen nesnadno, musí se tudíž při vysoké teplotě svařovati s olejem. Kromě toho pak uvolněná kyselina sírová kazí jakost oleje, zejména užije-li se ku výrobě pokostu či firnisu.

(1553) **Boran manganatý**

dosud z uvedených prostředků poskytoval nejlepších výsledků. Rozkládá se snadno, ale uvolněná kyselina borová zůstává v s i k a t i v u.

(1554) **Octan manganatý.**

Tato sloučenina dobře se osvědčuje. Olej lněný stává se velmi vysychavým. Vadou jest, že pokost barví až na hnědo dehtovými sloučeninami, jež rozkladem kyseliny octové vznikají.

(1555) **Šťovan manganatý.**

Touto sloučeninou všem nesnážím a vadám výše vzpomenutým lze zabrániti. Oleje se stávají silně vysychavými a zůstávají při tom téměř bílé. Postačí ku svařování 2—5% šťovanu manganatého.

Chceme-li svařovati za nižší teploty a míti s i k a t i v mocně působivý, bēfeme více šťovanu. Abychom zabránili prudkému vyvinování plynů a přetékání oleje, zahříváme z počátku mírně a teprve když plyny již se nevyvinují, vaříme jako obyčejně.

(1556) **Uměle vyrobená másla**

zejména v Americe jsou četna a hojně se vyrábějí. Jen některá z nich uvádíme, jak se poznávají.

(1557) **Neutrální máslo.**

Z chlazeného a na drobno rozkrájeného sádla vepřového se vyškvaří a k umělé výrobě neutrálního másla užívá.

(1558) **Špekové máslo**

dělá se ze zbytků po výrobě neutrálního másla tím, že se působením přehřáté páry vytaví.

(1559) **Vybrané máslo kotlové.**

Z tučných částí vepřů, jichž nelze užiti k výrobě másla neutrálního, vyvařuje se v otevřených kotlích se dvojitými stěnami parou tento druh másla.

(1560) **Nejlepší parní máslo**

vyvaří se z hlav a vnitřností různých zvířat, jichž k jinému účelu užito nebylo.

(1561) **Řeznické máslo**

vyškvařuje se ze sebraných odpadků v krámech řeznických.

(1562) **Porušování másla.**

Steariny slovou tuhé součásti různých druhů tuků a oddělují se od tekutých jejich součástí lisováním.

(1563) **Máslový stearin**

jest zbytek po lisování nejlepšího parního másla při 10 až 15°. Vytlačený olej máslový slouží k pálení a mazání; obsahuje méně volné kyseliny nežli zbytek, jenž jí chová až 0.5%. Takto vylisovaný stearin má větší cenu nežli máslo samo.

(1564) **Oleostearin.**

Vytaví-li se tuk hovčzí z částí uložených pod kůži za nižší teploty a udržuje-li se lůj tento 36—48 hodin při teplotě 26—32° a konečně lisuje při 32°, nabývá se tak zvaného oledového oleje důležitého při výrobě margarínu a pak žádaného oleostearinu.

(1565) **Olej ze semen bavlníku.**

Dobývá se ze semen prosetých a oloupaných lisováním za tlaku 200—270 atmosfér. Tento surový olej raffinuje se žíravým natronem a po zahřívání a usazení prodává se jménem le t n í olej žlut ý. Byl-li z něho ochlazením vyloučen stearin, slove pak žlut ý olej zimní.

Hustota čistého oleje z bavlníku při 40° činí 0.89 a při 100° obnáší 9.86. Odpařuje-li se znenáhla jako etherový roztok, tvoří drobnohledné rhombické krystalky stearinu,

na rozdíl od šupinovitých krystalků stearinu odpařováním z etherového roztoku tuku hovčzího neb skopového.

(1566) **Porušování sádla vepřového**

děje se v novější době směsí loje a oleje sesamového. Takové porušení objeví se nejlépe při děláni masti zinkové. Rozetřeme-li kysličník zinečnatý s olejem a čistým sádem vepřovým, děje se smísení snadno, a směs zůstává dlouho měkká a mazavá, naproti tomu je-li sádlo porušeno způsobem svrchu uvedeným velmi nespodno dá se směs rozděliti a v krátké době ztuhne.

(1567) **Zkoušení másla pravého a strojeného.**

Dle C. Bishoffa.

Bishoff dospěl k těmto výsledkům:

1. Nejlépe rozhodne se otázka, je-li máslo směsí strojenou a v jakém poměru methodou Reichert-Meisslovou.
2. Přes to však ani tato ani žádná jiná methoda není úplně bezpečnou, aby se zjistiti mohl příměsek margarínu v másle. Všecky zkoušky stran porušování másla nejsou ještě úplně bezpečné a nutno vyčkati, jak ustálí a osvědčí se při zkoušení potravin dle nově vydaných zákonů.

(1568) **Rozdíl másla pravého a strojeného**

zjistí se také následovně: v kádince vaříme destilovanou vodu a roztavíme kousek másla na kávové lžici. Pak nalijeme vařící vody na hodinkové sklo a pustíme na ní kapku rozpáleného másla. Je-li máslo pravé, utvoří se na povrchu vody tenoučká vrstva tuková, která se roztrhá rychle na malé kuličky, které v cbvodu se sbíhají. Při másle margarínovém neb oleomargarínu povstane také na vodě tuková vrstva, která se však na několik velkých kapek na povrchu rozdělí. Podmínky, aby zdařila s zkouška, jsou, že musí býti úplně čistá voda a roztavené máslo musí býti silně žhavé.

(1569) **Jak vyšetří se množství tuku v pravém másle, v oleomargarinu, v olejích a loji.**

Morse a Burton založili způsob ustanoviti složení tuků na tom, že jest potřeba k nasycení rozpustných a nerozpustných kyselin mastných v tucích obsažených zcela určité množství žiravin či alkalií.

Rozdíly ve množství spotřebovaných alkalií u různých tuků jsou značné, aby se příměsky bezpečně ještě mohly zjistiti.

Jest pak potřeba k nasycení kyselin mastných v tucích následující množství žiravin:

	na nerozpustné kyseliny	na rozpustné kyseliny
u másla . . . . .	86.57 %	13.17 %
« oleje kokosového nepraného . . . . .	91.85 «	8.17 «
« « « v horké vodě vypraného . . . . .	92.43 «	7.42 «
« « « v slabém louhu « . . . . .	82.33 «	7.45 «
« « ze semen bavlníku . . . . .	92.05 «	7.76 «
« oleomargarinu . . . . .	95.40 «	4.57 «
« vepřového sádla . . . . .	95.96 «	3.82 «
« loje hovězího . . . . .	96.72 «	3.40 «

Ku zkoumání jest potřeba:

1. Rozředěné kyseliny solné, aby  $1 \text{ cm}^3 = 0.020 \text{ g}$  žiravého drasla.

2. Podobný roztok téže kyseliny, aby  $1 \text{ cm}^3 = 0.0020 \text{ g}$  žiravého drasla (roztok tento jest 10krát slabší předešlého).

3. Roztok žiravého drasla v 90% líhu, přibližně aby  $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ cm}^3$  roztoku prvního.

4. Podobný roztok drasla, aby přibližně jeho  $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ cm}^3$  roztoku druhého.

Při zkoumání nutno přihlížeti k tomu, aby dotyčný roztavený a vysušený tuk se procedil a dobře promíchal mezi ztuhnutím, aby byl ve všech částech stejně složen.

Pak zahříváme 1—2 g tohoto tuku v baňce s líhovým roztokem drasla ad 3) asi  $40 \text{ cm}^3$  po 20 minut do varu. Pak titruje se zpět přebytek drasla kyselinou ad 1) a užije se při tom líhového roztoku fenolftaleinu jako indikátoru.

Když jsme přidali trochu kyseliny octové, odpaříme ve vodní lázni všechen líh, načež přidáme tolik kyseliny

(1), kolik jest potřeba k uvolnění mastných kyselin. Pak zahříváme zase, až se kapalina stane průhlednou, cedíme dvojitým filtrem, vymyjeme horkou vodou náležitě zbytek na filtru. — Nyní nasadíme nálevku s filtrem na baňku, filtr prorazíme a zbytek 50% líhem rozpustíme. — Titrováním ustanoví se ve filtratu rozpustné kyseliny a v obsahu baňky ustanoví se titrováním roztokem (3 a 4) nerozpustné kyseliny mastné.

(1570) **Jak zjistí se margarín v másle.**

Při zkoumání překáží přítomnost vody. Proto Lézé přidává ku dotyčnému máslu sehnáný roztok cukru. Tím se máslo rozdělí na 2 vrstvy, spodní vodnatou a vrchní mlékovitou. V této pak lze zjistiti přísadu do 10% margarínu. Bylo-li máslo neporušeno, jest tato vrstva průhledná, přimíseno-li do másla margarínu, jest zakalená.

(1571) **Jak ustanoví se tuk ve mléce.**

Zahříváme-li ve zkumavce 1 objem mléka se 2 objemy kyseliny solné skoro do varu, zabarví se směs do růžova, později do hněda. Přidáme-li nyní rozředěného čpavku a zahříváme-li dále, změní se zabarvení a tuk vypluje jako kapka oleje na povrchu.

Abychom rychle a bez obtíží ustanovili množství tuku ve mléce, dáme  $100 \text{ cm}^3$  mléka do baňatky, jejíž hrdlo jest rozděleno na  $\frac{1}{10} \text{ cm}^3$  a přidáme ku mléku  $200\text{--}250 \text{ cm}^3$  čisté sehnané kyseliny solné a zahříváme, až se kapalina stává průhlednou a posléze dolijeme teplou vodou až ku vrchnímu stupni. Nyní lze vypluvší tuk do hrdla ustanoviti přímo na stupnici dle objemu. Ježto má tuk máslový při teplotě tání hustotu = 0.9, ustanovíme váhu tuku v másle, násobíme-li jeho objem hustotou. Výsledky tyto úplně vyhovují pro praxi. (Comp. rend. 1890.)

(1572) **Zkoušení vosku.**

1. Obsahuje-li vosk včelí v sobě vosk rostlinný, zkouší se rozpouštěním v etheru. Vosk včelí rozpouští se z polovice v etheru, kdežto vosk rostlinný jen z dvaceti.

2. Stran přísady pryskyřice zkouší se vosk rozkrájený v 15násobném množství 70% líhu rozpouštěním. Pak slijeme povstálý roztok a přidáme k němu vody. Byl-li vosk čistý, nekálí se vodou, choval-li přísadu pryskyřice, zakalí se mlékovitě.

3. Stran přísady loje nebo stearinu zkouší se vosk: zahřívá se v kádince se 30% líhem do varu, a pustíme do horké kapaliny několik kousků uhličitánu ammonatého a při tom mícháme. Po ochlazení cedíme a ku filtratu použijeme po kapkách kyseliny solné, až jest reakce silně kyselá. Je-li vosk porušen, vylučují se kyseliny mastné v podobě krystalických lupínek.

4. Stran přísady terpentinu, zkoušíme vosk takto: ustrouháme vosk nožem na lístky a polijeme etherem a zůstavíme půl dne v klidu. Rozpustí-li ether více nežli polovic vosku, lze souditi na jeho porušení a sice užívá se k porušení přísady 30—50% terpentinu, menší přísada by se nevyplácela.

5. Stran přísady paraffinu zkouší se vosk takto: asi jako ořech kousek vosku zahřívá se v kelímku s kyselinou sírovou. Příklad přísady paraffinu po ochlazení vyloučí se na povrchu tavené hmoty.

6. Stran přísady nerostných hmot zkoušíme vosk rozpouštějíce jej ve chloroformu. Čistý vosk nezůstává zbytku aneb jen nepatrný. Příklad přísady nerostné vylučují se na dně.

(1573)

#### Zkoušení olejinu.

Při výrobě stearinu nabývá se jakožto vedlejší zplodiny kyseliny olejové či prostě olejinu, jenž slouží v prádelnách k omaštění vlny. Od nějaké doby dováží se z Ameriky kusy tuku, z nichž vytaví se nejprve součást, jež snáze kapalná a slouží k výrobě margarínu, kdežto tuhá součást jest svařena s olejem lněným, který zhojně působí na vlněná vlákna. Neboť příze z tkaniny nabývají žluté barvy a stávají se křehkými.

Granval a Valser seznali tyto zhojné účinky a podávají tyto znaky:

1. Olejin, jenž obsahuje kyselinu lněnoolejnu, bývá žlutohnědý a obyčejně bledší barvy nežli čistý olejin.

2. Hustota čistého olejinu při 15° nebývá přes 0.905, kdežto směs jeví hustotu 0.912—0.919.

3. Zahřejeme-li znečištěný olej na 50°, zhustne pak po ochlazení mnohem více nežli čistý olejin.

4. Třepáme-li podezřelý olej s 9 částmi líhu 85%-ového, rozpouští se čistý olejin, kdežto znečištěný ukazuje v roztoku lesklé lupínky, také vylučují se při tom pryskyřice a jiné přísady na dně.

5. Čistý olejin byv natřen na olověný plech, zůstává tekutý, kdežto olejin s přísadou kyseliny lněnoolejné po 24 hodinách více méně zpryskyřičnatí a ztuhne.

6. Třepáme-li rovné části objemu a louhu sodnatého, seznáváme, že čistý olejin nabude barvy silně žluté.

#### (1574) Zkoušení minerálních olejů a mazadel.

Ačkoliv jsou minerální oleje laciné, přece bývají někdy porušovány oleji pryskyřičnými a mastnými, jakož i mýdlovitými přísadami.

Při zkoušení olejů minerálních stran jich neporušenosti a čistoty dlužno míti na mysli:

1. Ustanovení hustoty. Minerální olej, jehož hustota jest větší nežli 0.915, dlužno pokládati za porušený, kdežto má-li hustotu 0.910, jest čistý, neporušený. Převyšuje-li hustota 0.910, konáme tyto zkoušky:

2. Do zkumavky pustíme na 2 cm<sup>3</sup> oleje dotýčného 2 cm<sup>3</sup> benzínu z petroleje a protřepáme, načež přidáme 4 cm<sup>3</sup> destilované vody, zase silně protřepáme, až nabude směs podoby mléka, načež zůstavíme po několik hodin a pozorujeme:

a) Buď rozdělí se směs ve dvě stejné vrstvy, vrchní olejovitou a spodní vodnatou a to již za půl hodiny, pak jest olej čistý, — děje-li se vrstvení zdlouhavěji, pak může obsahovati přísadu oleje pryskyřičného.

b) Neb rozdělí se směs ve 3 vrstvy během 2 hodin a prostřední vrstva jest mlékovitá, pak obsahuje olej minerální v sobě přísadu tuku rostlinného nebo živočišného. Je-li však vrchní vrstva mlékovitá a třeba i méně nežli prostřední; pak jest přísadou zmýdelněný olej, na př. sulf-oleat.

Ukázala-li se reakce (2. a) b), smícháme ve zkumavce

2 cm<sup>3</sup> oleje minerálního se 2 cm<sup>3</sup> benzínu petrolejového, pak se 4 cm<sup>3</sup> destilované vody, a když jsme protřepali, přidáme 1 cm<sup>3</sup> žíravého čpavku, načež důkladně promícháme a zůstavíme v klidu a pozorujeme po 1—2 hodinách, že utvoří se:

a) Bud 2 vrstvy, vrchní olejovitá, průsvitná a dolejší vodnatá sotva zakalená, pak jest to čistý olej minerální, který zkouáme.

b) Neb utvoří se 2 neb 3 vrstvy, z nichž jest jedna neb dvě zakaleny mlékovitě, kteréžto zakalení potrvá i více hodin, — pak zkoumaný olej jest porušen olejem pryskyřičným.

4. Pryskyřičný olej neb také sulfoleat oddělíme, když opětovně třepáme olej minerální s 90% líhem a odpaříme zvolna líhový roztok.

Olej pryskyřičný (kalafunový) jest těžší, nežli jsou oleje masné, hustota jeho bývá od 0.980 až 1.175 při 15° G. Také liší se od olejů masných tím, že v teple těká, kdežto masné oleje netěkají.

Sulfoleat. K porušování oleje minerálního slouží hlavně kaliumsulfoleat, jenž podobá se tekutému mýdlu. Smícháme-li jej s vodou a pak s chloridem barnatým, sráží se síran barnatý.

Masné oleje, které byly do oleje minerálního přimíseny, odloučíme zmydelněním, přičiníme-li 45—60% líhový roztok žíravého drasla a cezením. Zmydelnění nastane zahříváním a třepáním směsí. H. Hager Ph. P.

(1575)

**Zkoušení mazadel.**

K udržování strojů v náležitém pohybu jest nutno voliti mazadla co nepečlivěji. Mazadla mohou obsahovati: čistý, neutrální tuk, volné kyseliny, sliz klíh a pryskyřici.

Hlavní součástí mazadla, jež tření zmírňuje, a zahřátí ložisek strojů zabraňuje, jest čistý, neutrální tuk. — Kysele reagující tuk a volné kyseliny zhojně působí v kovy, je rozežirají, kdežto zásaditě působící tuk sliz, klíh a pryskyřice zahušťují mazadlo, čímž udržují a ztěžují pohyb strojů, tak že v ložiskách a čepech se zahřívají a často čistiti se musí.

Hlavní mazadla jsou různé tuky, masné oleje, pryskyřičné a minerální oleje. Oba poslední samy o sobě neslouží k mazání, nýbrž přiměsuj, se do tuků a masných olejů.

Masné a pryskyřičné oleje jakožto mazadla nemají nikdy obsahovati volných kyselin, o čemž přesvědčíme se, vnoříme-li čistý plech měděný na 24 hodin do oleje dotyčného. Shledáme-li pak, že měď jest vyleptána a olej zeleně neb modře zbarven, chová dotyčný olej volné kyseliny.

Rumpler zkouší oleje stran volných kyselin takto. do zkumavky pustí asi 3 cm<sup>3</sup> dotyčného oleje a pak rovný podíl roztoku sody, protřepá a zůstává v klidu po několik hodin. Je-li olej prost volné kyseliny, vypluje a oddělí se na povrchu — drží-li však volnou kyselinu, nastane její zmydelnění, jež se jeví mlékovitým zakalením.

Důležitým požadavkem u mazadla jest, aby časem mazavostí neztrácelo, což zejména platí o tucích a masných olejích. O neproměnlivosti mazadla snadno se přesvědčíme dle Hellwicha takto: pustíme několik kapek oleje na skleněnou desku a necháme roztéci a zůstavíme při teplotě 15—20° na vzduchu neb i na slunci. Je-li do oleje přimícháno pryskyřice, jest patrné již za několik dní tím, že deska stává se lepkavou a později povlaka úplně vyschne. Je-li však olej čistý, neporušený, pak i za několik měsíců nevyschne, zůstává bez proměny.

Ke zkoušení oleje k mazání stran kyselin doporučuje se tento způsob: smirglovým papírem vyleštíme zinkový plech, pustíme na něj tyčinkou několik kapek oleje, načež pokryjeme plechem tím železný hrnec, v němž se vaří voda. Asi po hodině sejmeme s hrnce plech, necháme ochladiti a pozorujeme: dobrý olej provenčský chovající na př. 3.5% kyselin, nemění zinku; olejem, který drží 15—20% kyselin, tratí zinek lesk, leptá se kyselinami. Oleje chovající 30—60% kyselin, rozpouštějí zinek, že pokrývá se vrstvou bílou lepkavou. (B. J. G. Bl.)

(1576).

**Zkoušení chemikálií.****Zkoušení potaše.**

Dobrá potaš má býti bílá a suchá, má na vzduchu rychl vlnouti, při rozpouštění nemá zůstaviti většího

zbytku nežli 6% a kyselinami byvši polita má silně šuměti. Mydlář zkouší potaš hlavně proto, aby věděl, kolik obsahuje uhličitanu draselnatého. Obvykle chová potaš také něco sody, což však ji nečiní proto nezpůsobitou k výrobě mýdla. Také není v té příčině závadou, obsahuje-li potaš trochu volných žiravin drasla a natronu.

Zkouší-li se methodou alkali-metrickou, kterou lze jen naznačiti. Roztok potaše známého obsahu zbarví se lakmusem slabě na modro, načež se po kapkách pouští do něho roztok kyseliny šťovíkové tak dlouho, až se počíná slabě červenati. K tomu cíli rozpustíme 6.30 g krystalované chemicky čisté kyseliny šťovíkové v destilované vodě tak, aby roztok vážil právě 100 g. Pak vytarujeme baničku, nalijeme do ní připravený roztok a poznamenáme si přesně brutto. — Kromě toho rozetřeme 50 g potaše, z toho odvážíme přesně 6.91 g a polijeme 20 g destilované vody a zahřejeme, cedíme pak do vytarované baničky a prolijeme cedítko. Pak zahřejeme filtrat na porcelánové misce asi na 80° C, obarvíme lakmusem slabě na modro a pouštíme z byrety po kapkách roztok kyseliny šťovíkové, stále při tom tyčinkou míchajíce, až změní se barva do slabě červené. Nyní zvážíme přesně baničku se zbylým roztokem kyseliny šťovíkové a odečteme podíl od brutto, čímž se dovidáme kolik gramů spotřebovalo se roztoku kyseliny šťovíkové. Každý gram tohoto roztoku odpovídá pak 1% čisté potaše. Na př. bylo-li spotřebováno k nasycení 6.91 g potaše 75 g roztoku kyseliny šťovíkové, obsahuje tato potaš 75% čistého uhličitanu draselnatého.

(1577)

**Zkoušení sody.**

Zkoušení sody vztahuje se obdobně jako u potaše k ustanovení procent uhličitanu, jenž jest cennou součástí sody.

Rozličné druhy sody v obchodě se vyskytující obsahují průměrně čistého uhličitanu sodnatého:

barilla . . . . .	25—30%
salikor . . . . .	14 «
blanquette . . . . .	3—8 «
araxessoda . . . . .	5—6 «

varek-kelp . . . . .	0.5—2 «
surová soda . . . . .	45%
krystalovaná soda . . . . .	33—37 «
pálená soda . . . . .	70—90 «
raffinovaná soda . . . . .	76—98 «

Z uvedených tak odchylných procent uhličitanu sodnatého, jenž obsažen jest v různých odrůdách sody, jest patrna potřeba zkoušetí sodu v té příčině.

Počínáme si při tom zcela jako při zkoušení potaše. Zase rozpustíme 6.30 g chemicky čisté krystalované kyseliny šťovíkové v destilované vodě, až váží roztok přesně 100 g. Pak rozetřeme 50 g dotyčné sody a z ní 5.30 g rozpustíme asi ve 20 g teplé vody. Roztok obarvíme lakmusem na modro a pokračujeme dále zcela tak jako u potaše. Počet gramů spotřebovaného roztoku kyseliny šťovíkové ku změně barvy do červena, vyjadřuje zároveň procenta čistého uhličitanu sodnatého, jenž obsažen jest v sodě.

(1578)

**Zkoušení žiravého natronu.**

Rozpustíme na př. 1 g žiravého natronu v 10 g vody destilované ve slabý louh a zkoušíme tento, jak bylo svrchu uvedeno. Žiravý natron v obchodě se vyskytující obsahuje obvykle 22—23% vody, dlužno jej tudíž jaksí považovati za sodnatý louh, který obsahuje 77—78% bezvodého natronu žiravého.

(1579)

**Ustanoviti žiravý nátron v prodejně sodě.**

Dle Williama třepáme sodu s líhem a po 12 hodinách roztok cedíme a titrujeme normální kyselinou. Neb rozpustí se 3.24 g sody ve 270—400 cm<sup>3</sup> vody, přidá fenolftaleinu a titruje známou kyselinou až barva zmizí. Tím bylo zneutralisováno veškeré natron a polovice přítomného uhličitanu sodnatého. Ku roztoku chovajícímu dvojuhličitan sodnatý přidáme trochu methylové oranže a pak kyseliny až ku neutralisaci. Bylo-li na př. spotřebováno při titraci s fenolftaleinem 30 cm<sup>3</sup> a při druhé titraci s oranží 50 cm<sup>3</sup>, činí pak kyselina obsažená v uhličitanu sodnatém: 50—30 = 20, 20 × 2 = 40 cm<sup>3</sup> a natron žiravý ve vzorku zkoušeném 50—40 = 10 cm<sup>3</sup>. (Dingl. Jour. sv. 266. 282.)

(1580) **Zkoušení vápna.**

Vápno pálené, jak s prodává obyčejně, bývá jakosti žádané. Pokládá se za dobré, když byvši vodou navlaženo, za několik minut se zahřívá a vydávajíc páry v prášek se rozpadá, a když tento prášek v rozředěné kyselině solné se rozpustí a jen nepatrný zbytek zůstává.

**Zkoušení různého zboží.**(1581) **Zkoušení líhu.**

Procenta bezvodého líhu obsažená v líhu prodejném se ustanoví líhoměrem či alkoholometrem. Čím více obsahuje líh prodejný procent bezvodého líhu, tím má menší hustotu, tím řidší tvoří kapalinu a tím hlouběji ponořuje se v něm líhoměr. Procenta mohou býti vyjádřena buď dle váhy nebo dle objemu; to znamená líh, který povstal smíšením 20 kg vody a 80 kg absolutního či prostého líhu dle váhy; — líh, v němž smíšeno jest 20 litrů vody s 80 litry bezvodého líhu, obsahuje 80% prostého líhu dle objemu.

Procenta dle váhy neshodují se s procenty dle objemu na př. 4.99% dle váhy rovnají se 6.33% dle objemu. Na tomto rozdílu zakládají se líhoměry dle Richtera, jenž ukazuje procenta dle váhy a dle Trallesa, jenž udává procenta líhu dle objemu, tento líhoměr jest lepší a u nás všeobecně užíváný. Na př. líh, jenž ukazuje dle Trallesa 60%, jest kapalina, která obsahuje v každém hektolitru 60 litrů líhu a 40 litrů vody.

Čistý alkohol či líh má úplně těkati a nemá zůstat zbytku. Líh, jehož se užívá k děláni voňavek a voňavých mýdel, nesmí obsahovati žádné přiboudliny či fusel. Jednoduchou zkouškou se přesvědčíme, chová-li líh přiboudlinu, takto: nalijeme na dlaň trochu dotýčného líhu, načež jej ve dlaních roztráme, až se vypaří teplotou třením vyvozenou.

Jsou-li jen sledy přiboudliny nesnadno těkavé v líhu obsaženy, pak zbývají na dlaních a odporně páchnou, po čistém líhu dlaně nejeví žádného zápachu.

Jinak zjistíme přiboudlinu v líhu takto: smíšeme as

20 g líhu s 8 kapkami louhu draselnatého a odpařujeme na misce až asi na 2 g a smíšeme s kyselinou sírovou. Zbarví-li se kapalina více méně fialově, pak obsahuje líh v sobě přiboudlinu.

(1582) **Zkoušení klíhu.**

Dobry klíh má býti průhledný, žlutý nebo žlutohnědý, tvrdý a zkřehlý a má býti bez zápachu.

Zkoušíme-li jakost klíhu, přesvědčíme se nejprve o jeho spojitosti a ta jeví se především v tom, že větší nebo menší množství vody do sebe přijímá.

K tomu cíli navlažíme na př. 1 g klíhu na misce 32 g vody a zůstavíme po 12 hodin na vlažném místě. Rozplynul-li se klíh v té době, byl velmi malé ceny, Nabobtnal-li však silně a zůstal souvislým, pak jej z vody vytáhneme, osušíme na povrchu lehce a zvážíme.

Váží-li nyní dvakrát více, jest klíh dobrý, čím více mu váhy přibude, tím větší má spojitost.

(1583) **Zkoušení papíru**

děje se v nynější době na kušební stanici v Charlottenburgu z nařízení vlády, zejména zkouší-li se papír, jenž sloužití má na listiny státní a jiné důležité akty, co do obsahu buničiny.

(1584) **Zkoušení kůže.**

Ke zkoušení kůže, zejména takové, ze které se dělají hnací řemeny ke strojům, doporučuje Revue industrielle tuto jednoduchou zkoušku: ostřížek dotýčné kůže vloží se do octa. Je-li kůže dobře vydělaná, změní jen barvu, stane se tmavší, není-li však náležitě proniknuta tříslovinou či taninem, nabobtnají za krátko vlákna kůže silně a znenáhla promění se kůže ve hmotu huspeninovitou či ge'atinesní.

(1585) **Jak rozeznáme pravý papír pergamenový od imitace.**

Na pohled je nesnadno rozeznati, tím spíše liší se ve vlastnostech. Papír pergamenový vodou neměkne, vlhký

a suchý má skoro stejnou pevnost a to tím že při svém vzniku vlákénka rosolovitě nabobtnají tak že po vyprání a usušení po celé ploše jako z jediné hmoty se skládá, tak že když se natrhne, nelze ani tu vlákénka rozeznati zvětšovací sklem. Působením kyseliny sírové, chloridu zinečnatého a j. látek změní se v hadromelu či holendru nastanou takové změny, že vzniká papír, který je stejně průsvitný či transparentní jako pravý papír pergamenový. Tohoto imitovaného papíru užívá se ponejvíce v lékárnách.

Dle Dra. Mautha rozeznáváme oba papíry takto: nastříhejme pásy z obou papírů a vložme na krátko do horké vody. Pergamenový papír nezměkne příliš, jeví skoro touž pevnost jako když je suchý, na trhlíně jest hladký jako by byl ustříhnut a nelze rozeznati na ní lupou vlákna. Naproti tomu imitovaný papír pergamenový ve vodě změkne, snadno se pak trhá a na trhlíně lze pak pouhým okem rozeznati vlákna, tím lépe pak lupou, jak jsou v papíře uložena.

(1586)

**Zkoušení mýdla.**

Zajímavý rozsudek pronesl v té příčině nedávno ve Francii kasační soud. Připouští se v mýdle vody nejvýše do 35%, za to nedovoluje se, aby místo vody v uvedených mezích jiné látky do mýdla se dávaly, aby stalo se těžším. Přísada 2,49% mastku, jímž mýdlo se nadilo, pokládá se od jmenovaného soudu za šitbu a podvod. Také v Německu někteří vyrabitelé vpravují do mýdel mastek, moučku ze sušených bramborů, baryt, vodní sklo a jiné, aby nabylo větší váhy.

(1587)

**Zubů ochrana.**

Od zavedení antiseptických prostředků nejde při ochraně zubů jako dříve pouze o opatrování a udržování zubů čištěním, nýbrž používá se napořád hojných prostředků desinfekčních.

Jako při všech předmětech toaletních hledí se i při výrobě těchto pomůcek na ladný zevnějšek, na hezkou

barvu, příjemnou chuť a vůni než na vnitřní hodnotu. Není však nikterak nesnadno dosíci obojího požadavku a vyrobiti takové praeparáty, jež vedle úhledného zevnějšku dostojí plně hlavnímu svému účeli, čistiti a uchovati zdravé zuby.

Praeparaty tyto přicházejí v obchodě buď bílé nebo v různých barvách. K výrobě užívá se hlavně sraženého uhličitanu vápenatého, jenž se směšuje s práškem z hlíz vstavačových, magnesií, pemzovým práškem a j. Všechny součásti musí býti co nejjemněji práškovité a směsi nutno prosíti, abychom dosáhli massy co možná jemné a stejnorodé.

K parfumování užívá se oleje z máty perné, oleje gaultheriového, hřebíčkového a růžového jako olejů základních, kdežto ostatní vonné přísady slouží k tomu, aby dodaly praeparátu zvláštní, odlišné vůně. K tomu, účeli dle libosti možno použití kteréhokoliv etherického oleje; též heliotropin a kumarin (1 díl rozetfe se v 100 dílech mléčného cukru) poskytují jemné vůně.

K oslazení užije se nepatrné přísady sacharinu (1 díl v 1000 dílech mléčného cukru).

**Základní hmoty k výrobě prášků na zuby.**

(1587)

**Bílá hmota.**

95 dílů prášku křídového (čištěného) a 5 dílů kastilského mýdla

(1588)

**Růžová.**

Rozpustíme-li 1 díl jemného karmínu v 4 dílech vodnatého čpavku, přidáme 6 dílů lihu a roztíráme tento barevný roztok se 100 díly prášku křídového, jež po částech přidáváme, až obdržíme stejnoměrně zbarvený, vlhký prášek. Prášek pak usušíme na teplém vzduchu chráníce jej však před světlem. Teprve když uschnul na vzduchu, možno jej dosušiti na teplejším místě, neboť jinak by ztratil na barvě i jemnosti. Když dokonale uschnul, prosype se jemným sýtem.



(1589)

**Červená.**

2 díly karmínu, 5 dílů líhu,  
5 dílů vodnatého čpavku, 100 dílů prášku křídového

(1590)

**Fialová.**

$\frac{1}{50}$  dílu alkanninu rozpustí se v 1 dílu etheru a rozetře se 100 díly křídového prášku.

(1591)

**Světlehnědá.**

Rozpustíme zahřívajíc v 25 dílech líhu 4—5 dílů prášku katechuového, přidáme pak procezeného roztoku 5 dílů vodnatého čpavku a rozetřeme se 100 díly křídového prášku.

(1592)

**Zelená.**

2 díly chlorofylu rozpuštěného v 10 dílech etheru a 100 dílů křídového prášku.

(1593)

**Prášky na zuby.**

Ze základních oněch hmot (prášků), jež chováme v temnu, dají se rozmanité druhy prášků na zuby snadno a rychle připravit. Přísada ostrých prášků jako pemzového se dle názoru většiny zubních lékařů nedoporučuje; naproti tomu radno použití přísady 5—10% jemně prášk. mýdla kastilského. Dále doporučuje se přísada as 10% prášku z kořínků fialkových a přísada 1—3% uhličitánu hořečnatého.

(1594)

**Kafrový prášek na zuby.**

Smísíme bílý prášek základní (viz shora) s 5% mýdla, 2% magnésie a 1—2% kafru, jež jsme byli rozpustili v etheru.

(1595)

**Thymolový prášek na zuby.**

Smísíme kterýkoliv prášek základní s  $\frac{1}{2}$ % thymolu rozpuštěného v trošce horkého líhu a oparfumujeme etherickými oleji.

(1596)

**Zelený prášek na zuby.**

Smísíme zelený prášek s přísadou prášku z fialk. kořínků a magnésie a s 1% třísloviny.

(1597)

**Chinový prášek na zuby.**

Smísíme hnědý prášek (viz shora) s přiměřeným dílem magnésie a as 10% jemně práškovité kúry chinové.

Přísada sacharinu k tomuto jakož i jiným práškům jest libovolná.

(1598)

**Salicylový prášek na zuby.**

K přípravě tohoto prášku nehodí se uhličitany ani mýdlo, na místě jich užíváme velejmené moučky křemenné, na zuby pak, na nichž se snadno tvoří vápenná usazenina, užijeme směsi stejných dílů kamene vinného a mléčného cukru s přísadou as 5% fialkového kořínku.

(1599)

**Pasty na zuby.**

Při výrobě past těchto, jež mají hustotu cold-creamů, užíváme za základní součást rovněž svrchu uvedených prášků. Složení a příprava jest táž jako při prášcích na zuby, vypustíme jen magnésii a na místo ní vezmeme poněkud více mýdla. Práškovitou směs uhněteme pak s přiměřeným dílem směsi skládající se ze stejných dílů hustého lepu z gumy a glycerinu.

(1600)

**Mýdla na zuby.**

Tvrdá mýdla tato, jež se prodávají v kouscích zabalých do staniolu, připravují se podobným způsobem jako pasty; vezmeme však pouze prášek (základní viz shora), jež smísíme s 20% prášku mýdlového a se směsí skládající se z 1 dílu glycerinu a 2 dílů líhu a přidavše vonné přísady a sacharinu uhněteme vše v plastickou massu; tuto plníme v dlouhé dřevěné formy, jež jsme byli navlhčili napřed roztokem kastilského mýdla, vyjmeme z nich as po 6 hodinách, rozkrájíme pak massu v kostky, jež sušíme as 12 hodin na teplém vzduchu, načež je potřeeme tink-

turou benzoovou, v níž jest rozpuštěno něco heliotropinu nebo kumarinu. Kostky se pak balí v paraffinový papír a staniol.

### Prášky na zuby.

(1601) **Antiseptický prášek.**  
4 g resorcinu, 40 g plavené křídly,  
8 g salolu, 0.20 g karmínu č. 40,  
1 g prášku z kořínků fialkových, 10 kapek oleje z máty perné.

(1602) **Prášek z kůry chinové.**  
125 g jemného prášku z kůry chinové, 125 g prášku z kořínků fialkových,  
100 g prášku škrobového, 130 g prášku z kůry kassiové,  
5 g oleje kassiového.

(1603) **Chinový prášek.**  
15 g kůry chinové, 200 g prášku z kořínků fialk. a  
250 g moučky škrobové, 250 g plavené křídly.  
vše jemně práškovité důkladně promísíme a oparfumujeme  
4 g oleje z máty perné.

(1604) **Týž: Způsob II.**  
250 g prášku z kořínků fialkových, 250 g křídly,  
200 g moučky škrobové, 5 g síranu chininového.

(1605) **Dobrý prášek na zuby.**  
Smísíme 80 g křídly, 4 g magnésie, 2 g puškvorce,  
vše jemně práškovité a několik kapek oleje z máty perné.  
K vyplachování úst, aby se odstranil zápach vycházející z vyžraných zubů, užijeme roztoku 1 g nadmanganu draselnatého v 30 g vody.

(1606) **Lemonový prášek.**  
Zbarvíme nejprve 500 g prášku křídového šafránovou tinkturou. Když uschnul, přidáme 0.64.—0.69 g sacharinu a 60 g plaveného prášku pemzového; posléze pak přimí-

síme 60 g prášku z kořínků fialkových, 7.5 g dvojuhličitanu sodnatého a 10 g citronové essence.

(1607) **Prášek z máty perné.**  
200 g uhličitanu vápenatého, 10 g oleje hřebíčkového a  
30 g oleje z máty perné, 5 g karmínu.

(1608) **Rýžový prášek.**  
15 g uhličitanu sodnatého, 550 g prášku křídového,  
2.5 g síranu chininového, 6 kapek oleje růžového,  
50 g prášku z kořínků fialkových,

(1609) **Týž: způsob II.**  
500 g prášku křídového, 4 g magnésie,  
6 g nadmanganu draselnatého ve vodě rozpuštěného, 5 g oleje geraniového a  
5—6 kapek oleje růžového.

(1610) **Salicylový prášek.**  
15 g kyseliny salicylové, 160 g uhličitanu vápenatého a  
150 g cukru mléčného, 20 kapek pomerančového líhu.

(1611) **Týž: způsob II.**  
5 g salicylanu sodnatého, 20 g florentinského kořínku  
20 g mléčného cukru, fialkového,  
20 g dvojuhličitanu sodnatého, 20 g benátského mastku,  
15 kapek oleje z máty perné

(1612) **Týž: způsob III.**  
15 g kyseliny salicylové, 130 g cukru mléčného a  
150 g uhličitanu vápenatého, 2 g oleje z máty perné.

(1613) **Červený prášek salicylový.**  
15 g kyseliny salicylové, 60 g prášku z koř. fialkových  
60 g dvojuhličitanu sodn. 90 g prášku z dřeva santalov. a  
60 g mléčného cukru, 5 g oleje z máty perné.

(1614) **Mýdlový, růžový prášek na zuby.**

30 g plavené křídý,	7 g prášku boraxového,
3,5 g uhličitanu drasel.	3,5 g prášku z mýdla oliv.
7 g prášku z kořínků fialkových,	3,5 g křemenné moučky, 10 kapek oleje růžového.

(1615) **Fialkový prášek na zuby.**

500 g uhličitanu vápen.,	3 g karmínu,
250 g prášku z kořínků fialkových,	2 g oleje geraniového, 1 g oleje z dřeva santalového.

(1616) **Prášek na zuby.**

30 g práškovitého uhlí dřev.	5 g prášk. hnědé pomády chinové,
25 g plavené křídý,	1 g oleje bergamottov. a
2 g prášku z kořínků fialkov.,	0,5 g oleje hřebíčkového.

(1617) **Týž: způsob II.**

30 g červeného dřeva san- talového (prášku),	1 g olej hřebíčkového, 0,5 g oleje z máty perné.
15 g prášku z kůry chinové,	

(1618) **Týž: způsob III.**

30 g jemně prášk. uhlí z dřeva lípo·éhč,	30 g jemně prášk. šalvěje a 18 g jemně prášk. kůry chinové,
---	--

smísíme důkladně a oparfumujeme 2 g oleje hřebíčkového.

(1619) **Týž: způsob IV.**

80 g křídý,	2 g kořene puškvorcového.
5 g magnésie,	

(1620) **Prášek na zuby pro kuřáky.**

7 g prášku sepiového (ze skořápký),	2 g kyseliny salicylové, 0,6 g thymolu,
7 g bílého mýdla,	0,6 g kafru,
30 g plavené křídý,	2 kapky oleje růžového.

Thymol a kafr třeme v hmoždíři tak dlouho, až povstane stejnotvará směs, kterou pak rozstíráme as 5 minut s práškem sepiovým.

V jiné pánvi pak třeme 2 kapky růžového oleje s křídou po 10 minut, načež přimísíme kyselinu salicylovou a mýdlo, posléze vše dokonale promísíme.

**Pasty na zuby.**(1621) **Karbolová pasta.**

Smísíme 450 g medu a 125 g glycerinu a přidáme míchající tolik následující směsi, až se docílí přiměřené hustoty. Směs tato skládá se ze 450 g uhličitanu vápenatého, 125 g prášku z kořínků fialkových, 3,5 g karmínu, 175 g kyseliny karbolové, 5 kapek silice skořicové, již jsme byli dříve rozpustili v 15 g rektifikovaného líhu.

(1622) **Pasta na zuby.**

Smísíme důkladně 2000 g nejjemnější křídý, 200 g cukru, 500 g uhličitanu hořečnatého, 100 g glycerinu, v němž rozetřeme co nejjemněji 4 g karmínu, načež vše dokonale promísíme s 1 kg bílého prášku z mýdla jádrového, načež směs oparfumujeme 60 g jemného oleje z máty perné.

(1623) **Táž: Způsob II.**

150 g jemně plavené křídý,	150 g prášku z mýdla jádr.
50 g prášku z kořínků fialkových,	2 g karmínu, 15 g oleje z máty perné.

**Vodičky na zuby a ústa.**(1624) **Aromatická vodička.**

40 g safloru,	12 kapek oleje vetiverového,
15 g oleje jedlového,	7 g beta-naftolu,
15 g oleje z curacao,	30 g rozt. sacharinov. (0.01)
48 kapek silice brčálové,	15 g chloroformu,
60 kapek sil. puškvorcové,	½ l glycerinu,
12 kapek oleje anýzového,	½ l líhu.
12 kapek oleje geraniového,	

a tolik vody, až celá směs tvoří 6 l vody. Směs pak promísíme 125 g fosforečnanu vápenatého a procedíme.

(1625)

**Odontine.**

2400 g mastku, 600—800 g vody ,  
 800 g prášku mýdlov. (med.) 400 g glycerinu,  
 120 g prášku gummy arabské, 80 g oleje z máty perné,  
 12 g karmínu, 20 g oleje anýzového.

(1626)

**Opodeldoc.**

Prostředek, jimž možno nervové bolesti zubů okamžitě utišíti, přiložíme-li navlhčený kousek bavlnky na choré místo, připravíme tímto způsobem:

Rozpustíme za mírné teploty

70 g bílého mýdla vosk. 8 g kafry v  
 70 g benátského mýdla, 7509 g 80% líhu a

dříve než směs vychladne, přidáme

8 g oleje thymianového a 25 g ěpavku.  
 8 g oleje rozmarinového a

Pak směs procedíme pijavým papírem a uschováme k použití v dobře uzavřené láhvi.

(1627)

**Salicylová vodička na ústa.**

300 g 95% líhu, 20 kapek oleje brčálového,  
 60 g destilované vody, 10 kapek růžové vody.  
 12 g kyseliny salicylové,

(1628)

**Vodička k utišení bolení zubů.**

260 g líhu z máty perné, 0.2 g silice hřebíčkové,  
 4 g kyseliny salicylové 5 g tinktury ze skořice bílé,  
 8 g tinktury chinové, 0.1 g silice z máty perné.

(1629)

**Táž: způsob II.**

12 g kyseliny salicylové, 10—15 kapek silice brčálové.  
 315 g 96% líhu. 15 kapek líhu z květů  
 60 g destilované vody, pomerančových.

Směs zbarví se tinkturou košenilovou.

(1630)

**Kapky na zuby.**

100 g líhu, 10 kapek silice z máty perné.  
 14 kapek kysel. fenylové,

Nakapeme několik kapek této směsi na bavlnku a vložíme do vyhlodaného zubu.

(1631)

**Boraxová tinktura na zuby.**

Rozetřeme 2 g medu a 2 g boraxu a přimísíme 55 g vinného líhu, 2.1 g prášku z myrrhy a 2.5 g červeného dřeva santalového. Směs musí stát v kliču 14 dní.

**Zubní tmel.**

(1632)

**Způsob I.**

Promísíme důkladně 100 g mastixu s líhem, až povstane pasta, již oparfumujeme 10 kapkami silice hřebíčkové.

(1633)

**Způsob II.**

Roztavíme za mírné teploty 20 g bílého vosku, 65 g prášku mastixového a promísíme s 5 g vinného líhu.

(1634)

**Způsob III.**

Promísíme 50 g hašeného vápna a 55 g prášku z kalfatny s olejem makovým v tuhou pastu a důkladně prohněteme.

(1635)

**Způsob IV.**

40 dílů mastixu, 1 díl opia,  
 40 dílů sandaraku, 2 díly silice skořicové,  
 4 díly dračí krve. 2 díly silice hřebíčkové.

Směs pak promísíme s takovým dílem líhu, až povstane tuhá pasta.

(1636)

**Bavlnka na zuby.**

Smísíme 100 g kreosotu, 500 g líhu, a 30 g silice hřebíčkové, obarvíme mírně kořenem kurkumovým a napustíme touto směsí bavlnku, již pak v obalu uchováme.

## Umělá hnojiva.

### (1637) Hnojivá sůl.

Smísíme-li moč s chloridem hořečnatým, utvoří se po několika hodinách ssedlina fosforečnanu hořečnato-ammonatého. Po 4 nedělích oddělíme ssedlinu od tekutiny a usušíme, čímž obdržíme 7% hnojivou sůl.

### (1638) Umělé guano.

Smísíme důkladně následující hmoty.

300 dílů prášku z kostí,	80 dílů kuchyňské nebo kamenné soli,
100 dílů síranu ammon.,	
29 dílů síranu sodn..	40 dílů surového síranu hořečnatého.
20 dílů drasla perlového n.	
78 dílů popele dřevěného,	

### (1639) Hnojivo z popele kamenouhelného.

Smísíme důkladně 100 dílů popele kamenouhelného a 1 díl čerstvé hašeného nebo 10 dílů mydlářského vápna. Po 12 hodinách prohněte se směr znova a chová pak na suchém místě.

### (1640) Hnojivo na cukrovku.

Smísíme 100 dílů kuchyňské soli a 300 dílů vápna. Směr musí za příčinou chemického rozkladu po tři měsíce ležeti.

### (1641) Hnojivo na zeleninu.

Následující směsi bylo s výborným účinkem použito k pohnojení 274 m<sup>2</sup>..

300 dílů odpadků rašel.,	30 dílů dřevěného popele,
30 dílů páleného vápna,	45 dílů listí a
36 dílů odpadků rohových,	2 díly kuchyňské soli
30 dílů cihlové moučky,	

### (1642) Hnojivo z krve.

100 dílů krve,	12 dílů síranu sodnatého,
20 dílů pálené sádry,	5 dílů anglické kys. sírové
	60° Bé.

Smísíme práškovitou sádry a síran s krví (prostou vláken), přidáváme po částkách kyseliny sírové, čímž povstane houbovitá massa, již necháme uschnouti a umeleme pak na prášek.

### (1643) Joneovo australské guano.

3.5 kg uhl. ammonatého,	10 kg křemenného písku,
11.5 kg uhl. vápenatého,	25 kg síranu sodnatého,
20 kg organických látek,	10 kg kuchyňské soli,
30 kg fosforečnanu váp.,	12.5 kg vody.

### (1644) Fosforečná hnojiva.

30.1 kg vody a organ. látek,	2.3 kg uhličitanu vápenatého,
60.6 kg fosf. vápenatého,	3 kg křemenného písku.

### (1645) Způsob II.

9 kg vody a org. látek,	1 kg uhl. vápenatého,
82 kg fosf. vápenatého,	7 kg sádry a písku.

### (1646) Hnojivo vápenaté.

Živočišné odpadky, jichž se užívá, jak známo, při výrobě klišu, vkládají se do vápenné kaše. Poněvadž pak vápno přijímá v sebe při tom rozmanité dusíkaté látky, možno ho, jak následující analýsa ukazuje, s výhodou použiti co hnojiva.

Suchá massa skládá se ze:

78.9 kg uhličitanu váp.,	
14.7 kg organ. látek,	1.74 kg písku,
3.66 kg kyslič. železitého,	1.3 kg dusíku.
hlíny,	



## Rejstřík.

Absinth švýcarský 121.  
 Albert-Edwart-Bouquet 223.  
 Amalgamy 327.  
 Antifrikční směs 326.  
 Apparatine 318.  
 Appretování kůže 86.  
 Appretování látek 318.  
 Arabské gummy náhražky 85, 86.  
 Baisers durobus 223.  
 Bandoliny 209.  
 Bandolina růžová 209.  
 Barva do másla 339.  
 Barvení bavlny 6—8.  
 Barvení hedvábí 6.  
 Barvení koží 14.  
 Barvení perletě 14.  
 Barvení vlny 4—6.  
 Barvení vlny na černo 8.  
 Barvení vlny indulinem 8.  
 Barvení vlny kypou indigovou 9.  
 Barvířství 1.  
 Barviva dehtová 11.  
 Barviva na vlasy 211.  
 Barvivo černé na vlasy 216.  
 Barvivo hnědé na vlasy 214.  
 Barvivo stříbrnaté na vlasy 212.  
 Barvivo vismutové na vlasy 213.  
 Barvivo zlatové na vlasy 214.  
 Barvy 346.  
 Barva na bílé kůže 15.  
 Barva na hlazené kůže (glacé) 16.  
 Barvy ohnivzdorné 198—203.  
 Barvy na razítka 205—206.  
 Barvy pryskyřičnoolejné 305.  
 Bavlnka na zuby 425.  
 Bavlny moření 18.  
 Bělicí olej 27.  
 Bělicí prášek 27.  
 Bělicí soda 26.  
 Bělicí voda 26.  
 Bělidlářství 21.  
 Běliva 26.  
 Bělivo na paraffin 29.  
 Bengálský oheň bílý 36.  
 Bengálský oheň červený 36.  
 Bengálský oheň salonní 37.  
 Bengálský oheň žlutý 36.  
 Benzol 345.  
 Bílení bavlny 25.  
 Bílení hub toaletních 24.  
 Bílení kartounů 25.  
 Bílení klišu, gelatiny a krevního albumínu 35.  
 Bílení lněných látek 25.  
 Bílení loje 32.  
 Bílení nafty, parafinu a pod. 27.  
 Bílení oleje lněného 31.  
 Bílení oleje palmového 29.  
 Bílení terpentínovým olejem 26.  
 Bílení tuků a olejů 29.  
 Bílení a čištění tuků z kostí 33.  
 Bílení vlněných tkanin 24.  
 Bílý kov Beckerův 327.  
 Bishopový extrakt 122.  
 Blakoil 338.  
 Blance-Camelia 233.  
 Bonbony 42.  
 Bonbony pro prsa 42.  
 Boonkamp of Maagbitter 123.  
 Bouquet cářin 260.

Bouquet des délices 224.  
 Bouquet Jiřího IV. 227.  
 Bouquet Marie Stuartovny 268.  
 Bouquet de Montpellier 224.  
 Bronz zlatý 348.  
 Cerát hnědý 182.  
 Ceresinový olej 334.  
 Cídicí mýdlo angl. na stříbro 38.  
 Cídicí mýdlo brillantové 38.  
 Cídicí mýdla na stříbro 37.  
 Cídicí mýdla na zlaté a stříbrné náčini 37, 38.  
 Cídicí pomády 39, 40.  
 Cídidla na železo a ocel 41.  
 Cidiva 37.  
 Cold cream 215.  
 Cold cream fialkový 219.  
 Cold-cream glycerinový 217.  
 Cold-cream kafrový 218.  
 Cold-cream mandlový 218.  
 Cold-cream mentholo-glycerinový 218.  
 Cold-cream okurkový 217.  
 Cold-cream růžový 218.  
 Crème d'amandes 216.  
 Cukrářství 41.  
 Cukrové šťávy (syrupy) 43, 44.  
 Čerň diamantová 10.  
 Čerň na kůži 15, 139.  
 Čerň mastná na kůži 138.  
 Červeň na bavlnu 20.  
 Červeň karmasinová na kůži 14.  
 Čištění glycerinu 34, 386.  
 Čištění komínů 353.  
 Čištění líhu denaturovaného 35.  
 Čištění minerálního oleje 32.  
 Čištění mosazi 333.  
 Čištění olejů a tuků 32.  
 Čištění strojů 330—334.  
 Čištění stříbra roztokem 41.  
 Čištění zlaceného písma 333.  
 Čistící prášek 41.  
 Čokoláda 44—49.  
 Čokoláda cicvářková 52.  
 Čokoláda kávová 52.  
 Čokoláda kořená 49, 50.  
 Čokoláda z lišejníku 52.  
 Čokoláda s masovou trestí 51.  
 Čokoláda polévková 52.  
 Čokoláda vanilková 50, 51.  
 Čokoláda zdravotní 51.  
 Čokoláda železitá 52.  
 Desinfekce 345, 346.  
 Desinfekce stuchlých sklepů 65.  
 Droždí lisované 97—99.  
 Dvojsírník vápen. k desinfek. 346.  
 Eau de Bouquet 225.  
 Eau de Cologne 220.  
 Eau de Cologne double 222.  
 Eau de fleurs proti pihám 257.  
 Eau de La Reine 226.  
 Eau de Lavande 226.  
 Eau de Lavande Ambra 225.  
 Eau de Lys 207.  
 Eau de Maréchal 261.  
 Eau de Princesse 225.  
 Eau de Quinine 207.  
 Eau de Serail 226.  
 Elaidová průba 393.  
 Email arsenikový 311.  
 Email cínový 310.  
 Enamels 234.  
 Essbouquet 225, 261.  
 Essence z bílých růží 209, 272.  
 Essence fialková 271.  
 Essence z fialkov. kořinek 271.  
 Essence Frangipaniová 263.  
 Essence geraniová 270.

- Essence z japonských růží 207.  
 Essence z kosatce vodního 209.  
 Essence růžová 229.  
 Essence na mouchy a komáry 54.  
 Essence opopanaxová 270.  
 Essence otočnicková 265.  
 Essence pačulová 270.  
 Essence pižmová 269.  
 Essence z růží japonských 265.  
 Essence z růží mechových 269.  
 Essence senová 264.  
 Essence tuberosová 271.  
 Essence of Vanilla 208.  
 Essence vanilková umělá 227.  
 Essence z verbeny 209.  
 Essence vonná 224.  
 Essence vonná konvalinková 233.  
 Essence ylang-ylang 272.  
 Extrakt z alpských fialek 260.  
 Extrakt cedrový 260.  
 Extrakt z damaškových růží 261.  
 Extrakt Dafne 261.  
 Extrakt fialkový 272.  
 Extrakt Frangipaniový 263.  
 Extrakt heliotropový 262.  
 Extrakt hřebíčkový 264.  
 Extrakt hyacintový 265.  
 Extrakt jasmínový 267.  
 Extrakt z karafiátů červených 270.  
 Extrakt konvalinkový 269.  
 Extrakt koronilový 267.  
 Extrakt kosatcový 265.  
 Extrakt z květů Floridy 263.  
 Extrakt z květů pomerančových 270.  
 Extrakt levandulový 267.  
 Extrakt nerolový 269.  
 Extrakt of garden-lily 262.  
 Extrakt z růží bílých 272.  
 Extrakt z růží Jericha 264.  
 Extrakt santalový 271.  
 Extrakt senový 264.  
 Extrakt sporýšový 272.  
 Extrakt styraxový 271.  
 Extrakt of sweet briar 261.  
 Extrakt végétal 262.  
 Extrakt žonkýlový 267.  
 Fermeže 289.  
 Flowers of Erin 362.  
 Filtrovací papír 340.  
 Filtrování 349.  
 Francouzská kořalka 125.  
 Františky 281.  
 Glasury 313.  
 Glycerin mandlový 208.  
 Guano australské 427.  
 Guano umělé 426.  
 Guards-Bouquet 227.  
 Gumma arabská umělá 84.  
 Gumma k lepení 83.  
 Hair invigorator 227.  
 Hašení ohně 352.  
 Hektografová massa 52, 53.  
 Hmyzu hubení 54, 55.  
 Hnací řemeny (mazadlo na) 338.  
 Hněď ořechová na bavlnu 20.  
 Hnojivo na cukrovku 426.  
 Hnojiva fosforečná 427.  
 Hnojiva z krve 426.  
 Hnojivo z popele kamenného 426.  
 Hnojivá sůl 426.  
 Hnojiva umělá 426.  
 Hnojivo vápenaté 427.  
 Hnojivo na zeleninu 426.  
 Holovice 97.  
 Hořčice 55, 56.  
 Hořčice anglická 57, 58.

- Hořčice brunšvická 59.  
 Hořčice düsseldorfská 58.  
 Hořčice francouzská 58.  
 Hořčice frankfurtská 58.  
 Hořčice sardellová 56.  
 Hořčice Soye-ova aromatická 56.  
 Hořčice tabulová 56, 57.  
 Hořká anglická 124.  
 Hořká dvojitá 124.  
 Hořká jemná 124.  
 Hořká jemná hamburská 125.  
 Hořká křemnická 124.  
 Hořká vratislavská 123.  
 Hořká pro žaludek 126.  
 Houba dřevokazná 65.  
 Hustota glycerinu 387.  
 Chagrin z ovčí kůže 86.  
 Chartreuse 123.  
 Chemický přetiskovací inkoust (tuš) 73.  
 Inkoust alizarinový 66.  
 Inkousty fialové 67.  
 Inkoust hektografický 70.  
 Inkoust karmínový 66.  
 Inkousty kopírovací 68—70.  
 Inkoust modrý 66.  
 Inkoust nigrosinový (černý) 67.  
 Inkoust nesmazatelný 72.  
 Inkoust na plátno 70.  
 Inkousty ku psaní 66.  
 Inkousty sympatetické 71.  
 Inkoust zelený 66.  
 Inkoust na zinkové tabulky 70.  
 Inkoust zlatý, stříbrný a měděný 72.  
 Impregnování 59—66.  
 Impregnování sudů na olej a pod. 62, 63.  
 Impregnování tkanin 93—96.  
 Jockey-club 266.  
 Kapky gdanské 124.  
 Kapky toruňské 127.  
 Kapky na zuby 424.  
 Karbolinum 59—62.  
 Karbonát krystallovaný 341.  
 Karmonin 186.  
 Kaučukové trubice 349.  
 Kiss me quick 267.  
 Klih 73—79.  
 Klih knihařský 80.  
 Klih nepromokavý 84.  
 Klih pružný 80.  
 Klih tekutý 80—82.  
 Klih truhlářský 80.  
 Klih vyzí 79.  
 Klížení papíru 353.  
 Kmínka berlínská 122.  
 Kmínka dvojitá 124.  
 Knihařství 86, 87.  
 Koňak 123.  
 Konservování 89—91.  
 Konservování kůže 96.  
 Konservování vajec 91.  
 Konservování zvířecích hmot 93.  
 Konservující cukr 91.  
 Konservující sůl 91.  
 Konservy 88, 89.  
 Konsistentní mazadlo 143.  
 Konsistentní oleje na stroje 141.  
 142.  
 Kořalka anýzová 122.  
 Kotelní kámen 334, 335.  
 Kuří oka 348.  
 Kvasnice 97.  
 Kvasnice lihovarské 97.  
 Kyselina citronová 341.

Lak akaroidový 111.  
 Lak altenburský 100.  
 Lak bronzový 101, 102.  
 Lak celluloidový 102.  
 Lak na cínové zboží 112.  
 Lak černý na kůži 107.  
 Lak černý bez lesku 109.  
 Lak černý na železo 106.  
 Lak damarový 102.  
 Lak francouzský na plech 101.  
 Lak na housle 104.  
 Lak jantarový 100.  
 Lak jantarový kopálový 100.  
 Lak z kalafuny 111.  
 Lak kaučukový 104, 337.  
 Lak kopálový 115.  
 Lak na klobouky láhví 110.  
 Laky na kovy 111, 112.  
 Lak na kožené předměty 108.  
 Lak lahový 288.  
 Lak lazurový na stínítka 105.  
 Lak líhový bez lesku 109.  
 Lak pro mechaniky 110.  
 Lak mosazný 105.  
 Lak nepromokavý 114.  
 Lak na obuv 108.  
 Lak ohnivzdorný 104.  
 Lak na plech 101.  
 Lak na plech bílý 113.  
 Lak lesklý na podlahu 103, 104.  
 Lak na podlahu 103.  
 Lak polychromový 112.  
 Lak na rámy 109.  
 Lak ruský lesklý 106.  
 Lak sochařský 100.  
 Lak soustružnický 102.  
 Lak vojenský, černý 106.  
 Lak vojenský na řemeny 105.  
 Lak zlatý 104.

Lak zlatý na lišty 104.  
 Lak na železo 102.  
 Lakování japonské 114.  
 Lardoil 349.  
 Lanolinový prášek co líčidlo 235.  
 Lanolinový pudr 236.  
 Lep knihařský 84.  
 Lep na mouchy 54, 80.  
 Lep na štítky 82, 83.  
 Leštění voskovými leštidly 381.  
 Leštidlo anglické 116.  
 Leštidlo francouzské 118.  
 Leštidlo francouzské na podlahy 380.  
 Leštidlo karlovarské na podlahy 379.  
 Leštidla na obuv 115—119.  
 Leštidlo olejové 117.  
 Leštidlo na parkety 379, 380  
 Leštidla škrobová 324.  
 Leštidlo vaselinové 117.  
 Leštidlo voskové 118.  
 Líčidlo bílé, mastné 237.  
 Líčidlo bílé, tekuté 233, 238.  
 Líčidlo brilantové 233.  
 Líčidlo Frangipani-Sachet 235.  
 Líčidlo z prášku fialkového 238.  
 Líčidla 232.  
 Líčidla divadelní 237.  
 Lignum aloe 268.  
 Líh vavřínový 268.  
 Líh ylangylang 273.  
 Likéry 120—128.  
 Likér angelikový 122.  
 Likér anasový 122.  
 Likér citronový 123.  
 Likér dámský 124.  
 Likér gdanský žlutý 125.  
 Likér z hořkých mandlí 122.

Likér hřebíčkový 127.  
 Likér jalovcový 128.  
 Likér lovecký 125.  
 Likér malinový 125.  
 Likér z máty kadeřavé 126.  
 Likér z máty perné 127.  
 Likér peluňkový 128.  
 Likér persikový 127.  
 Likér pomerančový hořký 127.  
 Likér puškvorcový 123.  
 Likér růžový 127.  
 Likér skořicový 128.  
 Likér španělský, hořký 127.  
 Likér vanilkový 128.  
 Likér zázvorový 126.  
 Likér železniční 124.  
 Likér žlutý lipský 125.  
 Lissérine 228.  
 Madeira umělé 366.  
 Malaga umělé 367.  
 Malakov (likér) 126.  
 Mandle cukrované 89.  
 Mandle pražené 89.  
 Marasquin lipský 126.  
 Marechal-Bouquet 228.  
 Margarin v másle 407.  
 Marmelada třešňová 42.  
 Mary Stuart parfume 268.  
 Máslo 128.  
 Máslo kotlové 403.  
 Máslo margarínové 128—133.  
 Máslo neutrální 403.  
 Máslo přepouštěné 133.  
 Máslo řeznické 404.  
 Máslo špekové 403.  
 Máslo umělé 133, 403.  
 Máslový stearin 404.  
 Masti 134.  
 Mast z běloby 134.  
 Mast z dávivého kamene 135.  
 Mast duběnková 135.  
 Mast z elemi 135.  
 Mast z jodidu draselnatého 135.  
 Mast z joditu síry 136.  
 Mast klejtová 134.  
 Mast olovná 135.  
 Mast rtuťová 136.  
 Mast sirlná 136.  
 Mast smolná 136.  
 Mast zinková 136.  
 Mastné kyseliny v mýdlech 400.  
 Mazadlo na brusy 139.  
 Mazadlo na hnací řemeny 140.  
 Mazadlo na hodiny 148.  
 Mazadlo na kočáry 152.  
 Mazadlo lesklé na kožené předměty 119.  
 Mazadlo na kůže 137.  
 Mazadla na kůže a kopyta 363, 364.  
 Mazadlo nepromok. na obuv 137.  
 Mazadlo z oleje hořčičného 139.  
 Mazadlo na stroje 140.  
 Mazadlo na stroje z loje a tránu 144.  
 Mazadlo na stroje z loje a oleje řepkového 144.  
 Mazadla na šicí stroje 146, 147.  
 Mazadla na vozy 148.  
 Mazadlo na vozy asfaltové 149.  
 Mazadlo (na vozy) modré, belgické 149.  
 Mazadlo (na vozy) žluté, belgické 149.  
 Mazání 136, 137.  
 Mazání bílé 137.  
 Mazání čpavkové 137.



Mazání kafové 137.  
 Mazání mýdlové 136.  
 Mazání terpentínové 137.  
 Mille fleurs 269.  
 Modř berlínská 338.  
 Modř blankytná na kůži 1  
 Modř pařížská 338.  
 Modřidlo 348.  
 Molů chytání 55.  
 Mořidla na bavlnu 18.  
 Mořidla na dřevo 153.  
 Mořidlo černé 154.  
 Mořidlo ebenové 154.  
 Mořidlo hnědé 153.  
 Mořidlo na javorové dřevo 153.  
 Mořidlo kaštanové hnědé 154.  
 Mořidlo mahagoni 153.  
 Mořidlo stříbrošedé 153.  
 Mydlářství 155.  
 Mýdlo ajbišové 167.  
 Mýdlo alpské 166.  
 Mýdlo americké 160.  
 Mýdlo anglické z oleje palmo-  
 vého 160.  
 Mýdlo bergamottové 166.  
 Mýdlo bylinné 167.  
 Mýdlo k cídění stříbra 162.  
 Mýdlo dehtové 175.  
 Mýdlo fialkové 173.  
 Mýdlo glycerinové 167.  
 Mýdlo na hedvábí 161, 162.  
 Mýdlo k holení 169.  
 Mýdlo hořkomandl. 166.  
 Mýdlo jádrové 158.  
 Mýdlo jodové 174.  
 Mýdlo kafové 174.  
 Mýdlo karbolové 173.  
 Mýdlo kokosové (průsvitné) 170.  
 Mýdlo z kosti 158.

Mýdlo kreolinové 174.  
 Mýdlo květinové 166.  
 Mýdlo lanolinové 168.  
 Mýdla medicínská 173.  
 Mýdlo medové 167, 168.  
 Mýdlo olejinové 159.  
 Mýdlo orientální 161.  
 Mýdlo na oznobeniny 168.  
 Mýdlo pačulové 169.  
 Mýdlo pemzové 166.  
 Mýdlo pižmové 168.  
 Mýdlo průsvitné 170.  
 Mýdlo pryskyřičné transparent-  
 ní 165.  
 Mýdlo růžové 169.  
 Mýdlo sirlé 174, 175.  
 Mýdlo na skvrny 176, 177.  
 Mýdlo (na skvrny) žlučové 177.  
 Mýdla toaletní 166—173.  
 Mýdlo tříslové 175.  
 Mýdla z tuku vlny 164.  
 Mýdlo vaselinové 172.  
 Mýdlo na vlnu 161, 162.  
 Mýdlo z vodního skla 163, 164.  
 Mýdlo windsorské 167, 173.  
 Mýdla na zuby 419.  
 Mýdlové praeparaty 177.  
 Mýdlový glycerin 181.  
 Mýdlový líh aromatický 17.  
 Mýdlový líh kafový 178.  
 Mýdlový prášek 178—180.  
 Nakuřovací lak na kamna 282.  
 Nakuřovací ocet 280.  
 Nakuřovací prášky 283, 284.  
 Nakuřovací tabulky 280.  
 Náplastě 181.  
 Náplast mateřská 182.  
 Náplast mýdlová 182.  
 Náplast norimberská 182.

Náplast olovná 181.  
 Napouštění 59—66.  
 Napouštění dřeva, kůže atd. 96.  
 Napouštění papíru 96.  
 Nasolování masa 92, 93.  
 Nátěr asfaltový na střechy 190,  
 191.  
 Nátěr na cement. omítku 188.  
 Nátěr na cihlové podlahy 185  
 Nátěry na dřevo i zdivo 183.  
 Nátěr proti hnití dřeva 184.  
 Nátěr na kovy 193.  
 Nátěr ohnivzdorný 193.  
 Nátěr na podlahy 191.  
 Nátěr na prkna z měkkého dříví  
 194.  
 Nátěr slonovinový 192.  
 Nátěr na sudy petrolejové 187.  
 Nátěr švédský 183.  
 Nátěr z vápenného mléka 184.  
 Nátěr z vodního skla 188—190.  
 Nátěr na zdiva 185, 186, 188.  
 Nátěr na železo 186.  
 Nepromokavé podešve 62.  
 Nepromokavá povlaka na kůži  
 a tkaniny 62.  
 Nesmazatelné písmo 72, 73.  
 Nespalitelné tkaniny 96.  
 Niklové předměty (obnovování)  
 343.  
 Obnovování olejových maleb 34.  
 Ocet 194.  
 Odontine 424.  
 Ochranné massy proti žáru 336.  
 Oleje na vlasy 239.  
 Oleje na vlasy květinové 240.  
 Olej bergamottový 240.  
 Olej fialkový na vlasy 241.  
 Olej heliotropový 241.  
 Olej jasmínový 240.  
 Olej konvalinkový 240.  
 Olej lopuchový 239.  
 Olej resedový na vlasy 241.  
 Olej růžový na vlasy 240.  
 Olej na vlasy ylang-ylang 241.  
 Oleje minerální na stroje 141.  
 Olej ze semen bavlníku 404.  
 Oleje na šicí stroje 147, 148.  
 Oleostearin 404.  
 Omítka ohnivzdorná 64.  
 Omítky opadávání 64.  
 Oplatky 203, 204.  
 Opodeldoc 424.  
 Oranž benzoová 14.  
 Papír čistý chemický 343.  
 Papír na chytání much 54.  
 Papír normální 343.  
 Papír zkoumací (reagenční) 300.  
 Parfum heliotropový 265.  
 Parfum lázeňský 261.  
 Parfum liliový 268.  
 Parfumerie 207.  
 Parfумы anglické 223.  
 Parfумы na cold-cream 219.  
 Parfумы francouzské 223.  
 Parfумы německé 223.  
 Pasty na zuby 419, 423.  
 Pasta karbolová na zuby 423.  
 Pečetní vosk 285.  
 Pečetní vosk černý 287.  
 Pečetní vosk červený 285.  
 Pečetní vosk hnědý 287.  
 Pečetní vosk modrý 286.  
 Pečetní vosk poštovní 289.  
 Pečetní vosk zelený 286.  
 Pečetní vosk zlatý 287.  
 Pečetní vosk žlutý 286.  
 Pergamenový papír 344.

Pergamenová tekutina 34<sup>o</sup>  
 Pétréoline 362.  
 Petrolej umělý 350.  
 Petrolej v silici terpentinové 391.  
 Pocení nohou 347.  
 Pocení rukou 347.  
 Pokosty 289.  
 Pokost bílý z oleje lněného 291.  
 Pokost bronzový 297.  
 Pokost černý asfaltový 302.  
 Pokost bezbarvý 301.  
 Pokost bronzový 301.  
 Pokost jantarový ohnivzdor. 297.  
 Pokost kopaivový 301.  
 Pokost kopálový bezbarvý 295.  
 Pokost kopálový elastický 295.  
 Pokost lakový 291.  
 Pokosty líhové 295.  
 Pokosty líhové barevné 296.  
 Pokost mýdlový 293.  
 Pokost z nafty 294.  
 Pokost nepromokavý »Leonardi« 302.  
 Pokost olejový 290.  
 Pokost z oleje pryskyřič. 305  
 Pokost z oleje terpent. 298.  
 Pokost petrolejový 299.  
 Pokost pro pozlacovače 301.  
 Pokost k retuši 299.  
 Pokost ze sandaraku 297.  
 Pokost na štítky 301.  
 Pokost zlatý 296.  
 Politura truhlářská 111.  
 Pomáda k cídění kovů 40.  
 Pomáda k cídění mědi a mosazi 40.  
 Pasta k cídění mosazi 40.  
 Pomáda na rty 253.  
 Pomáda na vlasy 241—252.  
 Pomáda brilliantní 241.  
 Pomáda čínská 244.  
 Pomáda červená 244.  
 Pomáda heliotropová 244.  
 Pomáda z hovězího loje 243.  
 Pomáda krystallová 244.  
 Pomády květinové 245—247.  
 Pomády lanolinové 251.  
 Pomády lanolino-vaselinové 251.  
 Pomáda malinová 244.  
 Pomáda nerolová 245.  
 Pomády vaselinové 247.  
 Pomády vaselinové francouz. 250.  
 Pomáda virginská 249.  
 Pomerančový cukr 42.  
 Porušování másla 404.  
 Porušování sádla vepřového 405.  
 Porušování silic 387.  
 Porušování silic líhem 387.  
 Porušování silic oleji mast. 388.  
 Poudre d'Iris composé 236.  
 Pozlacování hedvábí 57.  
 Pozlacování knihařské 86.  
 Pozlacování na sametu 87.  
 Pozlacování na telecí kůži 87  
 Prach střelný 303.  
 Prach trhací 304.  
 Prášky do pečiva 41, 42.  
 Prášek na skvrny 316.  
 Prášky na zuby 417, 418.  
 Prášky na zuby 420.  
 Prášek antiseptický na zuby 419.  
 Prášek fialkový 422.  
 Prášek chinový na zuby 419.  
 Prášek chinový 420.  
 Prášek z kůry chinové 426.  
 Prášek kafrový na zuby 418.  
 Prášek pro kuřáky na zuby 422.  
 Prášek lemonový na zuby 420.

Prášek z máty perné 421.  
 Prášek mýdlový na zuby 422.  
 Prášek růžový 421.  
 Prášek salicylový na zuby 419.  
 Prášek salicylový 421.  
 Prášek salicylový, červený 421.  
 Prášek thymolový na zuby 418.  
 Prášek zelený na zuby 419.  
 Přenášení tisku na sklo 341.  
 Přetékání vařících hmot 336.  
 Přílep 182.  
 Průba s kyselinou sírovou 394.  
 Průsvitné plakáty 348.  
 Pryskyřice damarová bez kyse-  
 liny 337.  
 Pudrolith 305.  
 Pudr fialkový 238.  
 Pudr kosmetický 237.  
 Pudry 232, 236.  
 Pyoktanin 11.  
 Razítka 348.  
 Rezavění železa 330—332.  
 Rhodamin 13.  
 Rondeletia 270.  
 Roztírání barev s pokostem 293.  
 Rychlé vysychání olejů 401.  
 Sacharin 351.  
 Sachet d'Heliotrope 271.  
 Salmiak v prášku 348.  
 Savon au bouquet 171.  
 Savon aux fleurs des Alpes 170.  
 Sevilla-Bouquet 208.  
 Sikativ 351.  
 Sklo 307.  
 Sklo alabastrové 309.  
 Sklo americké sodnaté 307.  
 Sklo anglické sodnaté 307.  
 Sklo anglické tabulové 309.  
 Sklo belgické tabulové 309.  
 Sklo české leštěné 308.  
 Sklo české tabulové 309.  
 Sklo české zrcadlové 308.  
 Sklo červené 312.  
 Sklo fialové 312.  
 Sklo flintové 311.  
 Sklo francouz. sod. 307.  
 Sklo francouz. tabulové 309.  
 Sklo korunové 311.  
 Sklo křišťálové draselnaté 308.  
 Sklo na láhve šampaňské 312.  
 Sklo mléčné 309, 310  
 Sklo modré 310.  
 Sklo německé sod. 307.  
 Sklo německé tabulové 309.  
 Sklo olovné křišťálové 310.  
 Sklo oranžové 312.  
 Sklo rubínové 312.  
 Sklo tmavozelené na vinné láhve 312.  
 Sklo zelené 311  
 Sklo žluté 310.  
 Skloviny 313.  
 Skloviny bílé na hliněné zboží 313.  
 Skvrn čištění 314.  
 Slévání liter 326.  
 Slévání ložisek 326.  
 Slitiny 326.  
 Slitiny hliníkové 327.  
 Slitiny zlata 328.  
 Směsi kovové 326.  
 Soda krystallovaná 342.  
 Spájký 328.  
 Spájka měkká 329.  
 Spájka tvrdá bílá 329.  
 Spájka tvrdá stříbrná 329.  
 Spájka tvrdá žlutá 328.  
 Spajování 328

Spajování Darcetovým kovem 328.  
 Spajování tukem 339.  
 Spring-flowers 229.  
 Stratena, universální kliš 85.  
 Strojů ochrana 330.  
 Sudy zbarvené příchutí dřeva 63, 64.  
 Šampaňské umělé 364, 365.  
 Škrobidla 318.  
 Škrobidla na bavlněné látky 322.  
 Škrobidla na hladké látky 321.  
 Škrobidlo na kartouny 319.  
 Škrobidlo na kart. hladké 322.  
 Škrobidlo na krajky 320.  
 Škrobidlo na lněné látky 321.  
 Škrobidlo měkké 323.  
 Škrobidlo na nitě černé 323.  
 Škrobidlo na perkály 322.  
 Škrobidlo na plátno 320.  
 Škrobidlo na plátno jemné 321.  
 Škrobidlo na přízi bílou 324.  
 Škrobidlo tuhé s leskem 323.  
 Škrobová leštidla 324.  
 Švédská stará (likér) 122.  
 Technické a chemické praeparáty 337.  
 Tinktura boraxová na zuby 425.  
 Tinktura na hmyz 54, 55.  
 Tinktura myrrho-boraxová 228.  
 Tinktura na skvrny 314.  
 Tinktura na vlasy 215.  
 Tmely 354.  
 Tmel na dřevo 354  
 Tmel na kámen 359.  
 Tmel kaučukový 361.  
 Tmel na kosti a pod. 358.  
 Tmel na okenní rámy 358.  
 Tmel olejný 356.  
 Tmel na plynové trubky 358.  
 Tmel sklenářský 356.  
 Tmel na sklo a porcelán 356, 357.  
 Tmel na sudy 355.  
 Tmel na sýroviny 355.  
 Tmel universální 361.  
 Tmel na vodní nádržky 358.  
 Tmel zubní 361.  
 Tmel proti žáru 359.  
 Tmel železný 359—361.  
 Toiletní octy 231.  
 Tuš 73.  
 Tyčinky vonné 228.  
 Ucpávání otvorů v kotlech 335.  
 Upper-teu 271.  
 Určování arsenu v glycerinu 386.  
 Určování glycerinu 385.  
 Uzení masa 93.  
 Vaselinevé praeparaty 362.  
 Vaselinevý tuk 362, 363.  
 Vaseliny 362.  
 Vermouth 128.  
 Větrové koláčky 43.  
 Vína umělá 364.  
 Víno burgundské umělé 35.  
 Víno jablčné 365.  
 Víno z jahod 366.  
 Víno malinové 366.  
 Víno z ostružin 365.  
 Violet methylová 11.  
 Višňovka 126.  
 Voda brilliantová 210.  
 Voda na kadeření vlasů 210.  
 Voda kolínská 220.  
 Voda kolínská antiseptická 223.  
 Voda kolínská na vlasy 254.  
 Voda květinová 257.  
 Voda mandlová na vlasy 209.  
 Vody k mytí vlasů 257.

Voda proti pihám 231.  
 Voda na skvrny 317.  
 Voda na vlasy 209.  
 Vodičky kosmetické 230.  
 Vodičky na zuby a ústa 423.  
 Vodička aromatická 423.  
 Vodička salicylová na zuby 424.  
 Vodička k utišení zubů 424.  
 Vodní sklo 367—369.  
 Voňavkářství 207.  
 Voňavky 260.  
 Voňavky americké 207.  
 Voňavka senová 227.  
 Vonidla 273.  
 Vonné octy 275.  
 Vonné prášky 273.  
 Vosk červený na nábytek 374.  
 Vosk k leštění 374.  
 Vosk k leštění fotografií 373.  
 Vosk k leštění koží 376.  
 Vosk k leštění podlah 377.  
 Vosk minerální umělý 350.  
 Vosk k modelování 372.  
 Vosk obuvnický 376.  
 Vosk napouštěcí 372.  
 Vosk salonní (na podlahy) 381.  
 Vosk sedlářský 375.  
 Vosk uherský na kníry 370.  
 Vosk na vousy 369.  
 Vosk zahradnický 370.  
 Vosk zahradnický tekutý 372.  
 Vosk pro zubní lékaře 373.  
 Vosk na zuby 376.  
 Voskové praeparáty 369.  
 Výbušnost petroleje 352.  
 Vykuřovací essence 279.  
 Vykuřovací tabulky 282.  
 Vykuřovadla 279.  
 Vypadávání vlasů 254.  
 Vyžehování sudů smolou 340.  
 Warwickschire-Bouquet 229.  
 Zeleň azinová 13.  
 Zeleň azová 13.  
 Zkoušení glycerinu 382.  
 Zkoušení klišu 415.  
 Zkoušení kůže 415.  
 Zkoušení oleje dřevěného 395.  
 Zkoušení chemikálií 411.  
 Zkoušení oleje kokosového 395.  
 Zkoušení lihu 414.  
 Zkoušení másla 394.  
 Zkoušení másla pravého a strojeného 405.  
 Zkoušení mazadel 410.  
 Zkoušení minerálních olejů a mazadel 409.  
 Zkoušení mýdla 416.  
 Zkoušení natronu žíravého 413.  
 Zkoušení oleje lněného 399.  
 Zkoušení oleje makového 396.  
 Zkoušení oleje olivového 397.  
 Zkoušení oleje ricin. 386, 400.  
 Zkoušení oleje sesamového 396.  
 Zkoušení olejinu 408.  
 Zkoušení olejů na volné kyseliny 415.  
 Zkoušení olejů a tuků 393.  
 Zkoušení papírů 415.  
 Zkoušení papírů pergamenového 415.  
 Zkoušení pižma 393.  
 Zkoušení porušeného zboží 387.  
 Zkoušení poťaše 411.  
 Zkoušení rybiho tuku 395.  
 Zkoušení silice kassiové 392.  
 Zkoušení silice terpentínové 389.  
 Zkoušení sody 412.  
 Zkoušení tuků 397.

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| Zkoušení vápna 414.                    | Známkování prádla 205.      |
| Zkoušení vosku 407.                    | Zubní tmel 425.             |
| Zkoušení a zkoumadla 382.              | Zubů ochrana 416.           |
| Zkoušení etherických olejů 387.        | Žitná kořalka 126.          |
| Zkoušení kvalitativní na glycerin 385. | Žlut anthracenová 10.       |
|  | Žlut saffianová na kůži 15. |

