

USTR
VČELÁRSKÁ KNIHOVNA
PRAHA II, KŘEMENCOVÁ 8

3811-A 1143

VOSK,

JEHO ČISTĚNÍ A UŽITÍ.

NAPSAL

VÁCLAV JAKŠ,
UČITEL V MIROVICÍCH.

S ČETNÝMI VYOBRAZENÍMI.



V PRAZE.

Knihkupectví A. REINWART, nakladatelství.
1901.



— Za 60 hal. —



USTŘEDNÍ
VČELAŘSKÁ KNIHOVNA
PRAHA II, KŘEMENCOVÁ 8

3811-A 1143



VOSK,
JEHO ČISTĚNÍ A UŽITÍ.

NAPSAL

VÁCLAV JAKŠ,
UČITEL v MIROVICích.

S ČETNÝMI VYOBRAZENÍMI.

V PRAZE.
Knihkupectví A. REINWART, nakladatelství.
1901.

Neumíme vosk prodávati.

Viděl jsem mnoho vosku, jak se ku koupi nabízí a dvěma jsem se podivil při tom věcem: Jest málo lidí, kteří by věděli, co to je čistý vosk, a poněvač toho neznají, nemějí prodávat. Tutež cenu, jako za nejlepší vosk, žádají i za každý šmejd, a nepomyslí, že je to jenom voští do kruhu svařené, aneb rozpařené a do kouli smačkané. Nepomyslí, že s tím bude ještě mnoho práce, než se vosk čistý dobude, a že pak nezůstane ani polovice váhy. Tutež cenu, jako za vosk úplně čistý, do kruhu slity, žádají i za koule, ze kterých voda teče, do kterých zadělány jsou brambory, kamení, hadry a jiné věci, které sice váží, ale musí se pak vyhodit.

To je ovšem dilem nerozum, dilem podvod, proti kterému bojovat musíme všichni, máme-li se ceny rádné dodělati, nebo venkovský obchodník překupník za těchto poměrů, jestli nechce prodělati, musí málo platiti, aby tím, oč ošidił jednoho, nahradil si, oč ošidi jeho druhý. Proto se na venku prodává vosk po 2 kor. až 2 kor. 40 hal., ač by se za rádných okolnosti mohly docílit 2 kor. 80 hal. až 3 koruny.

A tomu, abychom svůj vosk znali dobrě vycistiti a zpeněžiti, přispěti má tato práce.

(Veškerá práva vyhrazena.)

Porušování vosku. Vosk zemní a rostlinný.

Vosku se spotřebuje veliké množství na dělání svící, praeparátnů, napodobenin atd. Spotřebuje se ho daleko více, než ho včely vyrobí. Nezbývá tedy, nežli vosk falšovat. Zvláště voskové svíce bývají řidce voskové, t. j. z pravého včelího vosku, bez pří-sady. Nutí k tomu i ta okolnost, že lidé chtějí svíce laciné, žádné voskové však laciné býti nemohou. Jak je možno dáti za K 3·60 kilogram svíček, když voskař koupí vosk za K 2·80, přečišťováním zdraží si ho na K 3·40 (odstraněním nečistoty ubude na váze), a teď ještě má vosk biliti a zpracovati. Kdyby se vosk neporušoval, měl by daleko větší cenu než dnes, ale vyhnouti se tomu jest nemožno.

Vosk včelí nahražuje se voskem zemním a voskem rostlinným.

Vosk zemní, nerostný, dobývá se ze země tak, jako každý jiný nerost. Na blízku pramenů petrolejových vyskytuje se v hojnosti, a doluje se naň tak, i s tou opatrností, jako na př. na uhlí. Nahromadujej se v blízkosti jeho také hojně plynů tráskavých. Ze země vykopává se jako měkká žlutá hmota, zelená, hnědá i černá, převařováním pak a čištěním docílí se pěkné žluté barvy voskové.

Do obchodu přichází vosk zemní pode jménem ceresin. Podobá se velice vosku včelímu, ale je měkčí, průsvitnější a na pohled

i omak mastnější než vosk, který je na lomu zrnitější, drsnější. I čichem dá se dobře rozteznati, ale to se nedá vypsat, to se musí citit. Cena jeho je taková, že tři kilogramy stojí u nás asi tolik, jako jeden kilogram vosku včelího.

Vosk rostlinný dobývá se z ovoce, listů i ze kmenů některých rostlin cizokrajných. Některé z nich jsou tak vydatné, že dají 18 i 25 proc. vosku. I ten vosk je u nás levnější než včeli, ač ne tak levný jako nerostný. Je tvrdší vosku nerostného, ale vosku včelímu se jakostí svou nevyrovná.

Také u nás nachází se vosk rostlinný, ale ve množství tak malém, že to nemá významu. Kdo z nás byl by neviděl ojíněné ovoce, zvláště švestky? Nuže, to je rostlinný vosk, co na ovoci vidíme. Ale nikomu přece nenapadne, aby z toho vosk dobýval. Byl by asi hanebně drahy — jestli by se vůbec jakého docílilo výsledku. Ten je a zůstane vždy pouze ozdobou ovoce.

Vosk je včelami vypocený tuk.
Jeho barva.

Všechnen vosk vypocují včely ze svého těla. Mnozi lidé, věci neznali, když vidí včely nositi žluté rousky na nožičkách, myslí, že to vosk. Mýli se. To je vždy jen pel na potravu anebo tmel, pryskyřice na zlepování skulin. Přinášejí sice také někdy včely vosk do úlu, ale to je zřídka, a je to něco docela jiného než rousky. Je to také jenom vosk

včelami vypocený. Mají-li totiž včely touhu po vosku a my jsme zapomněli někde na výsluní rámek nebo strůpek, okusují z něho včely vosk a do úlu занášeji.

Věškeren vosk v úle tedy včely ze svého těla vypocuje. K tomu účelu mají na druhém až pátém kroužku svého zadečku na spodu po dvou hladkých, lesklých místech, podoby zaokrouhleného pětiúhelníku. — Ta místa jmenujeme zrcadélka. Požila-li včela větší množství medu, spojí se s družkami svými v řetězce a ve hrozen, aby docílily větší teploty, a vypočejí pak na zrcadélkách vosk v podobě malých, tenoučkých šupinek. Tyto šupinky jsou křehké, ale včela je spracuje svými kusadly tak, že změknou, stanou se vláčnějšími, a pak z nich staví plasty.

Vosk včelon vypocený jest bílý; bílý je také plášt z něho udělaný. Někteří včelaři sice tvrdí, kdybychom včelám dali obarvenou potravu, že by i vosk jimi vypocený byl tak sbarven (Liška: Včela a její chov), ale jest víře nepodobno, že by barva potravy měla vliv na barvu tuk u, a vosk je jen vypočený včeli tuk.

Ale plášt nezůstane dlouho bílý. Brzy dostává barvu nažloutlou, načervenalou, na hnědlou... Včelaři to přisuzují rozličným vlivům. Působi to výparы v úle, zbytky pelu a jiných barevných látek na kusadlech včel (nepochybě sem spadá i ono sbarvení vosku barevnou potravou), působí to i pozůstatky ze zakuklených včelek v buňkách. Někteří při-čtají sbarvení plástů i výkalům mladušek, ač

i to je víře nepodobno, že by mladušky byly takové neklidy, aby kálely po pláštích a dřevě v úle, a že by ten výkal jejich tak stejnoměrně se rozplynul po plástu i po dřevě, aby nedělaly se skvrny vice méně sbarvené. Mnohdy hned nový plášt je zahnědlý. Odkud? Včely do něho přimichaly vosku, který z ně-kterého staršího plástu donesly. Starší plášt, ve kterém už se mnohokrátě včely líhly, je vždy nahneďlý, až skoro černý. Každá včelka, když se líhla, zanechala tam kůžičku, v níž byla zakuklena. Od těch plást zčerná. Proto také, čím starší plasty, tím menší váhu vosku dají (přirovnáme-li i plasty dle váhy).

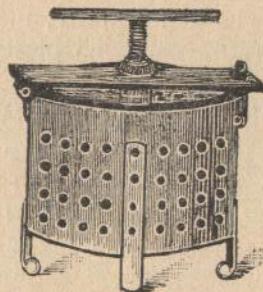
Spotřeba medu na vosk.

Zminil jsem se již, že, má-li včela vosk vypočovati, musí větší množství medu požíti, než ku zachování života a sily tělesné potfe-buje. Tato zvýšená spotřeba medu nutí nás včelaře počítati, jak zpeněžen je med výrobou vosku při dnešní jeho ceně a naopak, jak drabo nám přijde kilogram vosku, kdybychom prodali med po 120 haléřích (ve velkém), a co jest lepší: ponechat včely stavěti voštiny, anebo šetřiti voskem a pouze medařiti.

Na základě mnohých pokusů tvrdí ve svých spisech baron Berlepš, že čistého medu požíti musí včela 16—19 kg., aby vyrobila 1 kg. vosku. Dle Dönhoffa jest třeba 10 až 21 kg., dle Covana 20 kg. a dle některých novějších tvrzení 6·3 kg. medu na 1 kg. vosku. Požívá li při tom včela i pel, zmenšuje se

poněkud číslo to. Tak na př. u Berlepše na $14\frac{3}{4}$ kg., avšak pod 6·3 kg. nejde nikdy. Odkud ta nestejnosc? Zajisté proto, že včela je někdy více stavbě nakloněna (jaro), jindy ji odjinud potravy přibylo a též zevní teplo není úplně bez vlivu.

Počítejme nyní, zač zpeněžime med výrobou vosku. Aby se mně nenamitlo, že přeháním, vezmu tu nejmenší číslici: 6·3 kg. medu na 1 kg. vosku. Při ceně vosku 3 K za 1 kg. nedostali bychom za 1 kg. medu ani 48 hal.



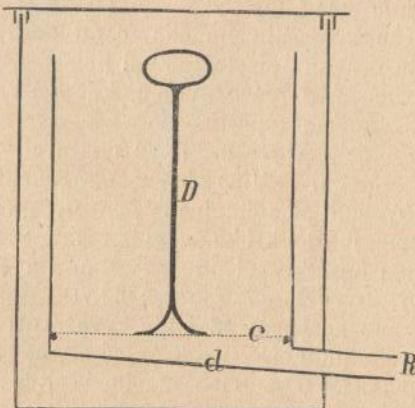
Obr. 1. Güntherův vařák na vosk.

Počítáme li však 120 h za 1 kg. medu, stojí nás 1 kg. vosku 7·56 K, a my sotva 3 K dostaneme.

Tato čísla sama nutí včelaře, aby každým kouskem voštiny úzkostlivě šetřil a žádal na včelách raději med než vosk. Tak, jako ve vosku zpeněžime jej vždy bez obtíží a nikdy nebudešme naříkat, že je neprodejný, budeme-li jej chtiti dát za to, zač jej ve vosku prodáme.

Stavěti včely musí, ježto jich k tomu nutí přirozenosf. Dejme jim přiležitosf, aby mohly stavěti v květnu a červnu, tedy ponechme jim v úle dosti místa ku stavěni, avšak nenufme jich, by tak činiti musily, a taktéž jim k tomu žádných podnětů nedávejme.

Byla by bláhovým, nedati rojům stavěti. Roj staví rychle a samé buňky dělničí, což jest výhodou, které bychom neměli opomijeti.



Obr. 2. Parní tavidlo vosku (v průřezu.)

Šetření a opatrování voštin.

Okolnosti nás tedy nutí šetřiti voskem a nevyráběti jej mnoho, avšak nedovoli, nevyráběti jej vůbec. Včely nastaví nám v úle různých netvarů (dle lidského názoru), které musíme odstraniti, některé plasty se nám poškodi, že se do úlu již nehodi, jiné snad v úle

přes zimu zpuchřely a zplesnivěly, jiné jsou opět tuze staré, černé, s buňkami tak zmenšenými, že nehodi se více ku pěstování plodu, ba ani do medníku jich již upotřebiti nemůžeme — to vše má se vyvařiti na vosk. Pokud není odpadků těchto dostatek, sbíráme je opatrně, uschováme a chránime před moly. Mol je největší škůdce voštín a proto bude snad prospěšno zmíiniti se, kterak voština vůbec před nimi uechrániti lze.

Kousky voštín smačkáme do kouli a někde na průvanu uložíme. Je-li jich více, dáme je do bedny dobře uzavřené, kde asi vždy po třech týdnech zapálíme kousek siry, načež bednu ihned zavřeme. Také dobře si posloužíme, dáme-li voštiny horkem rozpustiti tak, jako bychom jich chtěli vyvařovati, načež po necháme je do kruhu vychladnouti a v průvanu uschováme. Kdo má sluneční tavidlo vosku, dá vosk odkapati a zbytky do kouli smačkané uschová, až bude vyvařovati a lisovati. I to nejlepší tavidlo, pokud nemá lisu, zanechává v odpadcích mnoho vosku.

Plasty, kterých ještě chceme upotřebiti v úle, uschováme buď v bedně, kterou občas vysíříme, jak již výše pověděno, nebo je rozvesíme do průvanu tak, aby k sobě nepřilhaly anebo, není li jich mnoho, zabalíme každý do papíru hněd, jak ho vyjímáme z úlu, a uložíme je pak do bedny neb kamkoli jinam. Aby se nedali moli do voštín (plástů) v úle, čisťme často dno a nedávejme do úlu zbytečně mnoho plástů, nýbrž jen tolik, mnoholi včely obsednou.

Dali-li se do plástů moli, rozkousávají je, prolézají a proplétají vlákny pavučinovitými, jimiž spojují jednotlivé plasty k sobě a čini je nepotřebnými. Je-li jich mnoho, včely jich nezdolají, slábnou, až vyhynou. Molí pak zničí všechny plasty.

Dobývání vosku.

Přístrojů na dobývání vosku z voštín (plástů) je veliké množství a rozmanitosť v nich úžasná. Uvedu jen některé nejobvyklejší. Voštiny dají se vařiti s měkkou vodou do hrnce hliněného nebo železného dobré polévaného nebo pocínovaného. Připravený máme dřevěný kruh, těsně do hrnce zapadající, na němž řídká látka jest napnutá. Jakmile voštiny počnou se vařiti, stlačíme je kruhem pod vodu. Vosk látkou proplove na povrch vody, kde se může sbírat nebo po nechá ustydnoti. Že ve zbytcích zůstane vosku dosť, netřeba uváděti.

Někde dají voštiny v řídkém pytlíku zavázané do vody vařiti. Když se chvíli povářily, obtěžkají je kamenem, aby se vosk vytlačil a nad vodu vyploval. Kámen musí být pod vodou, aby se naň vosk neleplil. I zde by měl se zbytky lis co činiti.

Lepší ale nákladnější je Güntherův vařák na vosk (obr. č. 1.). Voštiny zaváží se do pytlíku a vloží do dírkované nádoby se šroubem. Nádoba se postaví do hrnce s vodou, dobré emailovaného. Když se voda a v ní voštiny chvíli povařily, přitahuje se poněhlu šroub,

aby se vosk vylisoval. Dírkami vytéká vosk do hrnce.

Poněvač je tu dobrý šroub, může se vosk dobře vylisovati. Jestli to už nejde v hrnci, vyjmě se opatrně vařák, postavi do škopíku s trohou vody a lisuje se dále. Aby pak na vařáku nezůstal vosk, nadzvihneme jej a polijeme vařící vodou.

V novější době se mnoho pracuje na parních tavidlech vosku (obr. č. 2.). První, které jsem poznal, je toto: Ve větším hrnci žesfovém je jiný, tak velký, aby na všech stranách o 2 cm. od něho byl vzdálen, i horní okraj, aby o tolik byl niže. Dno vnitřního (d) je šikmé a od nejdolejší jeho části jde rourka (R) asi 2 cm. široká větším hrncem ven. Blízko nad tímto šikmým dnem je přitaven tlustý drát a na ten se položí hustý cedník (c). Oba tyto hrnce jsou pevně spolu spojeny. Do prostoru mezi oba hrnce nalije se voda, vnitřní hrnec naplní se voštinami. Poklice musí přiléhati těsně, aby pára nemohla ucházeti. Dobré jest, když poklice má dolů dva okraje. Jeden zajde do hrnce, druhý je zevně hrnce. Mezi oběma je žlábek. Do toho se večepe koudel nebo vata, poklice se 3—4 šrouby přitlačí k hrnci a pára pak nemůže ucházeti. Horká voda obklopuje voštiny na všech stranách, vařením dělá se pára, a ta nemohouc jinudy ven, musí všemi voštinami, cedníkem a rourkou ven. Při tom, procházejíc voštinami, roztaží vosk, a zároveň tlačí tim více, čím většího napjetí dosáhla. Rourkou vytéká z počátku voda (ochlazená pára), po-

zději pára a vosk do nádoby vedle kamen podstavené. Je-li rourka krátká, nastavi se. Po ukončeném vaření za držadlo (D) vytáhne se cedník a s ním i zbytky voštin.

Tomuto velice podobné je parní tavidlo vosku, Skacha a Pauliho. Lepší je tím, že víko je upevněno a kaučukovou vložkou unikání páry zabráněno, horší tím, že stěny vnitřního hrnce jsou dírkovány, proto smí být voda jen u dna, a pára nejvíce dolními dírkami uniká, neprochází všemi voštinami, a následkem toho nedosáhne většího napjetí.

Nedá se popříti, že oběma těmto vařákům velice by prospěl — šroub. Tomu odpomohl učitel Jos. Vinkler vynalezením parního vařáku se šroubem. Jeho dvě největší vady jsou: přílišně vysoká cena, která nedovolí koupiti ho malému včelaři, a patent, který nedovolí, aby si ho dal včelař udělati tak, aby všem požadavkům a potřebě vyhověl. A drahou koupiti a hned dát opravovati a předělávat — k tomu nevím kdo by se odhodlal. Proto upouštím i od jeho popisu. Snad se u nás najde, kdo by nám udělal parní tavidlo se šroubem, ale se šroubem upevněným na víku, s pojíšťovacím ventilem, a ve všech částech dobrě pocínované, neboť se železem vosk do styku přijítí nesmí. Mezi tím, co tento rukopis ležel v tiskárně, dočetl jsem se o podobném.

Vrátim se k našemu starému, osvědčenému způsobu vyvařování vosku. Nepochybň je podnes ten nejlepší. Do hliněného nebo dobré emailyovaného hrnce dáme měkkou vodu

(asi půl hrnce) a voštiny. Když se to na plotně chvíli mírně povařilo, vleje se do řídkeho, ale pevného pytlíku a dobře zaváže. Pytlík ten dá se do dřevěného lisu a šrouby nebo pákou se co možno nejvíce stlačuje. Vosk i voda stéká do podstavené vany s vodou. Upozorňuji, že pytlík musí být dobře ovázán, aby motouz z něho nesklouzl, že musí být dost pevný, aby se větším tlakem neroztrhnul a že musí být hodně řídký. V horké vodě zhoustne, a kdyby nebyl dosti řídký, nepropustil by vosk. Aby vosk mohl protékat na všech stranách, tedy i na té straně k prknu, naděláme si lištiček tenkých, asi 1 cm. širokých a spojíme je v rošt, jednu od druhé asi na 2 milimetry. Tento rošt položíme mezi prkno lisu a pytlík s voskem, a šterbinami jeho vosk protéká.

Na konec ještě musím se zmínit o zařízení slunečního tavidla vosku. Četl jsem několik jeho popisů a skoro v každém se tvrdilo: „Tak to musí být zařízeno.“ Upřímnější dozvídali, že i při tom nejlepším slunečním tavidle, ve zbytečně zůstává dosti vosku, jejž třeba vařením a lisováním dobyti.

Jestli tedy sluneční tavidlo musí být zařízeno na několikerý způsob — a ne jinak, je to důkazem, že to „musí“ nění zde na místě. Jestli pak třeba zbytky po něm převařovati a lisovati, tedy jest jeho účelem dobyti z voštin jenom částečky vosku, dílem abyhom vyvarujice pouze zbytky, ušetřili paliva, dílem abyhom přes léto získané odpadky vosku hned roztařili a tak množství jejich zmenšili,

abychom je nemusili před moly tolík opatřovati. A skutečně, přesvědčil jsem se, že mé jednoduché tavidlo sluneční pro léto úplně vyhoví, pro zimu ho není třeba, a proto omezím se pouze na jeho popis.

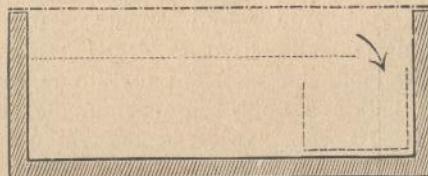
Kdo bude chtít důkladnější, udělá je ze silnějších prken, větší, dá mu pevně shotoně víko s dvojitým sklem, třeba ještě nové víko se zrcadlem (z pocinované zeští), které se otevře proti slunci, aby ještě více paprsků slunečních do tavidla odráželo. — To vše dle některých popisů býti „musí“, jen zapoměli dodati: „aby bylo složitější a nákladnější“. Jednoduché sluneční tavidlo je následující: Bednička dobrě spracovaná, bez skulin, 10—15 cm. vysoká a tak velká, aby aspoň dva plásty se mohly do ní vedle sebe položiti. Na horním kraji kolem jsou přibity ostrížky sukna (šlaky). Na ty položí se skleněná tabule a několika obratlíky přitlači. Ostrížky sukna jsou tam proto, aby vzduch nemohl nikudy ucházeti.

Uvnitř, 4—5 cm. od horního kraje, jsou po stranách přibity dvě latičky. Na ty se položí mísá z dobré pocinované zeští, s okrajem asi na 1 cm. nazdvíženým. Na jedné straně nedosahuje mísa až ku kraji bedničky, za to je tu po celé délce nebo jen uprostřed otevřena, aby vosk mohl stékati do nádoby na dně bedničky podstavené. Tato nádoba je buď zeštová po celé délce bedničky, nebo i pouhý hliněný hrneček (obr. č. 3.).

Kdo má pocinované síto, položí ho na onu mísu, aby s voskem nestékaly i odpadky.

Nutné to není. Podle mnohých popisů dělá se zadní strana tavidla o něco málo vyšší než ta, u které stojí nádoba na vosk. Dle toho je pak sklo i mísou pod ním poněkud nakloněna. Ani to není nutné. Nakloníme proti slunci poněkud celé tavidlo tak, že vosk do podstavené nádoby volně může stékati.

Levá strana se nazdvihne, aby sklo bylo proti slunci a vosk mohl stékati do nádoby podstavené.



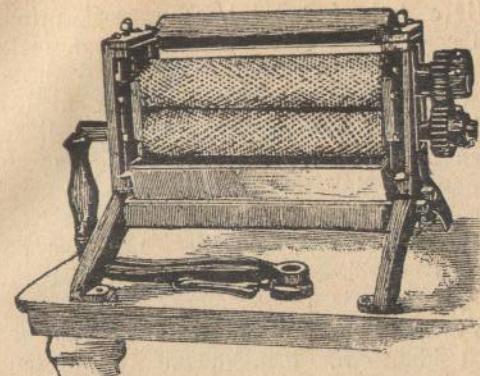
Obr. 3. Sluneční tavidlo vosku (v průřezu).

- sklo,
- mísa na plasty,
- nádoba na vosk

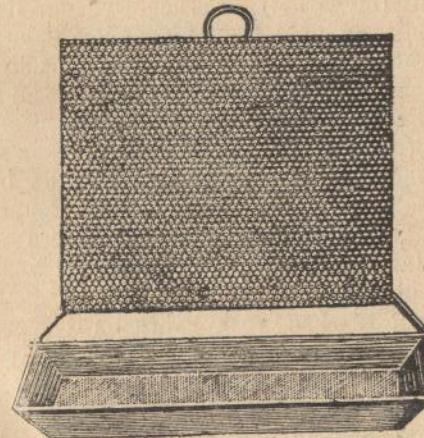
Cistění vosku.

Vosk vyvařiti však neznamená ještě mít vosk čistý. Tomu ještě mnoho schází.

Zcela čistý vosk je bílý, jak vidíme na čerstvě vystavěných plástech. Roztavením ztráci tuto bílou barvu, a čím více ho vaříme, tím více žloutne a červená. To jest nám voditkem, abychom vosku zbytečně nevařili. Žlutá barva není sice dobré jakosti vosku na závadu, ale přece čím tmavší, tím horší na pohled. Tím hůře se bili.



Obr. 4. Válcový stroj na mezistěny.



Obr. 5. Rietscheho stroj na liži mezistěny.

Hůře bylo by, kdybychom vosk připálili. To se mohlo státi při vyvařování, jestli jsme šetřili vodou. Nepostačí, aby v hrnci byla voda. Je třeba, aby vosk v ní tak plovval, aby se dna nedotýkal. Připálí-li se, dostává barvu červenohnědou až hnědou. Je pak méně vhodný pro voskáře a ještě méně na mezistěny včelám.

Zahnědlá barva vůbec jest známkou poškozeného a nečistého vosku. Shledáme se s ní vícekrát.

Vyvařený vosk obsahuje i nečistoty, jež se dají odstranit. Přihlédněme nyní k těm. Předpokládám, co se dá procediti, že jest procezeno.

Abychom vosk vyčistili, dáme ho znova roztaviti (ne vařiti!) do hrnce s vodou. Radím hrnec hliněný, nebo t. zv. kameněný, nebo i železný, ale dobré emailovaný nebo pocínovaný. Se železem vosk do styku přijiti nesmí. On obsahuje v sobě kyselinu, těmi se železo oksíslíuje (rezavi), a rez působí zhoubně na vosk. Na zevnějšku poznáme to tím, že žlutá barva mění se ve žlutozelenou až i v zelenohnědou. Radím vodu měkkou, protože některá studničná (železitá, sanytrová a j.) mění vosk až skoro do černá.

Je-li všechnen vosk v hrnci roztaven, seškrábne dřívkem pěnu na povrchu, postavíme hrnec s ním na méně teplé místo, obložíme ho celý šatem a hadry, aby vychladnul vosk a voda pod ním co nejpomaleji. Já to dělám obyčejně večer, zavru pak hrnec do trouby u kamen, a ještě ráno je vosk teply a měkký.

Čím déle zůstane vosk tekutý, tim lépe, neboť tim více času má nečistota, aby klesala ku spodu a čistý vosk aby vystupoval na povrch. Když ustydly vosk z hrnce vyklopíme (hrnec musí být nahoře širší než dole), shledáme na něm dvě nebo tři vrstvy. Nahoře vosk čistý, nejdoleji vrstvu nečistoty a uprostřed mezi oběma často vrstvu znečistěného vosku.

Nečistotu na spodu seřízneme nebo seškrábeme. Můžeme-li doma nějak potřebovat tu znečistěnou vrstvu vosku, seřízneme i tu. Rozumný obchodník uzná snahu naši, abychom mu zboží pěkné dodali. Kdybychom vosk ještě několikrát znova přetavili, poznáme, že vždy ještě nová nečistota na spodu se usazuje, tedy že jsme neodstranili všecku, ale přece „aspoň z největšího“.

Mnohdy se doporučují ku čistění vosku také všelijaké přísady. Neradim k tomu. To jest už věci voskáře, a neopatrnou dávkou některé té přísady (na př. kyseliny sírové) mohl by se vosk zkaziti.

Byl jsem také upozorněn na to, že i dřevo bukové škodlivě působi na vosk. Nezkusil jsem toho, ale jest lépe se varovati nežli chybou litovati.

Rozličná výroba mezistěn.

Výroba vosku přijde včelaři velmi drah, proto má šetřiti každým drobtem vosku. Co vosku od včel vezme, hledí zase u včel upotřebiti. Výrobou vosku a stavbou pláštů zdržují se včely od snásení medu, proto hledíme

jím práci pokud možno usnadnit a větší část staviva — vosku hotového — dodati. Dáváme jím mezistěny.

Přeřízneme-li plášt, shledáme uprostřed tenoučkou přepážku, stěnu, a na obě strany od ní buňky. Tuto přepážku pokusili se lidé udělat uměle a jmenují ji mezistěna umělá.

Na hotovení mezistěn umělých shotivili rozličné strojky. Některé jsou již v zapomenutí. Málo užívaný jest také stroj potápěcí. Vosk se musil rozpustiti v tak velké nádobě, aby se do něho mohl ponořiti celý strojek. Při tom se desky k sobě smáčkly. Strojek se vyjmul, rozevřel a mezi deskami byla mezistěna. Práce zdlouhavá, obtížná a mazavá.

Nejlepší mezistěny se hotoví na stroji válcovém (obr. č. 4.), ale ten se hodí jen pro obchodníka, který spolehá na větší odbyt. Pro výrobu několika kilogramů mezistěn ročně byl by příliš drahý.

Vosk se rozpustí v kotli, pak se do něho namáčeji hladká prkénka ve vodě omočená. Plátky vosku na prkénkách uchycené se slupují a nechají projít mezi dvěma válei. Ty se stejnometrně točí, a na druhé straně z plátku voskového je pěkná mezistěna 25 i více cm. široká a třeba na metry dlouhá.

Méně pěkné ale stejně dobré, ne-li lepší mezistěny hotoví se litím na stroji, který vynalezl Rietsche v Biberachu v Badensku (obr. č. 5). Pravil jsem „méně pěkné“, poněvadž nejsou tak tenké a buňky tak jemně vytažené, jako na dobrém stroji válcovém, ale na jemnosti

mnoho si nezadají, a tenkost má cenu jen u toho, kdo hledá větší počet mezistěn na kilogram, a nedbá, kterými by včelám lépe posloužil. Řekl jsem „stejně dobré, ne-li lepší“ proto, že na válcovém stroji dělají se buňky lisováním plátku voskového, a tím se spojito sed jednotlivých částelek přetrvává. Mezistěna taková se pak v úle tábne, zvláště, když není z dobrého vosku. Při liti mezistěn se tvorí buňky z vosku tekutého, pak se už více nemění, tedy pevnosť svoji podrží. Lité mezistěny jsou sice tlustší, ale právě tak tlusté, jak patří, totiž čtvereční metr na kilogram. Tenčí nejsou dosti pevné, vytahuji se, a to v úle působí mnoho zlého. Hlavní výhoda ze strojku na liti mezistěn je ta, že si ho může každý koupiti, mezistěn si nadělati, a je aspoň bezpečen, že jsou z dobrého včelího vosku.

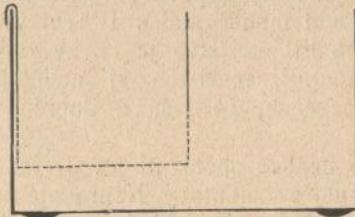
Kdo nechce obětovati na strojek kovový, koupí levnější cementový. Nepracuje tak pěkně jako kovový — ale vždyť se nám ten vosk neztratí, je-li mezistěna silnější. Za výrobu neplatíme a mezistěnu dáme zase jen do svého úlu.

Přípravy ku lití mezistěn.

Ku lití mezistěn na Rietscheho strojku je potřebí nejen stroje samého, ale i nádoby na roztavení vosku, jemného kartáče a tekutiny na potíráni strojku.

Nádoba na roztavení vosku má být zinková nebo dobré emailovaná. Poněvadž budeme

do ní házeti k roztavení také odřezky vosku při práci, musíme učiniti opatření, aby tyto kousky při nabíráni nám neprekážely, abychom jich neměli na sběrače spolu s voskem tekuťním. Rietsche dává do nádoby hustý cedník kulatý, já za lepší uznávám cedník půlkulatý, že zaujmě zrovna půl nádoby, ale nesmí dosahovati až ke dnu, nýbrž 3—4 cm. ode dna (obr. č. 6.). Nečistota z vosku spadá ke dnu, zůstane pod cedníkem. Je-li cedník půlkulatý, tu rovná jeho strana je uprostřed nádoby, půli ji tak, že zbude dosti místa i pro sběračku i pro přidávání vosku.



Obr. 6. Nádoba ku tavení vosku při lití mezistěn (v průřezu).

Uvnitř je cedník na spodní části jenom dirkovaný. Zavěšen je třemi háčky na zevní nádobě. Vše je ze zinkové zešti. Abych předešel připálení vosku, dal jsem si udělati nádobu tak velkou, aby se mohla postavit do kastrolu s vodou. Proto má na spodu přidělané mističky místo nohou.

Kdo nemá kamua umístěná tak, by si k nim postavit mohl stůl, aby vosk na plotně

měl po pravé straně, a kdo se chce uchrániti toho horka při práci u kamen, ten pořídí si i kamínka petrolejová, jaká Rietsche ku tavění vosku nabízí (obr. č. 7.).

Aby se hotová mezistěna dala se strojku sloupnouti, k tomu je třeba především, aby strojek byl úplně čistý. Sáhnouti na desku stroje mastnou rukou — a mastná je ruka skoro vždy — už je poskvrněný, a stojí mnoho zlosti, než zase dělá dobrotu.

Desky se čistí sodou a lounem. Ze dřevěného popelu a vody uděláme loun, necháme ho ustáti a čistým desky důkladně vykartáčujeme. Kdybychom nenechali loun ustáti, nebo vzali i tu spodní sseslinu, poškrabali bychom desky. Čisté desky pak před litím každé mezistěny potíráme nátěrem, který zabraňuje, aby se vosk na desku nepřilepil. Za nátěr se doporučují rozličné věci, jako mléko, syrovátky, mýdlová voda a pod. Zkusil jsem kdysi mléko. Chvíli šla práce dobře. Za nedlouho strojek vypověděl službu, mezistěny pak jsem musil koupati a očisťovati, a která nebyla důkladně vymyta, voněla za pár dnů jako starý sýr. I tu dobré vymytou když jsem dal do úlu vedle jiné, bylo dobré znáti. Mnoho jsem zkusil se strojkem než se udobřil a dělal zase dobrotu. Ani loun nepomáhal.

Vrátil jsem se zase k osvědčenému nátěru, a tím jest směs 1 dílu medu, dvou dílů vody a tří dílů lihu. Lihu čistého, ne denaturovaného. On sice denaturovaný službu také zastane, ale nevoní. Dily se tu měří dle ob-

sahu, ne dle váhy. Zvláště medu dejme radši více než méně.

Ku natírání připravíme si měkký žíněný nebo štětinový kartáč. Jiné jsou sice lacnéjší, ale špatně bychom s nimi pochodili.



Obr. 7. Petrolejová kaminka na tavení vosku.

Lití mezistěn.

Přistupme konečně ku práci samé. Stůl si postavíme tak, abychom nádobu s voskem měli po pravé straně, a deska stolová aby byla úplně vodorovně. Nemáme-li jiného měřítka, abychom poznali, je-li deska vodorovná,

postavme na ni spodní desku strojku, nalejme trochu tekutiny k natírání připravené, a pozorujme, nestéká li více k některé straně. Na té straně stál podložme.



Obr. 8. Nalítí mezistěny.

Poněvač se neuchráníme abychom vosku nenakapali, prostřeme na stůl (aspoň pod strojek a od něho k nádobě s voskem) nějaké staré, ve vodě namočené prostěradlo. To udržujme mokré po celou dobu práce, neboť s mokrého se nakapaný vosk snadno sloupne.

Pak před sebe, více ku pravé straně, položme spodní desku strojku, vedle ní na

levo vrchní desku nožičkami od sebe, rytinou navrch. Dále od sebe, po pravé straně, tedy za dolní desku strojku postavíme mělký talíř, do něhož budeme si dávati směs ku natirání strojku připravenou. Kartáč postavíme na kraj talíře nebo na sklenici vedle.

Konečně si připravíme nůž s otupenou špičkou (není-li dosti tupá, zkouším ji několikrát rozříznout kamna, aby se otupila), pocínovanou sběračku na vosk a za sebou nebo vedle v levo na židli umývadlo s vodou. Ruce checi mítí při práci neustále mokré, proto je myji každou chvíliku. Proč, poznáme na několika místech. První příčina je, abych smyl mastnotu rukou a nemusel se báti sáhnouti na strojek.

Vše je připraveno, vosk roztaven. Naleji něco směsi k natirání do strojku, přiklopím zvolna horní desku, aby se obě dobře navlhčily. Pak rozevru desky a podržím je šikmo nad talířem, aby nadbytečná směs (nátěr) do něho stekla. To dělám při začátku a pak vždy po několikáté mezistěně. Ostatně natíram kartáčem. Nenamočím mnoho, netlačím, jen kartáčem strojek přejedu, ale pozor dám, abych žádného místečka nevynechal. Zejména kraje a pak to místo, kde mi předešlá mezistěna trochu vázla, zvláštní vyžadují pozornosti. Napřed natru desku dolní, pak i horní. Proto leží vedle sebe. Dobře se vyplácí opatrnost, aby horní deska nebyla více navlhčena než dolní. Mezistěny by zůstávaly lpěti na dolní desce, po případě kousek dole, kousek nahoře. Doporučuje se také místo

natíráni kartáčem naliti směs při každé mezistěně tak, jako při první. Kartáč mám raději.

Nyní palec levé ruky vstrčím do toho kroužku na horní desce, který je mi nejbliže. Ostatní prsty roztáhnu po horní desce a palcem ji trochu nazdvihu. Sběračkou ve pravé ruce nabéru vosku, vleju ho rychle mezi obě desky strojku, a rychle horní desku k dolní uzavru (obr. č. 8.). Tlačiti není třeba více, než co sila prstů levé ruky stačí. Sevřením desk rozběhlne se tekutý vosk na vše strany, mezi deskami zůstane tenká mezistěna, ostatní je u kraje strojku. Teprvě nyní, když strojek je zavřen, mohu pomýšleti na to, abych sběračku odložil — to jde vše mžikem, pak vezmu strojek oběma rukama nad nádobu s voskem a přebytečný vosk kolem jeho okraje sleju (obr. č. 9.). Rietsche i jini radí strojek nyní ve studené vodě ochladiti. Toho nečinim. Studený strojek dělá tlusté mezistěny.

Postavím strojek na stůl a oříznu vosk na krajích. (Nůž zasadím jak z vyobr. č. 10. viděti lze.)

Tak oříznu kolem, po případě na té straně k sobě ani rezati nemusím. Teprvě po několikáté mezistěně, když vidím, že vosku při okraji je již mnoho, oříznu ho těsně při šikmě stěně (b) dolní desky, aby pak s horní deskou celý se vyzdvihl. U novějsích strojků, které mají tuto šikmou stěnu vroubkovanou, není ořezávání třeba. Působením nátěru ve vroubecích odtrhne se s horní deskou vždy i vosk na okrajích. Následuje sejmouti horní

deský. Vezmeme ukazováčky obou rukou pod nožičky horní desky, palci opřeme se po stranách o desku dolní, a tak snažíme se horní desku zdvihnouti (obr. čis. 11.). Nejde-li nám někde mezistěna sebou, pomáháme nožem, a přetřhne-li se, dáme si příště při natírání lépe pozor.



Obr. 9. Odliti nadbytečného vosku.

Odtrženou horní desku držím pak za kruh palcem nebo ukazováčkem levé ruky. Ostatními prsty nebo dlani podpirám. Tak otáčím desku v levé ruce dle potřeby, pravou rukou oříznou vosk kolem desky, aby na ni zůstala jen mezistěna (obr. č. 12.).

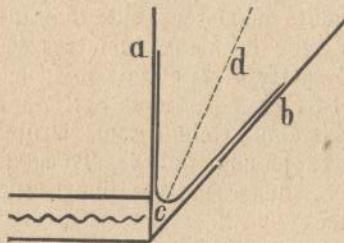
Desku s mezistěnou položím na její místo na stole vedle desky dolní, prsty hledím pak nazdvihnouti kraj mezistěny, abych ji mohl uchopiti a sloupnouti. To má se diti opatrně, zvolna. Jestli mám prsty vodou namočené, jsou drsnější, neklouzají tolik po mezistěně, snáze ji odloupnou. Snáze sloupneme mezistěnu, jestli ji kolibáme tak, aby se odlupovala střídavě na levo a hned zase v pravo.

Sloupnuté mezistěny skládáme na rovnou plochu na sebe tak, aby zůstaly rovné a ne křivily se. Odřezky dáme do hrnce znova roztaviti. Strojek pak znova natřeme a lejeme novou mezistěnu. Ochlazujeme strojek vodou teprve, když je nám horký. To se pak děje v té době, když nalivše mezistěnu, odlili jsme zbytečný vosk.

To se nám mezistěna zdařila. Hůře jest, jestli zůstala někde vězeti. Zůstala-li celá na dolní desce, není zle. Pomůžeme trochu nožem a odloupneme ji jako s desky horní. Poněvadž není oříznuta, položíme ji na stůl a ořízneme. Zaviněno je to tím, že jsme horní desku natřeli více než dolní. Ale vosk na okrajích desky horní musíme oříznouti tak, jakoby na ní byla mezistěna.

Jestli zůstalo kousek mezistěny na horní, kousek na dolní desce, je to důkazem, že jsme desky nestejně a nejspíše mnoho natřeli. Nestejně znamená, že táž deska někde je natřena více, jinde méně. Druhá deska snad opačně. Oba kusy obyčejně se dobrě sloupnou, jen horní desku musíme zase oříznouti.

Jestli jsme někde zapoměli desku natřítí, tu přilepí se mezistěna a nejeví zvláštní ochotu, aby šla dolů. Vodou navlhčené prsty zase nám pomohou. Hladíme ji na okrajích, jako bychom jí chtěli ukázati kam má jít. A ona si dá říci. Kraje se nazdvihuji, svinují, ale to nás nesmí ukvapiti. Jen pořáde pilně ruce namáčet a se strany hladit. Tlačit při tom



Obr. 10. Oříznutí vosku po straně.

a) stěna horní desky, b) stěna dolní desky, c) zbytek vosku,
d) směr nože.

vice na stranu a vzhůru než dolů, zase však ne mnoho, abychom dobrý počátek neutrhli.

Mně to posud pomohlo vždy, že jsem důkladnějšího prostředku nepotřeboval. Za takový radi Rietsche nenatírat. znova strojek a naliti do něho několik lžic vosku. Tlustá vrstva se odlupuje sama.

Zůstanou-li přec na strojku, zvláště v rýhách, částky vosku, pomáháme jim špičkou nože, a nejde-li to jinak, umyjeme strojek vařicím roztokem sody (20 dg. sody na 1 l. vody) a důkladně vydrhneme, až se všechn

vosk promění v mýdlo. Po té ho umyjeme louhem a na konec čistou vodou.

Jsou-li mezistěny nestejně silné (v některém rohu silnější) buď stál nestojí rovně, nebo jsou desky zkřiveny. K narovnání desk je rovný kus dřeva, tak velký, že těsně zajde do horní desky strojku. Aby se toto dřevo nebortilo, spojí se několik přiměřene dlouhých kusů latí jinými přičními. Postavi se tedy strojek na rovnou plochu, toto dřevo na něj, jiné přičné přes ně a velkým kladivem silně na ně tluceme. Že je toho velmi řidce potřebí, důkazem jest, že já toho ještě nikdy nepotřeboval, ač jsem vyrobil několik metráků mezistěn. Ale Rietsche to radí, a on přece musí věděti, jestli to jeho výrobek snese a jestli mu to ku prospěchu. Na cementovém stroji se pracuje podobně, ale slévání nadbytečného vosku zde odpadá, nebo není zde okraje, za kterým by se zadřízoval. Za to podstaviti musíme pod strojek něco, do čeho by vosk stekal.

Vosk čistý a nečistý poznáme.

Mezistěny musí být z vosku čistého, žádnou přisadou neporušeného. Kdo si mezistěny hotoví sám, jistě nechá vosk čistý — leda by neměl všech pět pohromadě. Kdo mezistěny kupuje, pro toho nastává povinnost naučiti se aspoň přibližně znáti, jak by spolehlivě koupil a vosk dobrý od špatného rozeznal. Zůstaneme tím snad i na dále směšnými některým přeučeným chemikům, ale za

to ručím, že spíše tisíckrát opustí mnohého z nich jeho laboratoř, než by nás jednou zklamala naše laboratoř na zkoumání vosku — úl včel.



Obr. 11. Otevření strojku.

Kdo tedy mezistěny kupuješ, kup od včelaře svědomitého a hledej dobré mezistěny, ne láci. Neznáš-li firmu, kup méně a zkoumej. Mezistěna několik dnů stará, zvláště jestli byla dána do studené komory nebo sklepa, se mnoho neohýbá, je křehká. Jestli se dá stočit do kornoutu, jistě není z vosku

úplně čistého, třeba v ní nebyl žádný ceresin, ale jen trochu vaselinu nebo terpentinu. Není-li přísady mnoho, včely na té mezistěně také staví — ale nač bys to kupoval, můžeš-li mezistěny z vosku zeela čistého dostati?



Obr. 12. Oříznutí mezistěny.

Dejme tomu, že jest té přísady jen 5 proc. Kolikráte přeměníme vosk na mezistěny, nežli místo vosku budeme miti v těle kolomaz? S každou výměnou přibude 5% nečistoty!

V úle poznáme nejlépe, jest-li mezistěna dobrá nebo ne. Jak ochotně a s jakou chutí na ni včely pracují? Čím lepší mezistěna,

Vosk, jeho užiti a čistění.

tim dříve se jí včely chopi. Ale upozorňuji, že to musí být včely silné, které plasty vykázané husté obsedají, nebo to neudělají nikdy, aby plasty opustily a šly stavět mezi stěnu. Když si takto vyzkoušíme, odkud mestisté kupovati, víme, že máme dobré.

K vůli celku uvádíme také, jak zkoušetí vosk nám radi chemikové a lidé zkušení.

Zvýkame-li kousek vosku, pocitujeme v ústech zvláštní, dosti příjemnou chuf. Je-li vosk falšován, je tato chuf jiná, a ne příjemná. Lepí-li se na zuby, svědčí to o přítomnosti pryskyřice.

Spalme kousek vosku na rozpálené plotně a zapamatujme si tím způsobený zápach. Hned na to spalme taktéž kousek vosku podezřelého. Jest-li v něm ceresin, vydává ne příjemný zápach. Také pryskyřice svým zápacem se prozradí.

Vosk taje při 63-50° C. Ponořme vosk podezřelý do vody méně horké. Sádlo, lůj a jiné přimiseniny se rozpustí. Vosk zmékne, ale neteče.

Přimiseniny pevné, jako mouku, hlinu, poznáme, rozpustíme-li vosk ve skleněné nádobce, abychom viděti mohli, tvoří-li se ssesdlna nebo plove-li ve vosku něco. Totéž poznáme, dáme-li vosk do terpentinového oleje. Vosk se rozpustí, mouka, pálené kosti atd. nikoli. Tvoří ssesdlinu.

Pryskyřici ve vosku zjistíme takto: Dáme podezřelý vosk do libu. V něm se pryskyřice rozpouští. Vyjmeme pak vosk, necháme lib odpařiti a zbylé ssesdlinu, která jistě není

voskem, vrhneme na žhavé uhli. Pryskyřice prozradí se vůni.

Na poznání parafinu dal biskupský ordinariát v Řezně podřízeným úřadům tento návod:

Kousek vosku polejeme na porcelánové misce kyselinou sírovou a zahřejeme to. Hmota zčerná a nabubří. Byl-li ve vosku parafin, zůstane na povrchu po vychladnutí jako tvrdá, průhledná vrstva.

Nejnověji se doporučuje v časopisech tento způsob zkoumání vosku: Kousek vosku asi jako tužka tlustý a 2 cm. dlouhý dáme do sklenky, nalijeme benzinu na 2 cm. nad vosk a necháme 2 hodiny státi. Jest-li to čistý vosk, rozpadne se v malinké lístečky, parafin i rostlinný vosk zůstanou pohromadě. Jest-li to smíšenina, zůstane hmota pohromadě, ale jednotlivé lístečky vosku odpadávají. Po nedlouhém cviku dá prý se tímto způsobem i množství přimisenin přibližně určiti.

Upotřebení vosku.

Na konec podáváme ještě některé recepty na upotřebení vosku v domácnosti. Při mnohých můžeme dobře upotřebiti aspoň vosku méně čistého, který bychom těžko a špatně zpeněžili. Za hlavní pomůcku mi tu sloužil Thumův spisek o medu.

Vosk štěpařský složen je ze dvou dílů smoly, jednoho dílu vosku a jednoho dílu ter-

pentinu. Často se přidává k témtu látkám, když se dohromady svařují, na 100 gr. asi 3 gr. sádla.

Vosk štěpařský jinak. 4 díly vosku, 2 díly pryskyřice, 1 díl loje, 1 díl hustého terpentínu spolu roztaviti a uhnisti.

Vosk štěpařský. 4 díly vosku, 2 díly smůly a 1 díl terpentínu se za tepla dobré rozmichá a po vychladnutí na malé podlouhlé kusy uhněte.

Vosk štěpařský. 2 díly vosku, 1 díl loje, 4 díly hustého terpentínu, půl dílu olivového oleje se smichá a uhněte jako předešlé.

Vosk štěpařský. 6 dílů smrkové smůly, 3 díly vosku a 1 díl terpentínu — jako předešlé.

Vosk na kůži. Rozpusti se 3 díly vosku a 3 díly terpentinového oleje, pak se do toho přidají 3 díly rucinového oleje, 25 dílů lněného oleje a 1 díl dřevěného dehtu, a důkladně se promíchá. Natírá-li se tím kůže na různých předmětech vši nepohodě vydaná dvakrát za rok, vzdoruje každému vlivu povětrnosti.

Nepromokavé mazání na obuv. 13 dg. vosku, 53 dg. skopového loje, 13 dg. hustého terpentínu, 13 dg. olivového oleje a 26 dg. nesoleného vepřového sádla se spolu roztaví a 10 dg. koptu se do nich zamichá. Obuv tím natřená zmékne, je pěkně černá a nepromoká.

Černý vosk pro obuvníky. 4 díly skopového loje, 2 díly vosku, 1 díl olivového oleje (postačí méně čistý, v obchodu pode jménem dřevěný olej) a půl dílu benátského terpentínu se spolu roztaví, přidá se jestě půl dílu koptu (po případě saze z lampy) dobře rozmichá a uhněte.

Tmel na kov se sklem. 2 díly vosku, 4 díly smůly, 1 díl ševcovské smůly a 1 díl jemně utlučené cihly se spolu za tepla důkladně promichají. Na místo tuto uvedených součástek dává se též: 2 díly vosku, 4 díly smůly, 4 díly anglické červené a 1 díl hustého terpentínu.

Tmel na kov se dřevem udělá se jako předešlý z 1 dílu vosku, 4 dílů černé ševcovské smůly a 1 dílu jemně utlučené cihly.

Voskový lak na dřevo. Směsi 1 dílu vosku, 1 dílu kalafínny a 1 dílu terpentinového oleje natře se dřevo a tře se kouskem sukna nebo i jiné látky, až dostane pěkný lesk. Táž směs hodí se dobré i na vylití nádob dřevěných, aby netekly. Určená nádoba se hodně nahřeje a pak se buď štětcem horkou směsi potře, anebo, je li nádoba menší, nalije se směs do ní a nadbytečná hněd zase vyleje. Někdo radí i přidati do toho kousek sádla.

Voskový lak bez lesku. Roztavíme 10 dílů vosku a namicháme do něho 10 dílů kopalového laku a 28 dílů přecistěného terpentinového oleje. Ztuhne-li tuze, rozebřeje se trochu a štětcem předměty natíráme. Když lak oschnul,

třeme předměty flanelem, až dostaneme příjemný, temný (mdlý) lesk.

Leštido na starší nábytek. Rozpusťme tři díly vosku a přimícháme 2 díly jemně utlučené pemzy. Do vychladlého namočíme kousek sukna a třeme jím nábytek, až nabude bývalého lesku.

Vosk na podlahy. Svaříme 500 gr. drasla s 2·5 kg. vosku ve 2 l. vody a dobře promícháme, až je vše náležitě rozpuštěno. Pak odstavíme hrnec od ohně, přidáme maličko vody horké a stále micháme. Poněnáhlou za stálého michání přidáváme vždy více a více vody horké, až je jí 10 litrů. Pak se dá ještě jednou nad oheň, aby hmota shoustla a uschová se pak v plechových nebo dřevěných krabicích. Před upotřebením se musí vždy horkou vodou rozřediti (půl kilogramu leštidla ve 3 l. horké vody) a štěcem se na podlahu natírá. Chceme-li podlahu míti barevnou světležlutě, přidáme na 1 kg. leštidla 10 dg. jemného franc. ochru v horké vodě. Na tmavozloutou přidáme tolikéž páleného satinobru, na hnědou 5 dg. kaselské hnědě. Natřená podlaha se pak kartáčem vyleští.

Voskové mléko. 200 gr. drasla vaří se v 900 gr. vody. Pak se za stálého michání přidá poněnáhlou 400 gr. vosku. Když všechnen vosk je rozpuštěn, přidáme ještě 900 gr. vody a vaříme dále, až celá hmota sbělá jako mléko. Po vychladnutí se uschová do lahvi a dobře zakorkuje. Před upotřebením pak se vždy láhev důkladně protřese. Hodi se dobře

ku výrobě voskovaného papíru, ku natíráni dřeva proti vlnku, leštění nábytku a podlah i ku natíráni sádrových sošek, které tím nabudou pěkného lesku.

Voskovaný papír. 600 gr. vody, 200 gr. drasla a 400 gr. smrkové bílé smůly svaříme na stejnoměrnou tekutinu. Přidáme pak stejné množství voskového mléka. Teplou směsi natřeme papír a smočíme jej pak v roztoku 4 dílů ledku ve 100 dilech vody. Papír takový se hodi dobře za podložku na stůl a nabradi často i voskované plátno.

Nepromokavý papír ku balení. 24 díly ledku, 4 díly bílého mýdla, 15 dílů vosku svaříme se 120 díly vody. V tom namočíme papír ku balení určený a rozvěsíme ho pak na šňůry, aby rádně oschnul.

Vosk na prasklé kopyto koňské. Při mírném ohni rozmichá se spolu vosk se stejným množstvím medu. Rozštípené kopyto se napřed vlažnou vodou očistí a pak se štěcem tou směsi natře. Po několikerém natření prý se roh zaceli.

Voskové mýdlo. 8 dílů lojového mýdla se dá roztáti, přimísi k němu 1 dil vosku a michá tak dlouho, až se obě stejnoměrně sloučí. Pak se vleje do plechových tvořitek. Mýdlo to hodi se dobře na krajky, tyl a podlátky, jež tak ztuhnou, že je není třeba ani škrobiti.

Crème célesté. 3 díly bílého vosku, 6 dílů velrybího tuku, 6 dílů mandlového oleje dají se na porcelánovou misku a s ní postaví se

do vody. Ta se zahřívá, aby se vosk roztál. Po vychladnutí se přidají 4 díly růžové vody a důkladně rozmichá.

Gold-Cream. V nádobě do horké vody postavené rozpustíme 1 díl bílého vosku, 2 díly velrybiho tuku, 8 dílů mandlového oleje a 5 dílů růžové vody. Nebo: Rozpustí se 1 díl vosku, 1 díl velrybiho tuku, do toho se přidají 4 díly mandlového oleje, a když je stejnometrně rozmichán, přidáme ještě 6 dílů teplé růžové vody. Vše se důkladně promichá. Poslouží prý ku omlazení a zvláčnění kůže.

Burgundská smolná mast na změknutí kůže. Rozpustí se a dobře rozmichají 3 díly vosku, 2 díly vepřového sádla a 1 díl burgundské smůly.

Burgundský smolný cerat. K témuž účelu. 2 díly vosku, 1 díl skopového loje, 1 díl hustého terpentinu, 1 díl burgundské smůly se rozpustí a stále michá, až vychladne. Pak se nalévá do kuželovité stočeného papíru, postaveného ve studené vodě, aby směs rychleji chladla. Natírá-li se tímto ceratem kůže častěji, podrží dlouho vláčnost i měkkost.

Pomáda na vousy. V porcelánové misce do horké vody postavené, rozpustíme 500 gr. vosku, 125 gr. mýdla a odstavíme od ohně. Než ještě úplně vychladne, přimicháme 5 gr. bergamotového oleje a 1 gr. peruvianského balsamu. Když ztuhne, vyváli se na tenké, oblé kousky.

Jiná. Podobně jako u předešlé smísíme 6 dílů vosku, 10 dílů velrybiho tuku, 40 dílů

čerstvého, nesoleného másla, 5 dílů benátského terpentinu. Na konec přidají se 2 díly etherického oleje. Uschová se do lahviček se širokým hrдlem a dobře zazátkuje.

Jiná. V nádobě s horkou vodou se rozpustí 1 dg. vosku, 5 gr. jemného mýdla, přidá 5 gr. na prášek utřeného arabského kli, něco oleje mandlového a citronového.

Pomáda na rozpukané rty. Roztavi se 1 díl bílého vosku, čtvrt dílu velrybiho tuku, $1\frac{1}{2}$ dílu oleje ze sladkých mandlí a pro barvu se přidá několik kousků alkanového kořínku. Když je již dosti červená, procedí se, přidá 15 kapek citronového oleje, vylijí se pak do papírové krabice a na malé kostky se rozkrájí po ustydnutí.

Jiná. 2 díly vosku, 8 dílů vepřového sádla a 1 díl mandlového oleje — připraví se jako předešlá.

Tmel na zuby. 3 díly čistého bílého vosku roztavíme s 3 díly tryšle (mastixu). Do toho rozmicháme několik kapek z máty pestré. Když hmota vychladla, vyválime z ní malé kuličky. Před upotřebením kuličku trochu nahřejeme, aby zmékla, dírkou v zubu vyčistíme a pak tam kuličku vtlačíme. Ona zabraňuje, aby do zuba nevniklo z potravy nic, co by nerv podraždovalo a bolesť způsobovalo.

Vosková mast proti chorobám kožním. 5 dílů vosku, 5 dílů velrybiho tuku a 5 dílů mandlového oleje se v emailové železné ná-

době rozhřeje a promichá, pak se naleje do papírových krabic ku vychladnutí a na kousky se rozkrájí.

Universalní mast — má prý býti dobrá na všecko, Smíšena je z 9 dílů vosku, 3 dílů sádla nebo loje, 4 dílů terpentinu, 2 dílů zhoustlé šfávy ptačího mléka (*Ornithogalum arabicum*).

Náplast na kuří oka. 12 dg. antimonové gumy, 2 dg. vosku, 2 dg. oleje dřevěného, 1 dg. stearinu, 5 gr. franc. měděné rzi se za tepla rozmíchá a natrou se tím proužky plátna.

Vosk k zapuzení kuřích ok. Roztaveným voskem se natře kousek plátna a přikládá se na kuří oko. Po častém použití prý se kuří oko umrtví, že se dá snadno vyloupnouti.

Masť na podebraniny skiádá se ze dvou dílů vosku a šesti dílů stromového oleje. Hodí prý se dobrě i na léčení ran a spálenin.

Náplast na podebraniny a hnisající rány. Složena je z 65 gr. vosku, 32 gr. kalafuny, 32 gr. stromového oleje, 16 gr. hovězího loje a 16 gr. terpentinu.

Na podebraniny dobrá prý je masť z 1 dílu vosku, 1 dílu čisté smýly a 1 dílu nového másla. Upotřebuje se ji nejen na podebraniny, ale i na zastaralé vředy, ztvrdlé opuchliny, boule atd.

Červenka prý se vylečí jistě, požije-li nemocný každou hodinu kousek vosku jako hráč veliký.

Růže ve hlavě. Na plechovou nádobu s řezavým uhlím nasypme drobné kousky starých plástů. Nemoený dá nad to hlavu a přikryje si ji tak, aby všechn výpar z doutnajících plástů zachytíl. K témuž účelu a stejně užívá se vylisovaných odpadků z voštín (doulí).

„Suché loupání v údech“ prý se zmírní, spařime-li doule a teplými úd ovážeme.



ÚSTŘEDNÍ
VČELAŘSKÁ KNIHOVNA
PRAHA II, KŘEMENCOVÁ 8

OBSAH.

	Strana
Neumíme vosk prodávat	3
Porušování vosku. Vosk zemní a rostlinný	4
Vosk je včelami vypocený tuk. Jeho barva	5
Spotřeba medu na vosk	7
Setření a opatrování voštin	9
Dobývání vosku	11
Čistění vosku	16
Rozličná výroba mezistěn	19
Přípravy ku lití mezistěn	21
Lití mezistěn	24
Vosk čistý a nečistý poznáme	31
Upotřebení vosku	35

ÚSTŘEDNÍ
VČELAŘSKÁ KNIHOVNA
PRAHA II, KŘEMENCOVÁ 8

Pozoruhodné knihy!

Bylinářství, kořenářství čili herbář. Seznam a návod ku pěstování, sbírání a úpravě všech domácích, léčebných a aromatických, kořenářských bylin, spolu s jich popisem a označením přirozených stanovisk. Napsal M. Fulín, redaktor „České Flory“. S 90 vyobr. Cena 1 K 60 h, poštou 1 K 70 h.

Úplný praktický rádce při pracech hospodářských pro celý rok, obsahující každoměsíční práce na poli a louce, v ovocné a kuchyňské zahradě, ve vinici a chmelnici, na rybnice, při dobytku, ve včelině, pivovaru, lihovaru a při honitbě i lesnictví. Sestavil B. C. Kratochvíle. Cena 60 h, poštou 66 h.

Zemědělství na všeobecné zemské jubilejní výstavě v Praze r. 1891. Upomínka na všeobecnou zemskou jubilejnou výstavu, již rolnictvu českému věnuje „Hospodář českoslovanský“. S četnými vyobrazeními. Cena 2 K, poštou 2 K 20 h.

Naučení hospodářům, jak zvelebovat luka, pěstovat jetel a píci na polích a připravovat mrvu, od far. Šeb. Kneippa. Cena 1 K, poštou 1 K 10 h.

Krmení dojnic. Poučení, jak by nejlépe dojnice krmeny býtě měly. Našim hospodářům piše Frant. Lad. Čech. Cena 40 h, poštou 46 h.

Praktická česká kuchařka pro každou domácnost. Sbírka 336 receptů na upravení osvědčených, silných a laciných pokrmů masitých i postních, mimo užitečná a podrobna navedená ku vedení kuchyně nejenom způsobu jemařího, nýbrž i také obyčejné domácí kuchyně, zároveň s poučením, jak lze v cukru neb octu ovoce zavařovati. Prakticky sebrala a zkusila Gabriela Triwaldová. Cena 1 K 40 h, poštou 1 K 50 h, váz. 1 K 80 h, poštou 1 K 90 h.

Pěstování řepy cukrovky. Praktický návod k pěstování řepy cukrovky s poučením o její životě, nárocič na podnebí, postupu a hnojení. S přehledem o hnojivech umělých, přípravě půdy, semenem, ošetřování, sklizní a výnosu. Na základě nejnovějších pramenů a dlouholeté vlastní zkušenosti napsal Ant. Kolářský. S četnými vyobrazeními. Cena 3 K 20 h, poštou 3 K 40 h.

Průmysl košíkářský a co může hospodář od něho očekávat. Píše Karel Sallač. Cena 80 h, poštou 86 h.

Květinářství. Úplný praktický návod k pěstování rostlin v domácnosti. Podrobné pojednání o květinách všechno druhu, rostlinách cibulovitých, visutých, opletavých, vodních, kapradinách, palmách, o rostlinách tučnolistých, vresovištních, růžích a pod., jich pěstování, ošetřování, množení a pozádavcích. Napsal M. Fulín. S četnými vyobrazeními. Cena 1 K 60 h, poštou 1 K 70 h.

Pěstování a rychlení hyacint. Praktický návod, jak hyacinty pěstovat a rychlit, spolu zevrubné poučení o pěstování jich v domácnosti, v květináčích, košíčkách a sklenících. Zároveň stručné pojednání o veškerých pracech s rychlením hyacint ve velkém. Přispěním M. Fulína upravil Bohuslav F. Rážinský. S četnými vyobrazeními. Cena 40 h, poštou 46 h.

Zlatá pokladnice pro hospodáře a hospodyně. Sbírka rad, pokynů a předpisů, týkajících se všech směrů hospodářství polního i domácího, chovu zvířectva, ošetřování rostlin, zahradnictví a sadařství, hubení škůdců atd. Sestavila redakce „Hospodáře Českoslovanského“. Dil I.—III. po 1 K 60 h, poštou po 1 K 70 h. Dil IV. v tisku.

Nakládání pice. Stručné poučení o úpravě hnědého sena, sladké a kyselé pice. Napsal Dr. Fr. Sitenský. Se 2 vyobr. Cena 32 h, poštou 36 h.

Naše české ovoce. Zevrubný popis známých i méně známých osvědčených druhů českého ovoce. Popisuje H. V. Burian Svazek I. **Jablka:** Jablko malinové holovouské. — Jablko studničné. — Jablko panenské. — Jablko zapovězené. — Vejlímek červený. — Sv. II. **Jablka:** Mišenské jablko. — Drkavka. — Český Aleš. — Syreček. — Svazek III. **Hrušky:** Zeliuka. — Solanka. — Koperečka. — Panská. — Poděbradka. — Říhova máslovka. — Sv. IV. **Hrušky:** Krvavka. — Bulka. — Boskova láhvice. — Hájenka. — Světelka. — Křivice (fajfká). — Sv. V. **Jablka:** Jablko malinové české. — Tříblický granát. — Zlatná zimní parmena. — Cár Alexandr. — Ananasová reneta. — Košikové. — Svazek po 40 h, poštou po 46 h. Všechn 5 svazků za 2 K, poštou za 2 K 10 h.

Výroba másla, tvarohu a sýra v domácnosti. Snadný a praktický návod, jak vyrobiti mnoho a dobrého másla, sýra a tvarohu. S mnohými užitečnými radami a pokyny. Napsala Marie Orlová. S četnými vyobrazeními. Cena 1 K, pošt. 1 K 10 h.

Zužitkování všelikých odpadků v hospodářství. Soubor všech možných hospodářských, průmyslových i domácích odpadků, jakož i snadný návod, k čemu a jak jich hospodář nejlépe upotřebovati a zpěněziti může. Sebral a sestavil Al. J. Benč. Cena 80 h, poštou 86 h.

Konopí. Stručné poučení, jak se konopí pěstuje. Píše dr. Fr. Sitenský. Cena 40 b, poštou 46 h.

Konservování ovoce a zelenin. Jakými způsoby a pomocí kterých přístrojů zužitkuje hospodář své ovoce a zeleninu, aby nejvyššího výnosu dosíti mohl. Časové pojednání od M. Fulína. S 15 vyobrazeními. Cena 40 h, poštou 46 h.

Lukařství. Praktický návod k ošetřování, zmlazování, obnově, osévání, hnojení a odhadu luk. Pojednání o sklizni sena a otavy, jakož i pěstování

Knihkupectví A. Reinwart, nakladatelství v Praze.

nejdůležitějších lučních travin. Prostředky, jimiž by se výnosy luk zvětšiti daly. Napsal K. Kohl-münzer. S vyobr. Cena 1 K., poštou 1 K 10 h.

Naučení hospodářům, jak zvelebovati luka, pěstovati jetel a píci na polich a připravovati mrvu, od faráře Seb. Kneippa. Cena 1 K., poštou 1 K 10 h.

Domácí lékárna pro dobytek. Stručný návod pro hospodáře, jakými léky a prostředky by se zásobiti měli, aby při náhlém onemocnění dobytka potřebnou pomoc měli ihned po race. Napsala Marie Orlová. Cena 40 h., poštou 46 h.

Přehled lesnictví pro lesníky, hospodáře a obce. Napsal Josef Horník. S lithografovanou mapou a dřevoryty. Cena 5 K 20 h., poštou 5 K 40 h.

Lesnické tabulky. (K určování hmoty dřev ku latých, tesaných a hranačních, stojatých, vypočtení hodnoty jistin, převedení měr, vah a peněz.) Se stavit J. Rektorys. Vázané v plátně. Cena 4 K 60 h., poštou 4 K 70 h.

Jahodářství. Pojednání o pěstování jahod v zahradě, na poli, pařeništi i ve skleníku, jich rychlení na cestě studené i teplé, výběru vhodných druhů, sklizni, zasylání, nepřátelích, nemozech a zužitkování jahod. Upravil Bohuslav F. Růžinský. S četnými ilustracemi. Cena 60 h., poštou 66 h.

Obilníny. Rostliny stébelnaté, moučnaté. (Cerealie). Podrobný návod ku pěstování veškerých druhů obilnín, hlavně: pšenice, žita, ječmene, ovsy, kukurice, prosa a pod. s poučením o odrůdách, přípravě půdy, setbě, ošetřování během vzrůstu, sklizni a škůdcích. Napsali Ad. Eckert a Josef Munzar. S četnými vyobrazeními. Cena 1 K 60 h., poštou 1 K 70 h.

Úplné seznamy knih zasyláme zdarma.

Knihkupectví A. REINWART, nakladatelství
V PRAZE, ve Vodičkově ul. č. 23.

**ÚSTŘEDNÍ
VČELAŘSKÁ KNIHOVNA
PRAHA II, KŘEMENCOVÁ 8**

Praktický včelař. Stručný návod ku včelaření v úlech Dzierzonských. K užitku českých včelařů, hlavně začátečníků sepsal Jan Datel. Čtvrté vydání. S četnými vyobr. Za 2 K.

Včelaření v slaměných koších a jejich výroba. Stručný návod, jež českým včelařům a přátelům včelaření upravili Jan Boháč a Václ. Švarc. S vyobr. Cena 32 h., poštou 36 h.

Med potravou a lékem. Praktické naučení o medu, jeho vlastnostech výživných a léčebných i jeho používání v domácnosti. Vydal „Zemský ústřední spolek včelařský pro král. České“. Druhé, značně rozšířené vydání uspořádal a doplnil Václav Hutter. S vyobrazeními. Za 60 h., poštou 66 h.

Včelařství, aneb co má každý včelař věděti. Katechismus moderního rozumového včelaření. Jako vodítka pro včelaře i školy sepsali Rich. Purghart a Václav Kovář. Cena 40 h., poštou 46 h.

Hospodářské rostliny medonosné. Českým včelařům, hospodářům, jakož i za pomocí hospodářským školám i pokračovacím kursům sestavil Josef Brůha. Cena 40 h., poštou 46 h.

Zlatá pravidla včelařská. K památkce 50letého jubilea včelařského velmistra dra. Jana Dzierzoná. Napsal Ant. Vambera. Cena 30 kr., poštou 33 kr., velinové vyd. 1 K, poštou 1 K, 10 h.

Památník včelařů českoslovanských. Upomínka na českoslovanskou národní výstavu r. 1895. Vydané péčí „Zemského ústředního spolku včelařského“ a redakci Jos. Kebrle. Cena 3 K, poštou 3 K, 10 h.

Výroba medoviny. Praktické naučení, jak snadnými a osvědčenými způsoby vyráběti lze medovinu a různé nápoje z medu. Dle zkušenosti vlastní a četných vynikajících odborníků napsal Frant. Hájek. Se 6 vyobrazeními. Cena 1 K, poštou 1 K, 6 h.

Věčný kalendář včelařský. Sbírka pokynů a rad, týkajících se zdárného včelaření, jakož i zužitkování medu. Českým včelařům a hospodářům v přehledech měsíčních napsal Frant. Hrubý. Cena 40 h., poštou 44 h.