

Zpracování kůže a kožešin

Návody a rady

2016

Obsah

Úvod.....	4
SLOŽENÍ KŮŽE	5
KOŽELUHOVY POMŮCKY A NÁSTROJE	6
Koželužský špalek	6
Koželužská kosa	7
Rám.....	8
Škrabka	9
Kád'.....	10
Kulatý nůž - lunellum	11
Hrana	11
Oblá hrana	12
Drtič třísla	13
Bidlo.....	14
Hladítko, neboli trčíč	14
Kulaté hladítko.....	15
Markétka	16
<i>Kde vzít kůži?.....</i>	17
<i>Anglicko-český koželužský slovníček</i>	18
<i>Chemie a kůže</i>	18
ČINĚNÍ	20
<i>Obecně o činění kůží</i>	20
<i>Kůže a voda.....</i>	21
<i>Námok</i>	21
Když námok nestačí	22
<i>Mízdření.....</i>	23
<i>Loužení a odchlupení</i>	24
Různé informace:.....	25
<i>Moření</i>	26
Proč se to dělá a další spekulace	26
<i>Vyprání a neutralizace</i>	27
<i>Činění.....</i>	28
Činění kamencem	28
Činění kyselinou (piklování).....	29

Činění tukem	30
Činění zalkvasem	31
Činění tříslovinami	33
Různé informace:.....	35
Obecně o tříslovinovém činění.....	37
Jak získat kůže různých tvrdostí	39
Tvrzené kůže.....	39
Tuhé kůže	39
Polotuhé kůže.....	40
Měkké kůže.....	40
Povrch tříslovinových kůží	40
Barva.....	41
Vliv měkčení na hraně	41
Povrch.....	41
Činění tříslovinami podle Karla Krkošky	42
Mazání.....	44
Emulgované směsi	45
Neemulgované směsi	45
Měkčení, vyhlazení	47
Měkčení přes hranu.....	47
Měkčení na rámu.....	48
Měkčení vytahováním	48
Měkčení kulatým hladítkem	48
Měkčení válením	49
Měkčení dětmi.....	50
KOŽEŠINY	51
Jak činit kožešiny	51
Doplnění	51
Liščí ocas.....	52
Jak se starat o kůže a jak je čistit.....	52
Kůže je mokrá, co s ní?	52
Chci aby kůže vodě odolala déle	53
Čištění kožešin	53
Čištění kůže.....	54

<i>Padání chlupů</i>	54
ČINĚNÍ KOŽEŠIN SNADNO A RYCHLE	56
ROZLIČNÍ TVOROVÉ	57
<i>Rybí kůže</i>	57
Pár předpoznámek	57
Moje ozkoušené postupy	57
Činění kamencem	57
Činění močí	58
<i>Hadí kůže</i>	59
<i>Ptačí kůže</i>	59
<i>Hadí, krokodýlí a ještěřčí kůže v knihařství</i>	60
DALŠÍ VYUŽITÍ KŮŽE	62
<i>Výroba klihu</i>	62
Postup výroby	62
Troubleshooting	63
<i>Tětiva ze surové kůže</i>	63
Výroba tětivy z kůže	63
Test odolnosti kožené tětivy proti vlhkosti	64
Souhrn	65
<i>Blány na buben či banjo</i>	67
RŮZNÉ	69
<i>Impregnace kůží</i>	69
<i>Jak ždímat kůži</i>	69
<i>Vyrovnaní kůže hladítkem</i>	71
<i>Barvení kůží</i>	72
Obecný postup	72
Čím barvit?	72
<i>Konzervace</i>	73
<i>Koželuh VS preparátor</i>	73
KOŽELUŽSTVÍ V HISTORII	75

Úvod

Bojíte se zkusit vyčinit kůži? Nebojte se. Jde to i doma, s minimem vybavení a tak dále. Tenhle text jsem původně chtěl nazvat nějak jako "10 mýtů o koželužství", ale to by zavánelo přístupem typu "jenom já vím jak je to doopravdy", což bych nerad. Ony ty "mýty", s nimiž hodlám polemizovat, jsou do značné míry opodstatněné. Bohužel vynechávají některé důležité informace, které mohou vést k misinterpretaci. Nuže, proč se lidé koželužství bojí?

- **Koželužství smrdí.** Jak kdy. Záleží na tom jaké postupy použijeme. Ona tahle představa se odvíjí od středověkých (nebo už starověkých?) postupů, které s oblibou využívaly takové látky jako trus, kvašenou lidskou moč a podobně (a ono se to ostatně používalo ještě dlouho poté, co středověk skončil). Tyhle postupy měly své využití a fungovaly, ale ani v tom středověku nebyly zdaleka jediné! Odjakživa se používaly různé postupy k výrobě různých druhů usní a zpravidla ty jednodušší ani nesmrdí.
- **Koželužství je hnusné.** Tohle hodně souvisí s předchozím bodem, i když tak radikálně ho odmítnout nemůžu. Nezbytnou součástí koželužství je počáteční očištění kůže od zbytků masa, blan atd. Takže vám z toho odpadávají různě kousky, které by se slabším povahám nemusely líbit. Ono to nesmrdí, není to nic horšího, než když krájíte maso, ale faktem je, že toto je činnost, kterou by nebylo nejlepší dělat v obýváku. Aspoň ne u větších kůží. Zbytek činění už bude hnusný jen v případě, že oživíte středověké recepty naznačené v předchozím bodě - a to můžete, ale nemusíte udělat.
- **Koželužství je nešetrné k životnímu prostředí.** Představa, která je poplatná pro změnu modernímu kožedělnému průmyslu. Tam se opravdu používají třeba jedovaté soli chromu, nebo arsenik, a je tam jistý problém se znečištěním. Jenže to je průmysl; v domácích podmínkách tyhle věci používat ani nemůžete, protože je není kde koupit. Postupy, které na těchto stránkách uvedu, jsou jednak tradiční a jednak šetrné - po konci činění je v klidu můžete vylít do trávy.
- **Koželužství vyžaduje spoustu místa a vybavení.** Zase - jak se to vezme. Profesionální koželuh v kterékoli době to všechno opravdu potřeboval. Různé nástroje (i když těch zase tak moc není), ale hlavně nejrůznější velké kádě a tekoucí vodu. Znalci historie si představí třeba velkomoravské činící jámy - ty navíc musely být venku a vykopané v zemi, bylo jich hodně, a bůhvíco se s nimi muselo dělat aby z nich voda neodtékala ... Jenže tohle se vztahuje k PROFESIONÁLŮM, a k jedinému (byť nejužitečnějšímu) způsobu činění. Řemeslník, který se činěním živí, zpracovává hodně kůží a potřebuje hodně pomůcek, které mu to usnadní. Ale činit se (zase v závislosti na použitém postupu) dá i v paneláku a s minimálním vybavením. Pokud nehodláte zpracovávat desítky kůží týdně.
- **Zbytečně bych kůži zkazil.** To se stát samozřejmě může, ale tak moc bych se nebál. Že kůže nedopadne zpočátku vždycky tak, jak si ji představujete, je jasné. Proto bych také nedoporučoval pro první pokusy koupit na jatkách hovězí kůži za 5000Kč. Vezměte nějakou tenčí kůži (srnčí, kůzlečí, králíčí) - ta se dá sehnat snadno i pokud nemáte vlastní zdroje, a snadno se i činí. První kůži si třeba rozřežte na několik kusů a každý zkuste zpracovat jinak, abyste si vyzkoušeli různé postupy. Nějak to určitě dopadne. A krom toho - pokud kůži vysloveně nerozřežete nebo nerozděravíte, tak je činění opakovatelné. Kůže dopadla špatně? Šoupněte ji na pár dní do vody, pořádně rozmočte a můžete to zkusit znovu. Úplně zničit kůži není zase tak jednoduché.
- **Činění trvá dlouho.** Ano a ne. Činění může v závislosti na použitém způsobu trvat zhruba jeden týden až jeden rok (zřídka i déle). Ano, je to dlouho (zvláště ten rok), ale většinu času kůže prostě jen někde leží a nemusíte si ji moc všímat. Naopak, ty nejrychlejší metody (činění tukem) bývají na práci nejnáročnější.

Složení kůže

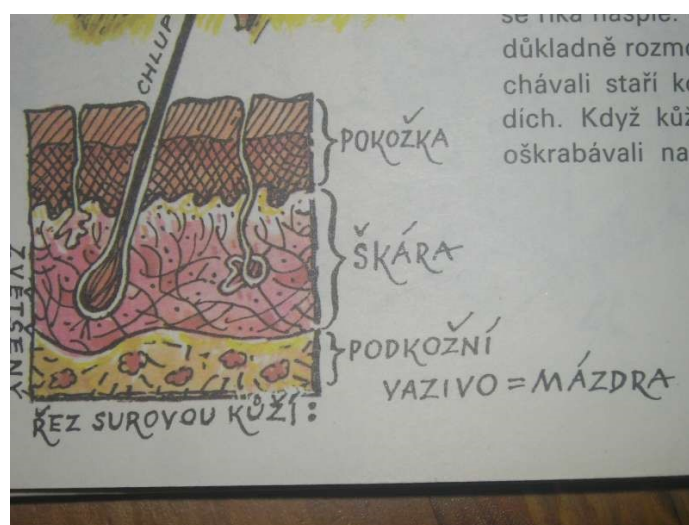
Ať chceme nebo nechceme, před činěním bychom měli něco vědět o kůži. Nejdřív ale musím sdělit to, čím se povinně začíná každé povídání o kůži: *kůže je svrchní povrch těla obratlovců*. Uf, máme to za sebou a můžeme se pustit do těch důležitých věcí.

Takže kůže je složená ze tří vrstev. Na povrchu je tenká pokožka, následuje nejsilnější vrstva kůže - škára, a úplně vespod vrstva různých blan, vazů a tuku zvaná mázdra. Při činění je pro nás nejdůležitější škára - právě o tuhle vrstvu nám jde. Je složená z buněk (kupodivu), ze kterých nás nejvíce zajímají kolagenová vlákna. Všechny ostatní části buněk nám tam vadí, protože snáze podléhají rozkladu a tvrdnou. Při dobrém zpracování se ale dají v kůži tolerovat.

Pokožku sice na kůži nevyžadujeme (a často se odstraňuje), ale v podstatě nám nevadí a může zůstat. Naopak mázdra na kůži zůstat nesmí - způsobila by tvrdnutí kůže a náklonost k hnití. Mázdru je potřeba před činěním kompletně odstranit oškrábáním.

Kůže je pórovitá (to zná pravděpodobně každý, kdo si někdy mazal ruce krémem), což je extrémně důležité. Znamená to totiž, že různé látky, ve kterých budeme kůži namáčet, budou pronikat dovnitř kůže a nebudou se pouze hromadit na povrchu. Bez toho bychom žádnou kůži nemohli pročinit uvnitř. Pokožka je méně pórovitá než škára, takže cokoli lépe pronikne pokud jsme pokožku předtím odstranili. Skrz pokožku to ale proleze nakonec taky, jen pomaleji.

Ze škáry obvykle vyrůstají chlupy (což nemusí zajímat koželuhy, kteří činí hadí nebo rybí kůži). Každý chlup začíná chlupovou cibulkou, která drží v chlupovém kanálku. Obvykle drží jako blázen a ven ho dostaneme jen po předchozí chemické či biologické přípravě (zásadité prostředí, zahnívání, zapaření). Výjimka nastává pokud chceme činit kožešinu - v tom případě chlupy s oblibou vypadávají v nečekaných okamžicích samy od sebe, čímž se materiál znehodnotí a nám pak nezbývá než odchlupení dokončit a vyčinit to jako kůži. Někdy mám dojem, že kdyby chlupy měly hlasivky, opouštěly by kožešinu za sborového pochechtávání.



Koželuhovy pomůcky a nástroje

Tohle je přehled různých pomůcek, které se v koželužství využívají. U každé uvádím kdy se používá, nakolik je nutná a případně čím se dá nahradit. Myslím, že to ocení zvláště začínající domácí koželuzi.

Koželužský špalek



Vyrábí se z tlustší, asi 1,5m - 2m dlouhé rovné části kmenu stromu. Tento špalek se rozřízne nebo rozštípně na dvě půlky, jednu z půlek použijeme. Dále potřebujeme z něčeho stlouct nějaké nožičky, které nám umožní držet jeden konec špalku ve výši pasu. Půlku špalku potom jedním koncem postavíme na zem a druhý konec opřeme o nožičky (takže trčí vzhůru; do horního konce je dobré zespodu vydlabat drážku, takže špalek se do nožiček pěkně zaklesne). Pokud to není jasné z obrázků, tak smyslem je mít našikmo postavenou půlku kmenu, která je otočená oblou stranou nahoru, a vyšší konec nám končí u pasu, kterým se o něj můžeme opřít.

Špalek musí být z horní (půlkulaté) strany absolutně hladký! Jakékoli zbytky větví sražte rašplí nebo pořizem, jinak vám budou dělat do kůže díry.

Alternativy: špalek je dost důležitá věc; jde to i bez něj, ale s použitím rámu. V tom případě tomu musíte přizpůsobit celý postup činění, i nástroje, jaké používáte. Ke koželužskému špalku patří koželužská kosa, k rámu škrabka.

Dostal jsem od návštěvníka webu informaci, že lze špalek dobře nahradit PVC odpadovou trubkou. Možná že k té se dostanete snadněji. Má výhodu že je lehká, takže horní konec není potřeba o nic opírat, stačí ho přidržovat ve výšce břichem, a můžete si také kdykoli výšku měnit.

Neplánujete-li činění ve velkém, nechcete používat rám a špalek je pro vás nedostupný, dá se bez něj s trochou trpělivosti obejít. K mízdrění můžete používat obyčejný kuchyňský nůž na rovné podložce - jednou rukou kůži přidržujete, druhou škrabete. Je to nepohodlné, ale jde to. Ještě jsem na fotkách viděl další, trochu kompromisní možnost. Měli tam taky špalek asi 2m dlouhý, ale nepůlený a tenčí, tak 20 cm v průměru. Přes vršek přehodili kůži, celý špalek i s kůží opřeli o zeď a mízdrili normálním pořizem. Jak dobře to jde nevím, ale přišlo mi to jako vtipný nápad - máte oblou stranu špalku, kůže na něm drží, protože je přehozená přes vršek a stisklá mezi zeď a špalek, nepotřebujete žádnou speciální kosu (pořiz se normálně prodává v každém železářství) a škrabete směrem dolů, jako byste ze špalku loupali kůru.

Koželužská kosa



Je to nástroj, pomocí kterého se opracovává kůže položená na koželužském špalku. Kosa je rovná kovová čepel, která má na obou stranách držadla umístěná v rovině. Ostřena je z jedné strany, podobně jako poříz. Ona je pořízu vůbec hodně podobná, jediný rozdíl je v postavení držadel (u pořízu jsou zahnutá, u kosal v rovině s čepelí). Je výhodné, když má kosa z jedné strany ostří a z druhé tupou hranu, takže z jednoho nástroje na druhým můžeme přejít jen tím,

že si nástroj protočíme v rukách. Všechny ostré rohy na kose musejí být zakulaceny, jinak si kůži při práci určitě někde protrhneme.

Tradičně používaných kos bylo několik druhů, různě zahnuté, aby lépe obepnuly oblouk špalku. To bylo výhodné pro urychlení práce např. při odchlupování, kdy větší kontakt kosa s kůží znamenal, že jedním pohybem odstraníme víc chlupů najednou. Pro domácí potřeby plně vyhovuje jediná rovná kosa, která se (narozdíl od těch zahnutých) dá použít na mízdnění i odchlupení.

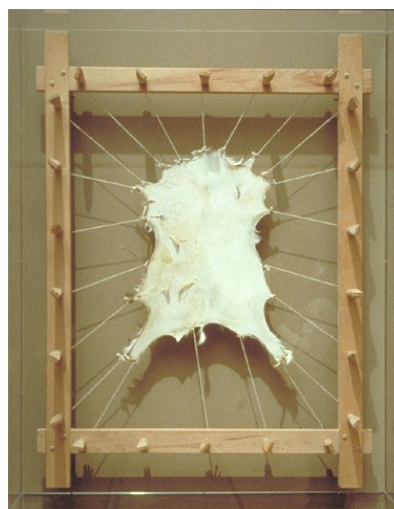
DOPLNĚNÍ: K tupé hraně kosa. Původně jsem ji měl opravdu tupou, ve smyslu "zakulacenou". Časem jsem přišel na to že lepší je mít tam pravoúhlou hranu - jako kdybyste to původní zakulacení zbrousili do plošky. Pravoúhlou hranou se škrabe mnohem líp, a proříznutí se pořád bát nemusíte.

Moje stará kosa není nijak profesionální, ale zato nebyl problém si ji vyrobit. Z kusu ocelového pásu, který jsem našel v dílně, jsem pilkou na železo oříznul okraje tak, aby na každé straně zbyl asi pětcentimetrový hrot. Na brusce jsem vyrobil ostří, zahranil tupou hranu a zakulatil všechny rohy. Vyřezal jsem si dva dřevěné špalíčky, provrtal vrtačkou a z každé strany narazil na hroty. Pak už stačilo jen doostřit ostří brouskem a bylo hotovo.

No a díky šikovnému kováři, který si říká Koník, jsem se stal hrdým majitelem krásné nové skoro profi koželužské kosa. Je mírně prohnutá, což není na škodu ani při mízdnění. Na vnitřním oblouku má tupou hranu se kterou se dá omízdit skoro všechno. Vnější oblouk je ostrý, na ty části které natupo nejdou. Při škrabání ostřím se musí hodně opatrně, protože se snadněji zařízne do kůže než rovná kosa, ale jinak je hrozně prima :-).

Alternativy: Nutnosti používat koželužskou kosa se můžete vyhnout tím, že použijete rám + škrabku. Pokud chcete zůstat u špalku a kosa, lze si kosa nouzově vyrobit z většího kuchyňského nože tím, že jeho špičku zapíchnete do dřevěného válečku, který vám bude sloužit jako druhá rukověť.

Rám



Rám slouží k tomu, abyste mezi jeho tyčemi mohli kůži napnout a udržovat napnutou. Skládá se ze čtyřech tyčí spojených tak, aby vytvářely obdélník. Dá se to vyrobit po vzoru indiánů

tak, že do tyčí uděláte zádlaby a svážete je, nebo v moderním evropském stylu z latí které spojíte třeba hřebíkama.

Kůže se napíná pomocí provázků, a musí mít po obvodu propíchané dírky, kterými budete provázek protahovat. Vždy konec provázku uvážete na rám, a pak ho vedete skrz díru v kůži, pak zpět kolem tyče rámu, pak zase skrz další díru a zase zpět atd. Vždy po několika dírách je dobré provázek uvázat na rám, ukončit a začít další - abyste potom mohli některé části kůže napínat utahováním provázku bez nutnosti měnit provázek na ostatních částech.

Luxusnější moderní rám má ve svých latích díry, ve kterých jsou zasazeny kolíky. Na každý kolík je namotán provázek, který se zadrhovacím uzlem zachytává za okraje kůže (aby to bylo možné, při mizdření se nečistoty na úplném okraji kůže nechávaly, aby byl okraj tlustší a zadrhnutí na něm drželo). Má to hned několik výhod. Zprvė nemusíme do kůže dělat díry, aby ji bylo možné napnout. A zadruhé každý jednotlivý provázek můžeme zvlášt' utahovat tím, že jeho kolíkem otáčíme a provázek tak na kolík namotáme. Dalším zlepškem by ještě bylo nahradit zadrhvací uzel "žabkami" na záclony, které se velice jednoduše chytají a uvoňují.

Galerie teď ukazuje ještě jednu moderní variantu rámu, s děrovaným plechem.

Alternativy: Když se vám (jako mně) rám nelíbí, můžete místo něj používat koželužský špalek a kosu. Ve speciálních případech, třeba při výrobě pergamenu, rám stejně potřebovat budete, ale při běžném činnění se bez něj v pohodě obejdete.

Nebo to vezměte z opačného (primitivně-domorodého) konce - rám se dá nahradit tím, že budete kůži napínat mezi kolíky zatlučenými do země. Příliš uživatelsky příjemné to ale asi nebude.

Škrabka



Tohle je nástroj používaný k mizdření a odchlupování kůže napnuté na rámu. Používali to indiáni, a možná i někdo jiný. Indiánský originál se vyráběl z parohu.

Jedná se o kus do pravého úhle zahnutého dřeva (parohu), do jehož kratšího konce je vsazena kovová čepel. Čepel je půlkulatá (resp. zaoblená), broušená z jedné strany (jako dláto) a musí být hodně ostrá. Vypadá to celé trochu jako malá motyčka. Tedy někde kolem je fotka mé škrabky, kterou jsem si vyrobil na začátku koželužení, ale nevím nakolik může jít příkladem, protože jediné, čeho jsem s ní docílil, bylo rozsekání kůže na malé kousíčky. Od té doby nemám indiánské postupy rád.

Alternativy: Mně nejpříjemnější alternativou je samozřejmě koželužská kosa používaná na koželužském špalku.

Při výrobě pergamenu se také škrabe kůže napnutá v rámu, a to i u nás v Evropě. Používal se na to speciální půlkruhový nůž zvaný lunellum, bude tady někde mít vlastní sekci. Dosud jsem ho nepoužíval a nejsem si jistý nakolik dokáže škrabku nahradit - s lunellem se pergamen až dohlazoval, mízďilo se tradičně kosou na špalku.

Kád'



Kádě různých druhů a velikostí jsou pro koželužení nezbytné. Jejich velikost musí odpovídat tomu jak velké kůže a jaké množství najednou zpracováváme. To znamená že profesionální koželužna může mít celý dvůr plný obrovských kádí, zatímco pro domácí činění králíčích kožešin nám stačí malý hmotový lavorek.

Historicky se používaly lečjaké kádě. Nejstarší druh je pravděpodobně jáma v zemi pečlivě vymazaná jílem (aby odtamtud neutíkala voda). Později se používaly kádě keramické, zděné, dřevěné. V současné době jsou úplně nejlepší plastové. Pozor na kovové - železo může reagovat s činící břechkou a dělat neplechu.

Pro menší kůže nám stačí jeden (nebo radši dva) umělohmotný lavorek 15cm vysoký, co se dá koupit v kdejakých domácích potřebách a není problém ho mít i s kůží položený v koupelně. Na větší projekty vezmem větší lavor (dělají se i docela hodně velké). Na hověziny nebo větší množství kůží je dobrý plastový sud, nebo barel. Taky se může hodit pozinkovaná zahradní plechová vana, která byla kdysi běžně k zakoupení, ale teď už jsem ji nikde nesehnal. Nebo stará vana z koupelny, pokud ji někde zaklíníme aby se nepřevrátila. Koneckonců, méně čistotná rodina může činit i ve vaně, pokud zvolí nějakou rychlejší metodu (činit ve vaně tříslovinami by například znamenalo zablokovat si ji na půl roku).

Počet kádí, to je trochu otázka. Musíte se zamyslet nad tím kolik kůží budete zpracovávat, jestli budete dělat všechny najednou, jakým způsobem budete činit atd. Je pravidlem že kůže při činění většinu času někde leží - jestli budete kůže zpracovávat postupně, budete už některé kádě mít zabrané předchozími kůžemi, takže musíte vytáhnout nové. Dále na činění tříslovinami potřebujete mít několik kádí navíc, abyste v nich mohli uchovávat silnější výluhy z kůry než na ně dojde řada. Na druhou stranu k vyčinění jedné nebo dvou menších kůží jednoduchým způsobem (třeba kamencem) vám úplně stačí kád' jediná.

Alternativy: Hledat alternativy ke kádím není žádná sranda. Faktem ale je, že lze použít způsoby činění, odchlupení atd. při kterých nepotřebujete kůži v ničem namáčet a obejdete se tedy bez kádě úplně. Odchlupovat můžete mechanicky (to vám nezávidím) a činit mozkiem nebo kamencem "nasucho", pak vám stačí akorát třeba pevný igelitový pytel (u toho kamence jde o to udržet kůži vlhkou, není potřeba ji máčet).

Kulatý nůž - lunellum



Lunellum se používá třeba v sedlářství při práci s už hotovou kůží, ale tady ho zmiňuji proto, že je typickým nástrojem používaným při výrobě pergamenu. Jedná se o půlkruhovou, velmi ostrou čepel s držadlem - je to tady někde na obrázku. Jak se to používá a k čemu napíšu až si vyzkouším ten pergamen.

Alternativy: Alternativou je ještě tajemnější kruhový nůž zdokumentovaný na některých dobových kresbách. Nikde jsem ho ještě nenašel popsáný, ale zdá se, že sloužil stejně jako lunellum. Jednalo se o nůž ve tvaru úplného kruhu s dírou uprostřed a ostrím na vnějším okraji, dost podobný tomu, co po nepřátelích s oblibou vrhá bojovnice Xena. Pode obrázků byl zevnitř vyložen něčím měkkým (dřevem?). Koželuh pak držel nůž oběma rukama uvnitř a tahem po kůži škrabal úplně stejně jako s lunellem. Všechno je to ale vyspekulované se dvou kreseb, a pokud o tomto nástroji někdo něco ví, necht' se mi bez váhání ozve.

Hrana

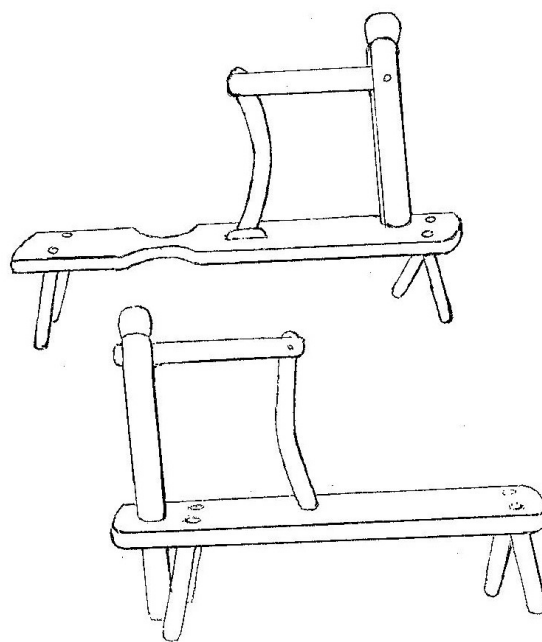


Tupá hrana, něco, přes co můžeme při měkčení kůži přetahovat. Nejlépe se asi hodí hrana dřevěná, vyrobená tak že okraj prkna z jedné strany srazíme pořizem do hrany. Ze středověkých kreseb víme, že se používala kovová (NE ostrá!) hrana, pevně zaražená do kusu dřeva, případně i zasazená do speciální lavice. V dobách Velké moravy se prý používala hrana ve tvaru velkého srpů.

Moje hrana je kus prkna, které jsem natloukl mezi dva stromy. Poloha hrany může být vodorovná i svislá, záleží na tom jak se vám bude lépe pracovat (resp. udělejte si ji jak chcete, a po pár měkčení už vás ani nenapadne že by mohla být postavena jinak).

Alternativy: Po vzoru indiánů můžeme také použít provaz, který se navázal na pevnou větev stromu a vedl se k patě jeho kmene, kde se uvázal taky. Takže vedl našikmo. Dá se přes něj měkčit jako přes hrana, pravověrní euroindiáni si ho nemůžou vynachválit, ale mně moc neoslovil. Jednak se během měkčení prověšuje, jednak řeže do prstů (což, pravda, může být i moje nešikovnost) a hlavně při měkčení kožešin se na něj namotávaly chlupy.

Oblá hrana



Oblá hrana slouží k měkčení kůže stejně jako rovná, ale má pár výhod. Ta hlavní je, že oblý tvar při tažení kůži neustále propíná nejen ve směru tažení, ale i ve směru oblouku hrany (tj. do stran). Tím jednak zintenzivňuje měkčení a druhak zabraňuje krabatění kůže.

Na obrázku tady je vidět jak vypadá hrana v mém provedení - nastojato postavené prkýnko (upevněné do stojánku), jehož horní hrana je seříznutá do oblouku a pořizem "naostřená" do hrany. Mám dvě hrany s různými šířkami - menší je široká asi na dlaň, větší trochu víc než dvě dlaně. Ještě jsem se nerozhodl která se používá líp :-). Menší lépe propíná, ale zase kůži "promačkává", takže ztrácí vyrovnání do roviny. Větší vyrovnání tolik nekazí, ale zase měkčí méně intenzivně a občas se na ní i kůže trochu krabatí.

V galerii je dále nákres jiné varianty oblé hrany, v podobě jakési lavice. Toto používali řudoví kožušníci na Slovensku. Není to nic jiného než kovová oblá hrana zasazená svisle a směrem od člověka, který na lavici sedí. Kožešník na lavici při práci obkročmo seděl.

Alternativy: Samozřejmě rovná hrana. Nebo úplně jiný druh měkčení.

Drtič třísla



Nebojte, nemám na mysli mučící nástroj (jak se domníval google, když jsem to dal vyhledat). Je to pomůcka, která vám rozdrtí suchou kůru na malé kousky, takže se z ní rychleji vylouhují třísloviny potřebné pro činění tříslem. Tohle není úplně nezbytná pomůcka ani když opravdu třísloviny používáte. Jednak ono se to nakonec vylouhuje i z nerozlámané kůry a druhak v malé množství se to dá nalámat rukou nebo nasekat sekyrkou. I když je fakt že nějaké to drtítko je pohodlnější, a nezbytné pokud činíte ve velkém.

Mám dojem, že ve středověku se na to používaly různé stoupy na vodní pohon. (to si asi doma nepostavíte). Četl jsem také o ručním drtítku, u kterého se točilo klikou a kůra se lámala mezi dvěma ozubenými koly (to už bude asi modernější záležitost). Osobně jsem neviděl ani jedno, tak nebudu machrovat.

Já jsem si vyrobil úplně primitivní pomůcku - dvě dřevěné latě se sraženými hranami (tak, aby mezi nimi vzniklo údolí ve tvaru V) natlučené na podložce tak, že mezi nimi je asi 2cm mezera. K tomu mám kus masivnějšího dřeva, jehož hrana je tvarovaná tak, aby zapadla do onoho "udolí". Suchou kůru vyrovnám přes laťky, pak do toho seshora bouchnu tím těžším kusem a všechna kůra se v půlce rozlomí. Kousky opět vyrovnám přes laťky, zase do toho bouchnu a tak dále, až se dostanu na kousky o rozměrech 2-4cm. Ony by měly být i menší, ale mně to takhle stačí. **POZNÁMKA:** po dalších pokusech jsem zjistil že tohle lámátko je použitelné jen na smrkovou kůru, která je i ze starších stromů celkem tenká. Tlustší březovou kůru to nezvládlo. Takže teď už taky odsekávám sekyrou.

Alternativy: Odsekávejte z kůry kousky sekyrkou. Nebo zkroucené, úplně vyschlé kusy kůry můžete roztlouct kladivem. Nebo to rozlámejte v ruce. Nebo při loupání kůry dělejte malé kousky (ale to je děsná otrava).

Bidlo

Při různých příležitostech potřebujete kůži vyvěsit - například během měkčení, po mazání atd. To znamená většinou kůži přes něco přehodit. Pozor, záleží ale na tom přes co.

To, přes co kůži věšíte, musí být rovné - nerovnosti by se vtiskly do kůže. To tedy vylučuje jakýkoli druh provazu, který se prověsí. Kůže by od něj prověšení převzala a už by ji nemuselo být možné vyrovnat. Nejlepší na pověšení je dřevěné bidlo (např. z násady na koště). Bidlo dále musí být hladké - jakékoli nerovnosti (zbytky větví, hřebíků atd) jsou nepřijatelné, protože by se do kůže vtiskly nebo by ji rovnou proděravily.

Alternativy: Cokoli, co je rovné a pevné. Nemusí to být zrovna dřevo; můžete použít třeba plastovou trubku. Železnou radši ne, kůže s ní může reagovat a v místě dotyku by tmavla.

Hladítko, neboli trčič



Název "hladítko" je můj vlastní. Díky návštěvníkovi webu Honzovi už teď znám i tradiční český název - je to "trčič". Jedná se o čtvercový kus železa (případně mosazi, skla) o hraně asi 13cm a tloušťce 1 - 1,5 mm, zasazený do dřevěné rukojeti. Všechny hrany železa jsou zakulacené, rohy taky (do styku s kůží se nesmí dostat nic ostrého).

Používá se na vyrovnání kůže do roviny, na vytlačení přebytečné vody před maštěním, na odstranění přebytečného maziva, na uhlazení povrchu kůže a bůhví na co všechno ještě. Hlazení hladítkem má také slabý měkčící efekt.



Ač to z předchozího tak nevypadá, hladítko není nijak nezbytné. Bez popsáných efektů použití hladítka se buď můžeme obejít, nebo je nedokonale provedeme s pomocí něčeho jiného. Zvlášť při činění tříslovinami je ale hladítko hodně šikvné a užitečné.

K hladítku patří hladká plocha, na které hlazení provádíme. Pokud vás zajímá jak se hladítko používá, mrkněte se na hlazení hladítkem.

Alternativy: Hladítko si můžeme vyrobit také z kusu tvrdého dřeva (tlustší čtvercové prkýnko o hraně cca 15 cm), které pořizem nebo dlátem vytvarujeme do tvaru klínku a špicí malinko zakulatíme (jako obvykle nechceme ostré hrany). Vše, co přijde do kontaktu s kůží, musí být dokonale ohlazené šmirglem! (jinak si kůži místo hlazení nerovnostmi poškrábete).

Poznámky: Dle nejnovějších informací od uživatelky Lenky se toto hladítko (z tvrdého dřeva) používá i při šití výrobků z kožešin (už vyčiněných) - a to k vyrovnání švů na napnuté kožešině. Docela dobře tomu věřím, protože jsem ho používal k témuž když jsem kožešinu při mízdření prořízнул a po činění díru zašíval.

Kulaté hladítko



Nástroj, který jsem vytvořil tak nějak odhadem na základě několika zmínek, ale který se ukázal být nakonec velmi šikovným. Je podobný výše popsanému dřevěnému hladítku, ale jeho přední hrana není rovná, nýbrž tvarovaná do oblouku. Výsledkem je, že takovýto nástroj ani tak nevyhlazuje, jako spíš měkčí.

Já jsem svému kulatému hladítku druhé generace dodal rukojeť, takže vypadá trochu jako lopatka. Je to malé vylepšení, i když by se člověk bez toho klidně obešel.

Alternativy: Měkčit lze i jiným způsobem - třeba dřevěnou hranou nebo napínáním v ruce.

Markétka



Nástroj používaný k měkčení válením. Musím vysvětlit ten divný název ... V žádném případě to NENÍ český termín pro tento nástroj. Správný český název bohužel neznám, jelikož jsem se o tom dozvěděl z knihy Francouze žijícího v Americe. V knize uvádí anglický název *pommel* a francouzský *margueritte*. Z toho jsem si foneticky odvodil svoje soukromá pojmenování *pomelo* a *Markétka* :-). Tady jsem použil Markétku, protože je to přeci jen hezčí.

Takže jak vidno z obrázků, jedná se o dřevěnou "kolíbkou", která má nahoře popruh k uchycení na ruku. Velikosti jsou dost různé, menší Markétky se navléknou jen na dlaň, u těch velkých se pod popruhem protáhne celá ruka a chytne se pevné dřevěné držátko. Nástroj se používá na měkčení válením, přičemž umožňuje udělat delší tah a pevnější stisknutí ohybu, než by šlo jenom rukama.

Ještě musím poznamenat že dle knihy má být spodek kolíbkou pokrytý příčnými trojúhelníkovitými hrboly, aby to po přitisknutí na kůži neprokluzovalo. To jsem jednou udělal a zjistil, že na tenké kůži (kůzlečí) to pak zanechává stopy a není to nic moc. Proto jsem zkusil přes drážky přitlouct kus gumy aby to bylo hladké a přitom přilnavé, a to celkem pomohlo. Na druhou stranu když jsem pak zkoušel tlustší telecí kůži, tak už to nefungovalo, takže na tlustší kůži už mají větší smysl ty hrboly.

Alternativy: Měkčit jiným způsobem a nebo válet jen rukama.

Kde vzít kůži?

Řekněme že jsem vás svým povídáním děsně strhnul a máte chuť si činění vyzkoušet. Kde ale vzít materiál? Nejlépe na tom budou ti, kteří doma něco chovají - většinou králíky, ovce, kozy, třeba i prase. Kůže ale není zase tak těžké sehnat i když nic nechováte.

Předně pokud máte aspoň nějaký kontakt s jakoukoli vesnicí, zkuste se optat jestli někdo něco nechová. Myslím že třeba králíčí kožky by se touto cestou daly za malý peníz získat celkem snadno. S trochou štěstí se takto dostanete i k ovčí nebo kozí kůži. Otrlí jedinci si můžou na nějaké ovčí farmě dohodnout odběr jehňat, která umřela brzy po porodu (taková jsou každoročně). O otrlosti mluvím proto, že si tu kůži z mrtvolek budete muset stáhnout a to chce silný žaludek, zvláště pokud jste jejich bratříčky před chvílí viděli vesele běhat po louce. Odměnou vám bude malá, ale velice pěkná a jemná kůže zadarmo.

Další možností je kontaktovat nejbližší myslivecký spolek, který je snad v každém větším městě. Myslivci pořád něco stílí a kůže jsou pro ně obvykle odpad, takže lze dohodnout, že od nich tu a tam něco odeberete; podle vašich obchodnických schopností za celkem malou cenu nebo zadarmo. Nevýhodou je, že má kůže v sobě průstřel a někdy bývá i potrhaná od psů. Můžete se takhle dostat obvykle k srnčím kůžím (tenčí, podobné kozím; v zimě mají nádhernou srst) a jelením (pěkná tlustší kůže). Vlčí nebo medvědí vám asi nikdo nedá.

Potom si ještě můžete zkusit vyhlédnout restauraci, kde prodávají nějaká zvěřinová jídla. Myslivci jim zvěřinu někdy prodávají i s kůží, a ta restauraci zbyde. Můžete se zeptat jestli by vám ji občas nedali. Experimentátoři můžou zkusit navštívit rybárnu, koupit co největší rybu, doma ji stáhnout, a zkusit vyčinit tu. Jde to, ale má to nějaké háčky, na které si člověk musí přijít (činil jsem dvakrát kapří kůži a někdy taky napíšu své zážitky). Otázkou je, jestli kůže z našich malých ryb je vůbec k něčemu.

Ať už své kůže získáte jakkoli, rozhodně svého kožodárce informujte o tom jak se ke kůži má chovat. Důležité je kůži při stahování neproříznout, a po stažení ji někde rozložit nebo pověsit a nechat větrat. Lidé kteří se činěním nezabývají, kůži obvykle sbalí do balíčku chlupama navrch a nacpou do igelitky. Jestli tam kůže takhle stráví několik hodin a ještě třeba v teple, tak už předem můžete srsti říct sbohem. Kdybyste věděli, že kůži budete moci převzít až déle než po dvou, třech dnech, tak musíte zajistit její konzervaci - nejlépe asi solením.

Poslední možnost, která mě napadá jako zdroj kůží, jsou jatka. Na jatkách se dá kůže koupit, obvykle hlavně hovězí (nejčastěji konzumované zvíře), možná i prasečí. Jenže jatka za to budou chtít solidní cenu, protože když to nekoupíte vy, prodají to nějaké velké koželužské fabrice. Žádná láce to není. Když uvážíme problematičnost zpracování (hovězí kůže je nejtlustší, jaká se vám kdy může dostat do ruky), bude to vhodná volba asi až v době, kdy budete činění fakt ovládat.

Anglicko-český koželužský slovníček

Na internetu toho o koželužství v češtině moc nenajdete (světlou výjimkou jsou indiánské postupy). V angličtině už je informací mnohem víc, jenže na to potřebujeme koželužskou slovní zásobu. A zde přichází ke slovu tento slovníček...

- **hide** - nezpracovaná kůže
- **leather** - useň, hotová vyčiněná kůže
- **tanning** - činění (jakékoli)
- **tan** - tříslo (to, co se používá při činění tříslovinami)
- **vegetable tanning, bark tanning** - činění tříslovinami
- **brain tanning** - činění mozky
- **chamois, fat tanning** - zámišnictví, činění tukem
- **alum** - hlinitý kamenec (prostě ten normální)
- **quicklime** - pálené, nehašené vápno
- **lime** - vápno, pravděpodobně se myslí hašené. Může to být také sloveso "vápnit"
- **fleshing** - mizdření
- **skinning** - stahování kůže ze zvířete
- **dehairing** - odchlupení
- **currying** - souhrnný název pro dokončovací práce na vyčiněné kůži - mazání, barvení, sušení, měkčení ... Nejlepší český ekvivalent ke kterému jsem se dostal je "příprava" nebo "úprava" kůže. Skutečně by to mělo odpovídat, ačkoli česky to zní jako něco, co se dělá na začátku zpracování a ne na konci.
- **bating** - moření
- **log, beam** - špalek, myšleno pravděpodobně koželužský
- **frame** - rám
- **scraper, wahintka** - indiánská škrabka
- **fleshing-knife** - koželužská kosa
- **slicker** - hladítko
- **sleek, slick** - hladit hladítkem
- **potash** - potaš
- **urine** - moč
- **dung** - trus, hnůj
- **train-oil, cod-oil** - rybí tuk. Mám dojem že train- a cod- bude z jiné ryby.
- **tallow** - lůj
- **neet's foot oil, neetsfoot oil** - kostní olej (lisování z kostí končetin dobytka)
- **parchment, vellum** - pergamen
- **round knife, head knife, lunellum** - půlkulatý nůž používaný pro výrobu pergamenu
- **scrape** - škrabat
- **liquor** - břečka (např. činící), obecněji směs tekutin, např. tuků
- **tub** - kád'

Chemie a kůže

Brněnská studentka chemie Katka mi dodala cenné upřesňující informace ke kůžím a činění z hlediska chemika. Je to zajímavé, dávám to sem jen s malými gramatickými úpravami. A Katce přeju ať dobře dopadnou státnice :-)

Tož ...

Kůže jako org. materiál živočišný se skládá především z aminokyselin, které se na sebe navazují do řetězců propojených peptidickou vazbou -CONH-. V kůži je těch aminokyselin asi 20, nejčastěji glycin (28%). Mimoto správně zmíněná je voda, z celkového množství vody v surové kůži je asi 40 % vody navázáno přímo na kožní vlákno jako tzv. koloidní voda. Podstatou činění je tuto vodu "odstranit" a na její místo - na místo funkčních skupin kolagenu - navázat sloučeniny jiné, ty, které se dodávají činěním (třísloviny, tuk, hlinité soli z KAl(SO₄)₂) Tím je umožněno zasiťování kolagenu s tím, že si nastálo zachovává své vlastnosti - tj. nehnije, atd.

Ještě k tomu kolagenu -- upřesnění (k webu). Základní hmotou kůže je kolagen. Je to bílkovina - skleroprotein - nerozpustná, fibrilární bílkovina, hlavní organická složka živočišných organismů. Různé organismy mají odlišné aminokyselinové složení kolagenu. Obecně ale tvoří vláknité útvary, které jsou obalené mnoha proteoglykany a jinými bílkovinami. Přes zmíněné polypeptidické řetězce pak tvoří systémy - polymolekulární struktury. Na tyto složité systémy se mění několikasťupňovým procesem - ze začátku se jedná o jednoduchý primární řetězec peptidu (dipeptidy, tripeptidy, ... do deka-peptidu), na konci mají tzv. prokolagenový peptid, který je určující pro uspořádání v prostoru, resp. později zajistí ideální "propojení" tří polypeptidických řetězců kompletní prokolagenové molekuly. Kolagenu existuje 5 typů, ale to není podstatné. Velké množství glycinu umožní těsné propojení řetězce nejprve na sekundární strukturu (alfa-helix - spirála, která vypadá jako DNA), a pak na terciální strukturu ze tří řetězců, které jsou navzájem "propletené" a stočené stejným směrem - to je tropokolagen. Předpokládá se, že tento je základní stavební jednotkou a tři řetězce jsou navzájem drženy vodíkovými vazbami (můstky - prostě vazba -O-H) .

A teď konečně k tomu bobtnání --- Při loužení (kyselé nebo alkalické roztoky) kolagenové vlákna bobtnají, proto se k nim dostanou činící prostředky - voda vniká mezi makromolekulové řetězce, které od sebe vzdalují a váže se s reaktivními skupinami bílkovin. Pokud se řetězce od sebe vzdálí na určitou vzdálenost, zaniknou mezi nimi vazby, bílkovina se rozpadne a přijde do roztoku. Třísloviny jsou chemicky polyhydroxyfenoly (tzn. jejich funkční skupinou jsou fenolové hydroxidy) - při interakci tříslovin s kolagenem vzniká nově vodíková vazba mezi tímto fenolovým hydroxidem a peptidickou vazbou. Celý proces se tak dá shrnout - tříslovina se sráží s kožní bílkovinou, čímž dochází k odbobtnávání povrchu vlákna a tak ke koagulaci. Tříslovina proniká přes tuto vrstvu dovnitř (další srážky a odbobtnávání ..) nakonec se nevratně zafixuje na bílkoviny kožního vlákna... U kamenců je to podobné, jen hlinité soli se navazují na kolagen jako koordinační sloučeniny (komplexy). Krystalické komplexy ale můžou navazovat vodu, čímž jsou tvořené jejich soli zase - useň se tak musí hydrofobizovat. A u zámišnictví jde zase o nenasycené mastné kyseliny.. snad jsem to trochu objasnila, jak to funguje, i z chemického hlediska :-)

Činění

Obecně o činění kůží

Při hledání informací obvykle narazíte už ve chvíli, kdy se snažíte zjistit co vlastně to činění je. Jistě, máte nějakou vlastní představu, ale bylo by dobré to vědět přesně a odborně. Tak co se dočteme? *Činění je postup, který mění kůži na useň.* Dobré ne? Pokud pátráte dál v nezávislých zdrojích, dozvíte se pravděpodobně, že useň je výsledný produkt činění kůže. Víc si člověk ani nemůže přát.

Proč se vlastně ta kůže činí? Ze dvou důvodů - činěná kůže (tedy useň) je jednak měkká i za sucha a jednak nepodléhá zkáze. Cokoli, co vzniklo z kůže, je to měkké a nepodléhá zkáze může být označeno jako useň - ať už jsme k tomu dospěli jakkoli. Takže kůže, kterou jsme právě stáhli z ovce, useň není - je sice měkká, ale po pár dnech začne hnit. Pokud bychom surovou kůži jen tak usušili, taky z toho nebude useň - sice nehnije, ale zato ztvrdne a je lámavá. Jakkmile se začneme zamýšlet nad usní na dobové podešve (která je činěná, ale přitom dost tvrdá), dostaneme na tenký led, ale co se dá dělat. Dokonalou definici usně prostě neseženeme.

Jedním z důvodů, proč se useň tak špatně definuje, je i ten, že existuje hromada různých postupů na činění. Každý je jiný, každý s kůží dělá něco jiného a přitom výsledkem všeho je useň. Cest, které nás dovedou od kůže k usní, je mnoho.

Na druhou stranu všem druhů činění musí předcházet určité přípravné kroky (téměř vždy stejné) a po činění zase nějaké dokončující. Postup celé výroby usně tedy můžeme shrnout do několika kroků:

- **Námok.** Na vše, co koželuh s kůží dělá, musí být kůže mokrá. Námok tedy znamená, že kůži ponoříme do vody a necháme pořádně rozmočit, abychom s ní mohli dále pracovat. Pokud máme úplně čerstvě staženou kůži, tak námok můžeme vynechat.
- **Mízdření.** Odstranění zbytků svaloviny, různé vazy, blány (tedy mázdra - viz složení kůže) atd. To všechno musí z kůže pryč, jinak by nám to začalo během činění hnit.
- **Loužení a odchlupení.** Cílem je odstranit chlupy a někdy i svrchní vrstvu kůže (pokožku - viz složení kůže). Pomáháme si několikátýdenním namočením do příslušného roztoku, po kterém se chlupy velmi snadno uvolňují. Drsníci škrábou chlupy přímo, bez loužení.
- **Vyprání, neutralizace.** Roztok, ve kterém jsme loužili, se z kůže musí dostat ven. Jelikož je roztok často zásaditý, je třeba i upravit pH (činění probíhá snad vždy v kyselém prostředí).
- **Moření.** Smyslem moření by mělo být odstranění všech buněčných zbytků kromě kolagenových vláken. Možná to i pomáhá vymýt zbytky vápna po loužení. Není to nutné udělat, ale má to velmi příjemný změkčující efekt.
- **Činění.** Vlastní činění, ať už zvolíme jakýkoli postup.
- **Mazání.** Činěná kůže se musí namastit, což jí dodá další odolnost (částečně proti vodě), trvanlivost a měkkost.
- **Měkčení a sušení.** Na závěr kůži usušíme. A protože skoro každá kůže je po vyčinění tvrdá, pokud se nechá vychnout jen tak, je potřeba ji během schnutí průběžně mechanicky změkčovat.

Zhruba tak nějak by měl vypadat postup výroby usně. Není to ale dogma! Např. mízdření můžeme vklidu zařadit a po loužení a odchlupení - přitom loužení kůži už taky namočilo, takže to redukuje nutnost námoku (i když úplně vychlou kůži je také lepší před loužením namočit. Kdo ochlupuje bez loužení, může vynechat neutralizaci. Kožešiny se ještě na začátku musí vyprat. A tak dále.

Pokud si nejste jistí, dodržujte tento postup aspoň jednou a experimentujte až při dalším pokusu.

Kůže a voda

Konečně jsem sehnal trochu informací o tom, co vlastně dělá voda v kůži. Nejsem chemik, tak se případným chemikům omlouvám za případné nepřesnosti, ale takhle jsem tomu porozuměl.

Kůže je síť kolagenových vláken. Jakmile kůži namočíme, část vody se nějak spojí s vláknem (které díky tomu nabobtná), část zůstane v mezerách mezi vlákny, ale hlavně část vytvoří jakýsi obal kolem každého jednotlivého vlákna. Pochopil jsem, že vlákno se rádo váže na okolí, takže pokud je kolem voda, naváže na sebe vodu a vytvoří takový futrál. Tím se vlákno odizoluje od okolí a zůstává ohebné.

Když kůže vysychá, vodní obal kolem vlákna se ztrácí a vlákno hledá na co jiného by se navázalo. A najde jiné vlákno. Takže při vysychání se vlákna postupně chytají na sebe chemickými vazbami (tuším že vodíkovým můstkem, ale je to celkem jedno), kůže přestává být sítí a materiál tak ztrácí svou ohebnost a měkkost. Proto při sušení i vyčiněné kůže je třeba měkčit, a tedy mechanicky pohybovat s vlákny a přetrhávat vazby.

Vlastní činění potom spočívá v tom, že se snaží zamokra vodní obal kolem vlákna nahradit něčím jiným, co se na vlákno naváže pevněji a při vysychání se to neztratí. Při činění tříslovinami jsou to právě ty třísloviny, při kamencování molekuly obsahující hliník (používáme hlinitý kamenec) atd. Měkčení takové kůže je jednodušší, protože část vazeb u vlákna je spotřebováno na vázání těch činicích látek a ne jiných vláken.

Námok

Jak: *Namočením do vody.*

Jak dlouho: *půl dne až několik dní - podle toho jak moc je kůže tlustá a suchá.*

Proč: *Rozmočená kůže je nezbytná k jakémukoli dalšímu zpracování.*

Vše, co koželuh dělá, dělá s mokrou kůží. Před jakýmkoli zpracováním se tedy kůže musí pořádně namočit.

Tohle je zvlášť důležité máme-li kůži, která byla před činěním konzervovaná (solením, sušením atd.) Postup je jednoduchý - do nádoby dáme vodu, do ní kůži, a necháme dokud není namočená. U úplně suché kůže to může trvat několik dní, čerstvější kůži stačí třeba

půlden. Plně namočená kůže je po celé ploše stejnoměrně měkká, volně ohebná, nemá tuhá místa.

Aby to nebylo zase tak jednoduché, tak při delším námoku musíme dávat pozor, aby to nezačalo hnít. U kůži (bez chlupů) to zase tak nevádí, ale pozor na kožešiny! Některé kožešiny jsou potvory citlivé a na sebemenší aktivitu mikroorganismů zareagují puštěním chlupů (čímž je kožešina zničena a změní se v kůži). Proto kožešiny namáčejte opatrně, raději někde, kde je chladněji, a aspoň dvakrát denně jim vyměňte vodu.

Dobrou fintu mi poradil jeden z návštěvníků webu - přidat do námokové vody ještě sůl. Tu bakterie nemají rády, takže tím opět bráníme padání chlupů u kožešin.

Když námok nestačí ...

V knize Art of Tanning, Curryng and Leather Dressing je popsán poněkud složitější postup námoku. Kůže se nechala den (nebo déle) máčet, pak se propracovala koželužskou kosou na špalku, pak se zase nechala máčet a zase propracovala tak dále. Opakovalo se to několikrát. Teď už konečně vím k čemu je to dobré.

Po delší době jsem se jal činit kůži dříve zcela usušenou. Možná hrálo roli i to, že jsem ji tentokrát při sušení nesolil, což jinak dělám. Každopádně za den se kůže pěkně rozmočila, jenže získala takovou žužlavě-chrupavkovitou konzistenci, trochu podobnou těm nepříjemným kouskům v mase ze školní jídelny. A byla průsvitná, místo aby byla bílá. Vlákna uvnitř kůže zřejmě nevytvořila síť, nýbrž zůstala navzdory delšímu namáčení slepená. Dal jsem tedy kůži činit, nechal jsem ji tam dokonce déle než obvykle, ale výsledek byl naprosto nedostatečný - činící břecha se zjevně nedostala dovnitř, vůbec se to nevyčinilo, a kůže byla nakonec beznadějně tvrdá, bez ohledu na intenzivní měkčení.

Takže jsem to nechal znovu namočit, a tentokrát mokrou nevyčiněnou kůži začal zpracovávat hranou dřevěného prkýnka na koželužském špalku, podobně, jako kdybych ji chtěl mízdřit. Prkýnko po sobě zanechávalo bílý povrch a původní žužlavost se částečně měnila na měkkost čerstvé kůže. Voilá! Zpracovanou kůži jsem dal znovu máčet, a pak ji znovu propracoval. Udělal jsem to takto dvakrát, následně vyčinil, a vše už dopadlo tak jak mělo.

Takže poznatek - pokud je kůže po námoku průsvitná a celkově se tváří málo rozvolněně, měla by se opakovaně propracovat na špalku, i když to trvá déle a je to docela makačka. Protože jinak do ní činící břecha nepronikne a činění nedopadne dobře. Dobré propracování se pozná podle toho, že kůže zbělá a na omak bude měkkí.

Mízdření



Jak: *mechanickým oškrabáním*

Jak dlouho: *Podle velikosti kůže tak 1/2 hodiny až hodinu.*

Proč: *Abychom odstranili mázdru.*

Máte naštudováno složení kůže? Ne? Tak honem šup tam - [složení kůže](#)

Tak. Teď už víte, že kůže se skládá ze tří vrstev - pokožky, škáry a mázdry. A mázdra že jsou jakési vazy či co a musí se z kůže odstranit. Tak jdeme na to.

Mízdření se provádí na kozelužském špalku pomocí kozelužské kose (viz nástroje Tam se podívejte i na alternativy ke špalku a kose). Dá se to dělat i na kůži napjaté v rámu (místo na špalku) s pomocí zahnuté indiánské škrabky či evropského půlkulatého nože zvaného lunellum, tomu jsem ale na chuť nepřišel. Rám má tu nevýhodu, že do něj kůži musíte složitě a zdlouhavě upínat, zatímco na špalek ji prostě položíte. Krom toho při svém prvním (a, přiznávám, jediném) pokusu o použití škrabky jsem skončil s kůží rozřezanou na cáry. Ale proti gustu ...

Hod'te kůži na kozelužský špalek tak, aby byla na povrchu rozprostřená (masovou stranou navrch) a aby její část visela přes vyšší konec špalku. Pak se k vyššímu konci špalku postavte, opřete se o něj břichem (čímž cíp kůže přitisknete a nebude vám to pak ujíždět) a vezměte do ruky kozelužskou kosu. Přiložte ostří v ostrém úhlu ke kůži a tahem směrem od sebe šekrábněte vrstvu blan (případně vazů, tuku, masa). Je to krátký pohyb, moc na to netlačte a v žádném případě nepohybujte kosou ze strany na stranu jako kdybyste chtěli řezat -

okamžitě byste kůži prořízli. Pokud seškrábnutím odhalíte většinou bílou hladkou vrstvu, která se dál nedá škrabat, tak jste se dostali až na škáru, což bylo cílem. Jakmile se dostanete do správné vrstvy, můžete zkusit kosu otočit a škrabat tupou hranou a delšími silnějšími tahy. Pokud to jde (většinou tam, kde je kůže tlustší), máte výhodu že se nemusíte bát proříznutí. Opatrně seškrabávejte mázdro všude kam se dostanete, pak kůži posuňte a škrabejte dál a dál, až bude celá očištěná. Podle potřeby přitom používejte ostrou nebo tupou hranu kosy.

Loužení a odchlupení

Jak: *Nejlépe loužením v zásaditém prostředí.*

Jak dlouho: *Ve vápně jeden až dva týdny*

Proč: *Aby se uvolnila srst.*

Chcete-li kůži a ne kožešinu, pak vám tam asi v tuto chvíli překážejí chlupy, ne? Tak se jich zbavíme.

Indiánské postupy radí škrabat kůži napnutou na rámu zahnutou škrabkou dokud z ní všechny chlupy neseškrábem. No, Indiánům to možná fungovalo, ale mně ani náhodou. Někteří líní (a nebo pokrokoví?) indiáni si situaci usnadnili tím, že kůže zakopali na pár týdnů do bažiny - mikroorganismy se činily a z povídání o námoku už víme co to pro kožešinu znamená. Bylo to ale prý riskantní a koželuh musel kůži včas vyndat, jinak mu shnila. Nevím, nezkoušel jsem.

Evropský středověký postup na odchlupení byl sofistikovanější. Zpočátku se používaly oblíbené středověké hnusy - moč, výkaly, popel. Fungovalo to jednak díky mikroorganismům (takže podobně jako při zakopání do bahna) a jednak díky vytvoření zásaditého prostředí (to dělal třeba ten popel). Ještě jednou vyzdvihnu ten poznatek, co se v předchozí větě možná ztratil - zásadité prostředí uvolňuje chlupy! A zásadité prostředí lze vytvářet i běžnějším prostředkem, a to vápnem.

Zdroje se dost liší v názoru na to odkdy se vápno k odchlupení vlastně používalo. Někdo tvrdí, že až někdy v 18. nebo dokonce 19. století. Na druhou stranu třeba výroba pergamenu je známá z hlubokého starověku, a spočívá právě ve velkém vápnění. Tak bůh sud'.

Každopádně objev je to užitečný a my, kteří jsme si ke kvašené lidské moči nevybudovali ten správný citový vztah, ho s radostí využijeme. Používáme HAŠENÉ vápno (Ca(OH)_2 - ne že tam někdo nasypete CaO !), které se dá v každých stavebninách koupit pod názvem "vápenný hydrát". Předem varuju, že roztok hašeného vápna je žiravina - ne že by vás rozleptal na kost ale delší cachtání v něm je dost nepříjemné na ruce. Tak se cachtejte buď krátce (a předem si namastěte ruce), a nebo používejte rukavice a k míchání tyč.

Nasypte do nádoby vápno, asi tolik, jako na bílení stěn (radši víc). A dolijte vodou. Musíte vyrobit tolik roztoku, aby v něm byla kůže komplet ponořená. Pak do něj kůži vložte, zamíchejte a nechte být. Loužení trvá týden až dva, a je dobré to dvakrát třikrát denně promíchat (jinak loužení postupuje pomalu. Po těch maximálně dvou týdnech by chlupy na celé kůži měly být natolik uvolněné, že se na ně stačí křivě podívat a už odpadávají (pokud ne, přidejte vápno a dejte tomu ještě čas).

Jakmile jsou chlupy uvolněné, hod'te kůži na koželužský špalek chlupama nahoru (jinak stejnou technikou jako u mízdrění - doufám, že si to ještě pamatujete). Vyzbrojte se tupou koželužskou kosou (používala se zahnutá, ale klidně může být i rovná, dokonce to může být i prostá dřevěná hrana) a dlouhými tahy opět směrem od sebe stahujete chlupy. Mělo by to jít úplně lehce.

Pokud jste dobře naloužili a máte vhodnou kůži, budete spolu s chlupy brát i svrchní vrstvu kůže - pokožku.

POZOR! Dlouho jsem tady měl napsáno něco, z čeho vyplývalo že škrabání vrstvy kůže spolu s chlupy je dobře. Dokonce jsem po mailu několika lidem tvrdil, že se jim určitě nepodařilo seškrábnout pod chlupy něco víc než pokožku. **NENÍ TO PRAVDA**, a tímto se jim všem omlouvám. Tvrdil jsem co jsem tvrdil proto, že to, co dále popisuji, se mi stalo až letos, po nějakých čtyřech letech příležitostného činění.

Takže ... pokud vám při loužení kůže hodně nabobtnala, je velice snadné strhnout z povrchu nejen pokožku, ale i tlustší horní vrstvu škáry. Stačí se trochu víc opřít o koželužskou kosu (i když pracujete tupou stranou), dokonce se to stane i když po loužení ještě mízdríte a tedy kůži máte na špalku povrchovou stranou dolů.

No a stržení této povrchové vrstvy škáry už není vždycky dobře. Jejím kompletním odstraněním získáte hodně tenkou kůži, která se bude sice dobře činit, ale ztratila hladkou povrchovou vrstvu, nebude tak pevná jak by mohla, a hlavně budete pokračovat s vědomím, že jste půlku použitelného materiálu nastrouhali na zem a nic z něj už mít nebudete. Ještě horší je když tuto vrstvu odstraníte jen někde, v důsledku toho že jste někde omylem víc přitlačili - to místo na kůži pak už prostě bude nepoužitelné. Takže nezbyvá než doporučit abyste odchlupovali zlehka (na chlupy by to mělo stačit) a radši si někde na okraji kůže vyzkoušeli jak velké zatlačení si můžete dovolit.

Různé informace:

- Loužení má kromě uvolnění chlupů řadu dalších pozitiv. Roztahuje v kůži póry, činí ji takovou "volnější" (proto taky ty chlupy vypadávají), částečně rozpouští buněčné zbytky v kůži atd. Takže loužení je dobré nezanedbat, kůže pak bude např. ochotněji přijímat činicí břečku (díky těm roztaženým pórům).
- Účinnost loužení se zvyšuje s rostoucí teplotou - takže v létě vám to půjde rychleji. S klesající teplotou se naopak snižuje, přičemž v okamžiku, kdy se na povrchu kádě utvoří led, se loužení prakticky zastaví. Takže kůže ještě klidně plave v tekutině, ale jakmile je na povrchu led, už loužení nemá žádný efekt.
- Dobu loužení uvádím na max. 2 týdny. Mně to vždycky stačilo, na kůže od kůzlete po dospělého jelena. Americká kniha o koželužství z 19. století ovšem zmiňovala propracovanější proces loužení hovězí kůže, který trval nějaké dva měsíce. Obnášelo to střídavě vytahování z lázně, odležení, a zase vracení zpět a občasný přesun z čerstvé lázně do už staré, několikrát použité. Smyslem bylo zřejmě zvýraznit ty "změkčující" efekty loužení. Nicméně tatáž kniha se o kousek dál zmiňovala o koželužství, který louží pouze 2 týdny nebo i méně (tedy jako my) s tím, že delší loužení nemá smysl. Nezbyvá tedy asi než se spolehnout na vlastní zkušenost; mně postup tak, jak ho tu uvádím, plně vyhovuje.
- Každopádně ty dva týdny na loužení nejsou dogma. Pokud vám chlupy nejdou volně a bez námahy odstranit ani po dvou týdnech, přidejte vápno a pokračujte v loužení dál. Nakonec to povolí.

- Člověk, který si říká Šroub, odchlupuje v nálevu z vody a popela, prý úspěšně. Nemám to vyzkoušené, dávám jak jsem dostal: *Chlupy odstraňuju popelem, nevím jestli to má nějaký vliv na kvalitu procesu, ale používám popel z dřevěného uhlí (který zbývá po grilování) jinej sem zatím nezkoušel. Kůže nakládám do malého plastového barelu, prosypu tou trochou uhlí a zaleju vodou. kůži je potřeba alepoň dvakrát denně hlídat a míchat, někdy jí i průběžně odchlupuju. U toho míchání platí že čím častější, tím lepší, hlavně teda pro kontrolu, protože se mi už stalo že mi ten roztok nejen kůži odchlupil, ale na pár místech i prožral. Odchlupení trvá podle kůže, přes noc u jelena až necelý týden u kance.*
- Ještě historická zajímavost - pokud se odchlupovaly ovčí kůže, odpadávala z toho vlna, což je hodnotný materiál a bylo by škoda ji vyhodit. Problém je v tom, že pokud vlna projde vápennou lázní, je už k ničemu. Takže ovčí kožešiny se odchlupovaly tak, že se zakryly vrstvou slámy a nechaly se na teple zapařit. Zkoušel jsem to s igelitem místo slámy a funguje to, ale chtělo by to praxi. Stalo se mi, že některé části chlupy stále držely, ale na jiných už to bylo nahnilé a začínala se oddělovat pokožka od škůry.

Moření

Jak: *necháme kůži v roztoku psích nebo slepičích výkalů*

Jak dlouho: *den až dva, maximálně tři (podle tloušťky kůže)*

Proč: *Cílem by mělo být rozložení všech buněčných zbytků jiných než jsou kolagenová vlákna, o která nám jde. Ale zřejmě to i lépe vymyje zbytky vápna, viz text.*

Díky návštěvě v koželužně v Solnici a zimní diskuzi s nadšeným experimentátorem Karlem Krkoškou jsem něco o moření pochopil a nakonec to i vyzkoušel. Takže teď už tato stránka už konečně obsahuje osobní zkušenosti stejně jako jiné. Musím říct že mě efekt moření velmi příjemně překvapil a mořit hodlám nadále všechno. Není to nezbytné, ale je dobré to udělat.

Moření je o tom, že se kůže namočí do roztoku psích nebo slepičích výkalů. Zní to hnusně, ale v praxi to není tak zlé. Dělam to takto: z kurníku vyberu čerstvé slepičince, radši víc než míň. Dám to do plastového lavoru, zaliju vodou a nechám odstát. Za poměrně krátkou dobu se z toho stane taková špinavá voda až řídké blátíčko. Nemělo by to být moc husté, jinak se to pak z té kůže špatně omývá. Jakmile je to dost rozpuštěné, dám do toho odchlupenou vypranou kůži. Nechám to tam asi den (tlustší jelení kůži jsem nechal dva), a kdykoli jdu kolem, tak to zamíchám (minimálně tak třikrát denně). Kupodivu to tak hrozně nesmrdí, ani v teple. Po této době kůži vytáhnu a důkladně vyperu. Kůže bude smrdět i tak, ale už to není tak zlé. Teprve potom dám kůži neutralizovat do roztoku octa, ve kterém se to ještě vypere a zbaví většiny zbývajících pachů.

Kůže po moření je znatelně měkčí, "uvolněná", taková jako hadovitá. Je to dobře poznat. Mořená kůže je potom i po vyčinění znatelně měkčí. Zkusil jsem porovnat mořenou a nemořenou kůži činěné dohromady v kamenci - mořená kůže se lépe měkčila a na konci byla výrazně měkčí než ta druhá. Činění mořené kůže tríslovinami také probíhá lépe - nejen že se kůže lépe pročiní do hloubky, ale zároveň Výsledná kůže je opravdu znatelně měkčí a celkově lepší.

Proč se to dělá a další spekulace

Některé zdroje uvádějí, že se moří kvůli tomu, aby se s pomocí enzymů rozpustily buněčné zbytky v kůži a zůstala tam jen kolagenová vlákna. V solnické koželužně ovšem právě za účelem rozpuštění těchto zbytků mácí kůži ve vápně, i když ji předtím odchlupili jiným způsobem. Dá se tedy očekávat, že když jsme odchlupovali ve vápně, zbytky jsou už rozpuštěné.

Dospěl jsem ovšem k dalšímu důvodu pro moření. I když vápněnou kůži pořádně vymyjeme, zbytky vápna v ní zůstanou. Při neutralizaci zreaguje s kyselinou, ale produkty reakce v kůži stejně zůstanou, protože jsou nerozpustné, a vadí při činění. V Solnici vápno radši vymývají síranem amonným - dojde k reakci, při které uniká plynný čpavek a v kůži zůstane nyní už ve vodě rozpustný produkt, který se pak dá vymýt. Přiznám se že nevím přesně co to je, ale asi na tom tak nezáleží. Každopádně moření je zřejmě velmi podobný proces - ve výkalech je určitě přehršle čpavkových iontů, dá se očekávat že to bude reagovat podobně jako síran amonný. Opravdu po vložení kůže do roztoku výkalů lze pozorovat že z toho trochu utíkají bublinky, ale jestli je to opravdu čpavek, to se neodvážím hádat.

Poznámky:

- Díky bývalému koželuhovi Janu Galatíkovi mám další informace. V Kaře Trutnov kde pracoval moření testovali, a dospěli k objevu že moření funguje jen na kůže, které byly předtím loužené ve vápně. Při moření kožešin (tedy neloužených) to nefungovalo. Bylo to podrobno dalším testům; poslední závěr je, že jakousi roli v tom hraje kyselina hyaluronová (na to se mě neptejte, nejsem chemik). Každopádně po přidání enzymů např. z býčích varlat moření účinkuje i bez loužení. Současně se ukázalo, že potřebné enzymy produkují i kvasinky, takže moření neloužené kůže lze částečně nahradit kvašením. A tím nám to pomalu zapadá do sebe, protože kvašení byl hodně dlouho velmi oblíbený postup na činění kožešin, a teď se ukazuje proč - kvašení nejen že kůži vyčinilo velmi jednoduchým způsobem, ale zároveň ji i mořilo, proto kvašením bylo možné dosáhnout lepších kožešin, než třeba kamencem.
- Jan Galatík dále doporučuje výkaly pro moření nechat odstát, a k moření použít pouze tu relativně čistou vodu nahoře; jelikož obsahuje vše potřebné pro moření a přitom kůži tolik nezasviní ani nezasmradí.
- Míra namoření kůže se sleduje vtisknutím nehtu do mokré kůže. U nemořené se otisk během několika sekund vyrovná, ale čím více je kůže namořené, tím déle vyrovnání trvá. Tím lze měřit jak moření probíhá.

Vyprání a neutralizace

Jak: *ve vodě, s pomocí slabé kyseliny.*

Jak dlouho: *praní chvíli, neutralizace tak 1 den*

Proč: *Po loužení v zásaditém prostředí musíme všechny zbytky louhu vymýt a pH kůže vrátit ke kyselosti.*

Proprání je poměrně jednoduché - prostě to ždímeme a hnětáme ve vodě, kterou občas vyměníme. Cílem je dostat z kůže co nejvíc vápenné vody, ideálně všechnu. Chcete-li být důslední (což je dobré zvláště pokud se chystáte činit tříslavinami - viz dále), tak vápennou vodu vytlačíte z kůže třeba tupou hranou kosy na koželužském špalku, nebo hladítkem na stole, a to několikrát během procesu praní. Někde doporučovali způsob, který zároveň odbude i neutralizaci - kůži na tři dny ponořit do tekoucí vody.

No a neutralizace. Po vápnění je pH kůže zásadité, vyprání to trochu spraví, ale ne úplně dokonale. Přirozené pH kůže je totiž kyselé (hádám že to bude těch 5.5, kterými se to svého času jen hemžilo v televizních reklamách na mýdla). Logický způsob neutralizace je louhovat kůže ještě chvíli v nějaké slabé kyselině. Já používám vodu s octem v poměru podle oka, ve které kůži nechám za občasného promíchání asi 1 den. Snažím se aby se kůže nejen neutralizovala, ale i trochu napiklovala (což je dost odvážné tvrzení, protože pH nikdy neměřím a všechno dávám od oka).

Pokud vápno před neutralizací nebylo z kůže z velké části odstraněno, během neutralizace zreaguje s tou kyselinou (octem). To mu sice pH spraví, ale zároveň produkty neutralizace zůstanou v kůži (většinou na povrchu) a ztěžují pronikání činicí břechky dovnitř. Což je zvlášť citelné při činění tríslovinami, kterým se dovnitř moc nechce ani za těch nejlepších podmínek. Takže ještě jednou - pokud budete činit tríslovinami, vymačkejte toho vápna z kůže co nejvíc!

Činění

A je to tady, zlatý hřeb celého zpracovávání kůže - vlastní činění. Jak už jsem určitě někde předeslal, činit se dá leccjak. Vyberte si tedy z následujícího seznamu způsob, který vás zajímá.

Pro jistotu zopakuju, že do této fáze přistupujeme s kůží, kterou jsme už namočili, omízdřili, odchlupili (nebo taky ne, pokud chcem kožešinu), vyprali a pokud to bylo třeba, tak i neutralizovali.

Tož vybírejte:

Činění kamencem

Jak: *necháme do kůže proniknout kamenec se solí*

Jak dlouho: *týden až měsíc - podle tloušťky kůže a zvoleného postupu*

Proč: *Aby se to vyčinilo*

Činění kamencem je jasná volba pro každého, kdo s činěním začíná. Je to jednoduché, poměrně rychlé, celkem rezistentní vůči chybám, dá se použít i na kožešiny, a výsledná kůže je pěkně bílá a měkká. Na druhou stranu právě ta měkkost může být nedostatek (je to i méně odolné), a taky kamencované kůže špatně odolávají vodě.

Aby nedošlo k omylu (kamenců je několik druhů), budeme používat hlinitý kamenec (síran draselno-hlinitý), kterému se dříve říkalo taky *alún*. Ten se dá bez problému koupit skoro v každé drogerii a má všestranné využití. Působí antibakteriálně a rychle zavírá povrchové rány. Dříve se používal při holení, čistily se s ním zuby, nebo se v něm praly střeva o zabíjače, dá se nasypat do bot aby nesmrděly a tak různě. Nemá pokud vím žádný dopad na životní prostředí; narozdíl od chromitého kamence, který činí mnohem účinněji, ale zato je dost jedovatý a normálně se neprodává.

Historicky je činění kamencem doloženo už někdy ze starověkého Egypta. Ve středověkých čechách se začalo nazývat činěním *jirchárským*, a tento název vydržel snad až dodnes. Jirchy se používaly k šití oděvů.

Činění kamencem v lázni: Tohle je postup který sám používám. Do nádoby dejte 2 díly kuchyňské soli a 1 díl kamence, zalijte teplou vodou, míchejte dokud se vše nerozpustí a pak dolijte zbytek studené vody. Potřebujete získat tolik roztoku, aby kůže byla úplně ponořena. Teď do toho kůži vložte, promíchejte, a nechte ji tam. Kůzlečí kůži jsem nechával asi týden, přičemž tak dvakrát denně je dobré kůži v roztoku promíchat. Množství kamence na litr vody nevím, dávám ho od oka. Na jednu kůzlečí kůži jsem používal 1/3 jogurtového kelímku kamence, a 2/3 soli. Některé prameny se zmiňují že se to s kamencem nesmí přehnat, ale podle mých zkušeností se vůbec nic nestane jestli dáte kamence víc (nebo budete louhovat déle). Důležité je zachovat poměr kamence a soli. Tenhle způsob činění se výborně hodí i pro kožešiny. Delší louhování v kamenci nevádí ani kožešinám.

Činění kamencem "nasucho": Ono to není tak docela nasucho, ale rozhodně sušěji než v lázni. Tenhle postup jsem já nikdy nepoužíval, ale kamarádka ano a byla spokojená. Namícháte směs soli a kamence v poměru 2:1 stejně jako v předchozím případě, ale nerozpouštějte ji. Rozmočenou a vyždímanou kůži rozložte masovou stranou nahoru, nasypete na ní kamencovou směs a poté ji důkladně do kůže vetřete. Kůži pak přeložte napůl (aby kamenec byl vevnitř). Já osobně bych směsí teď posypal i vnější stranu kůže (pokud nemáme kožešinu), ale prý to není potřeba. Každopádně přeloženou kůži srolujete, složíte do balíčku a zabalíte do igelitu, aby nevysychala. Takto zabalenou kůži necháte odložit aspoň 14 dní, ale nic se nestane pokud to necháte třeba měsíc.

Jakmile je kůže dočiněná, pořádně ji vymyjte a můžete postoupit k další fázi zpracování. Takto činěná kůže se musí měkčit.

Poznámka: Jirchářské činění kamencem se někdy kombinovalo i s činěním zákvasem. Recept, který jsem našel, spočíval v tom, že se do kamencového nálevu přidala ještě mouka, takže to mělo kamencovat i kvasit současně. To jsem nezkoušel, ale zato jsem zkusil už zákvasem vyčiněnou kůži ještě dorazit plnohodnotným činěním kamencem. Výsledek byl opravdu velice měkký a jemný.

Kde sehnat kamenec? Na začátku píšu že ho mají skoro v každé drogerii - na základě toho, že to měli v první drogerii do které jsem vlezl a kde ho od té doby kupuju. Podle reakcí návštěvníků to ovšem vypadá že tak úplně jednoduše dostupný všude není. Takže potřebujete sehnat drogerii ve které mají i nějakou tu chemii, ne jen voňavky a rtěnky. Myslím že takovou najdete skoro v každém městě. Pokud ne, dostal jsem tip že máte zkusit prodejnu se sortimentem barvy - laky. Snažte se sehnat drcený kamenec, v podobě prášku nebo malých granulí. Pokud seženete jen kusový, musíte si ho nadrtit kladívkem sami.

Činění kyselinou (piklování)

Jak: necháme kůži v kyselém prostředí

Jak dlouho: 1-4 dny

Proč: Aby se to vyčinilo

Činění kyselinou (nazývané také "piklování") produkuje měkké a "tažné" kůže, ovšem ne moc pevné. Výsledek je ideální k pověšení na zeď nebo položení na zem, ale to je tak všechno.

Výhodou ale je rychlost a docela jednoduchost procesu. Možná že právě takhle se činí ovčí kožešiny, které se teď běžně prodávají?

Zároveň slabší piklování je dobrý předstupeň k činění jiným způsobem, např. tríslovinami (ale i průmyslově chromem). Nevím co přesně to s kůží provede (kromě snížení pH, což je snad pro každý druh činění záhodno), ale údajně předpiklovaná kůže je pak kvalitnější. Já jsem kyselinou nikdy nečinil a "předpřípravné" piklování provádím ve vodě s octem a jenom decentně (hlavně na úpravu pH zpět ke kyselosti po odchlupování ve vápně). Postupy, které tu uvádím, tedy nemám vyzkoušené.

Činění kyselinou sírovou: Takový trochu průmyslový způsob. Břečka - 60 - 100g soli, 8 - 25g koncentrované kyseliny sírové, 1l vody. Všechno rozmíchat (kyselinu lít do vody, ne naopak!), vložit kůži. Činění probíhá po dobu 16 - 48 hodin za teploty 15-25 stupňů a musí se hodně míchat. Během první hodiny 5x, později 1x za 3 hodiny, míchat se má vždy aspoň 5 minut. Přes noc se prý míchání může vynechat. Kůže je vyčiněná pokud má na řezu jednolitý vzhled bílého porcelánu. Poměr hmotnosti činící břechky ku hmotnosti činěných kůží má být 5-6:1.

Činění kyselinou mravenčí: Trochu přístupnější postup. Mám ho od starého slováka, který tak činil ovčí kožešiny. Břečka na 1 jehněčí kůži: 5l vody, 20dkg soli, štamprdle kyseliny mravenčí. Může se do toho přidat i trochu kamence (takže se pak kombinují dva druhy činění; v tomto případě se ho ale prý nesmí dát moc, jinak bude uvnitř kůže vytvářet krystaly, což je špatně). V tomto roztoku se kůže nechá 4dny (o míchání nic neřikal, ale asi by se mělo). Pak se vyndá, propláchně, a na den se ještě namočí do roztoku sody bicarbyony, kvůli neutralizaci.

Ocet - sůl: Asi nejdostupnější varianta. Kůži nejprve odmastíte v dostatečném množství jaru (ale asi by fungovalo i mýdlo). Pak udělejte břechku z 10l vody, 1 1/4 l octa, 1kg soli, pořádně rozmíchat. Kůže se do toho namočí na 3 dny a aspoň třikrát denně se promíchává. Pak kůži pořádně promyjete a mělo by to být hotové.

Činění tukem

Jak: *nahradíme vodu v kůži tukem*

Jak dlouho: *Tak týden až deset dní*

Proč: *Aby se to vyčinilo*

Činění tukem je úplně nejstarší způsob. Spadalo by pod něj třeba i indiánské činění mozkem, ale na téhle stránce se budu věnovat jen civilizovanému evropskému zámišnictví - tak se právě činění tukem říkalo. Výsledným produktem byla jemná useň zvaná původně zámiš, dnes semiš. Teoreticky lze použít na jakoukoli kůži, prakticky se používaly jen ty tenké (koza, ovce, srna, jelen, kamzík (od toho se odvozuje francouzské jméno semiše - chamois) a ještě navíc zbavené pokožky. Pokud pokožka zůstane, dá se to vyčinit taky, ale hůř - kůže není tak pěkně měkká.

Výsledkem je velice měkká a poddajná kůže, ze všech činících postupů nejpodobnější látce. Kůže by měla být i odolná proti vodě v tom smyslu, že ji lze vyprat ve vlažné mýdlové vodě a po usušení je stále měkká. Kůže se používala na součásti oděvů, ale taky na leštění skla -

kdo někdy leštil okna jelenicí, ví o čem mluvím. Jelenice je právě tukem činěná tenká kůže (v současné době ale nejspíš štípaná kůže z krávy).

Nejdřív postup popsany v 19. století, ale používaný pravděpodobně od středověku: Mokrú kůžu se vloží do stoupy a je tlučena tak dlouho, dokud není skoro suchá. Potom se rozloží na stole, postříká z masové strany rybím olejem, přeloží napůl a znovu dá do stoupy. Po dvou hodinách tlučení se vyndá, na chvíli vyvěsí, pak se znovu namastí a znovu jde na dvě hodiny do stoupy. Celý proces se opakuje asi devětkrát. Potom se kůže vyvěsí a nechají v teple na vzduchu tak dlouho, až olej začne oxidovat (neboli žluknout. Mělo by to být důležité aby se tuk pevně navázal na vlákna v kůži). Poté je kůže vymyta v roztoku potaše a pomalu sušena za průběžného měkčení.

Můj postup:

Protože stoupou nedisponuji, chytil jsem se jiného receptu nalezeného na netu a na třetí pokus jsem ho dovedl úspěšně do konce. Zaprvé - na činění není potřeba nutně rybí tuk, může to být jakýkoli olej, který žlukne. Z těch dostupnějších lněný, ale hlavně slunečnicový. Vyvarujte se směsných olejů, protože tam nikdy není jisté jak se budou chovat. Mokrú kůžu jsem vložil do nádoby, zalil olejem a pořádně v něm prohnětal. Kůžu v oleji nemusí plavat, ale musí jí být pokrytá; přesto ale nešetřete a oleje dejte na začátek víc, protože se bude průběžně vytrácet, a když budete dolévat, zdržujete zase žluknutí. Na jednu srnčí kůžu jsem použil litr slunečnicového oleje.

První den jsem hnětal kůžu v oleji asi pětkrát, pak už mě to přestalo bavit, takže další dny vždy jen ráno a večer a ne moc důkladně. Hlavně je potřeba dbát aby kůže byla pořád pokrytá olejem a neobjevovaly se na ní tvrdší průhledné skvrny, které značí vyschnutí (nádobu je třeba zakrýt, ale zase tak, aby do ní mohl vzduch i světlo urychlující žluknutí - třeba zabalit do igelitáku). Pokud už se takové objeví, trochu je promněte mokrým hadrem ono se to zase spraví. Takto jsem kůžu udržoval tak dlouho, dokud olej nezačal žluknout (dá se poznat podle změněné vůně; moc to ale nesmrdí). Po pár dnech kdy olej prokazatelně žlukl jsem nádobu odkryl a nechal zvolna vysychat (několik dní) - myšlenka je taková, že odcházející voda bude automaticky nahrazována žluklým tukem. Plně vyschlá kůže je sice mastná, ale taková průsvitná. Vyschlou kůžu jsem vložil do mýdlové vody a nechal zase úplně rozmočit (změní barvu zpět na bílou neprůsvitnou). Po rozmočení jsem kůžu ještě v jiné vlažné mýdlové vodě vypral, vyždímal a nechal pomalu usychat.

Různé rady tvrdí, že během nasycování olejem kůže žlutne, nebo se stává čirou. Z mého pozorování se nic takového neděje (jedině že úplně hotová kůže je zbarvená kapku dožluta, ale to během činění nepomůže). Takže jediným vodítkem kdy skončit, které doporučuju, je sledovat kdy olej začne žluknout.

Usychající kůžu je třeba měkčit, ale jde to snadno. Zato se nemusí mazat - ze zjevných důvodů. Úplně snadno se měkčí vytahováním v ruce, nejsou potřeba žádné pomůcky. Během vysychání se vtáhne dovnitř i zbytek mastnoty, takže výsledek by na omak být mastný neměl.

Činění z kvasem

Jak: *necháme kůžu v nálevu z kvasící mouky*

Jak dlouho: *týden až dva*

Proč: *Aby se to vyčinilo*

Činění zákvasem je také hodně starý způsob. Jedná se v podstatě o trochu modifikované činění kyselinou - kvasící mouka totiž vytváří právě kyselé prostředí. Můj osobní a nepodložený názor je, že kvasinky v zákvasu provádějí s kůží ještě něco navíc, takže to je přeci jen něco kapku jiného než činění čistě kyselinou.

POZNÁMKA: Tak teď už je můj názor podložený. Kožešnice Lenka k tomu dodává: "Máš naprostou pravdu, vznikají tam navíc plyny a taky enzymy, které odbourávají kožní hmotu, čímž dostává kožka ty nejlepší vlastnosti pro kožešnické zpracování."

Kůže činěné zákvasem jsou krásně měkké, ale ne moc odolné. Hodí se na různé kožichy, nebo na kožešinové předložky. Zákvasem se dají dobře činit i kožešiny.

Činění zákvasem má jednu nevýhodu - nesmí se to přehnat, kůže se musí včas vyndat. Když ji v zákvasu necháte moc dlouho, tak kožešina pustí chlupy a vlastní kůže nakonec začne hadrovatět. Že je kůže už pročiněná se pozná na řezu - celý řez by měl mít jednotnou barvu a mít vzhled bílého porcelánu.

Příprava zákvasu: do nádoby nasypete celozrnnou mouku (musí v tom být otruby i mouka. Takže můžete vzít bílou mouku a doplnit otrubami. Nebo i lze použít ovesné vločky, ale zbytky vloček se potom ne vždy snadno vyklepávají z kožešin.) Potom přilijte vlažnou vodu - recept říká 1l vody na 400g mouky, já to liju podle oka. Pořádně to promíchejte na takové řídké těstíčko a to nechte v teple jeden až několik dní stát (čím větší teplo, tím méně to potřebuje). Chcete docílit zahájení kvašení, což se pozná podle toho, že těstíčko začne nakysle vonět. Potom přisypte na 1l vody 3-5 dkg soli, promíchejte, nechte ještě aspoň půl dne stát a máte zákvas.

Činění "nasucho": Samozřejmě ne úplně nasucho, kůže musí být rozmočené, akorát to nebude přímo v nálevu. Každou kůži rozložte masovou stranou nahoru, naneste na ni asi 0,5cm zákvasu, přeložte kůži v půlce tak, aby zákvas byl uvnitř a vložte ji takto do kádě. To samé proveďte se všemi dalšími kůžemi (v kádi se rovnají na hromadu; pokud jich máte hodně, můžou se rovnat i rozložené, vždy masovou stranou nahoru). Pak to celé ještě zalijte asi 3% roztokem soli tak, aby všechny kůže byly potopené. Takto se to nechá kvasit 6-10 dní - až budou kůže podle řezu vyčiněné. Během kvašení je třeba čas od času kůže přerovnat, případně ještě donatřít zákvasem (kterého jste si na začátku prozíravě udělali víc) - přerovnááním se kůže vyvětrá a zabrání se příliš divokému kvašení. Když kvasíte uprostřed parného léta, bude to hotové rychleji, ale musíte často přerovnávat. Pokud kvasíte jako já na prahu zimy, stačí přerovnat za celou dobu jednou nebo dvakrát, ale zase to trvá déle.

Činění v lázni: Tenhle postup používám radši. Zákvas rozředíte ještě trojnásobným množstvím vody (na každý litr který jste do zákvasu použili teď dodáte ještě další 3 litry), a do tohoto nálevu vložte kůže. Doba kvašení je zhruba stejná a nesmíte zapomenout kůže aspoň jednou denně promíchat.

Vyčiněnou kůži **POŘÁDNĚ** promyjte, aby se všechen zbylý zákvas odstranil. Potom co nejrychleji namastěte a za měkčení usušte. Kvašení totiž i ve vyprané kůži stále pokračuje, a pokud ji necháte třeba týden mokrou, ještě se dodatečně překvasí. Kvašení se definitivně zastaví až vysušením. Tohle je teda moje zkušenost, i když některé recepty uvádějí že se kůže

před sušením nechává i 14 dní odležet a zasypává se moukou. Moje poslední kožešiny pustily ale chlupy už čtvrtý den odležení.

Činění tříslovinami

Jak: *necháme do kůže proniknout třísloviny louhované z kůry*

Jak dlouho: *Dost. Aspoň 3 měsíce pro tenkou kůži*

Proč: *Aby se to vyčinilo*

Činění tříslovinami je asi nejzdlouhavější ze všech možností, zato ale dává nejodolnější a nejvíce "užitkové" kůže. Protože pevnost a odolnost kůže byla pro většinu použití zásadní, činilo se tříslovinami opravdu hodně, a to u nás minimálně od doby Velkomoravské říše.

Jak to funguje? Kůra spousty stromů obsahuje třísloviny. Pokud třísloviny proniknou do kůže, obalí jednotlivá kolagenová vlákna a tím zamezí jejich slepování. Také vyplní póry v kůži a tím ji jakoby ztuhne a zpevní. Zároveň třísloviny vytvářejí prostředí, které nemají bakterie rády, a tím zabraňují případné hnilobě. Kůže činěná tříslovinami vyniká odolností, pevností, vodězdorností a bůhví čím ještě. Když chcete nějakou tu heavy-duty kůži, potřebujete právě tříslovinovou.

Dobré zprávy: Třísloviny z kůry se nechají vylouhovat - kůru rozlámeme na malé kousky, dáte do vody a necháte několik týdnů odležet (případně ji povaříte a máte to za pár hodin). Kůru potom vyndáme a máme roztok bohatý na třísloviny. Dále, když do roztoku vložíme kůži, budou se třísloviny samy od sebe na kůži chytat a taky pronikat dovnitř. Děje se to samo, nemusí se tomu pomáhat mechanicky; pouze je dobré občas promíchat, aby kůže změnila v kádi polohu a třísloviny se dostaly i k místům, kde byla kůže předtím třeba přeložená.

Špatné zprávy: Třísloviny nerady pronikají do hloubky. Z kůry se nejprve uvolňují velké částičky tříslovin, ty se nalepí na povrch kůže a ucpou její póry. A pak už se dovnitř další třísloviny nedostanou ani kdybychom kůži v roztoku nechali rok. Přitom kůže musí být pročiněna do celé hloubky, jen na povrchu to nestačí.

Co s tím? Finta spočívá v tom, že z kůry se nejprve uvolňují větší částičky, a postupem času stále menší. Takže - dáme kůru do vody, necháme jeden až dva týdny louhovat, kůru vyndáme a máme nejsilnější roztok (tj. takový, který je nejbohatší na třísloviny a obsahuje velké částičky). Tu samou, už trochu vylouhovanou kůru dáme do jiné nádoby, zalijeme vodou a necháme louhovat další jeden až dva týdny. Vyndáme a máme slabší roztok. Tu samou kůru dáme louhovat do další nádoby a tak dále, a s každým opakováním získáme roztok o něco slabší. Musíme mít ale v záloze několik kádí, protože ty silnější roztoky si musíme schovávat. Ještě jednou upozorním, že "slabší roztok" neznamená, že by obsahoval méně tříslovin (i když i to je pravda), ale především že obsahuje menší částičky.

Poznámka - jiný způsob jak získat slabší roztok je vzít silný, ve kterém se nějaká kůže už činila (takže z něj část tříslovin vybrala, a to ty největší).

No a teď začneme kůži louhovat v roztocích postupně od nejslabšího. Ten totiž obsahuje nejmenší částičky tříslovin, které snáze proniknou dovnitř kůže. Když se jich nachytá dost, přesuneme kůži do silnějšího nálevu, necháme zase louhovat a tak dále. Na konci získáme

kůži plně prostoupenou tříslovinami, což chceme. Vedlejším efektem je obarvení kůže většinou dohněda.

Jakou kůru? Všichni se shodují na tom, že nejlepší je dubová (já ji ještě nezkoušel, protože ji nemám kde sehnat). V 19. století se u nás prý hodně používala smrková, a tu jsem používal i já. Funguje, i když má problémy dostat se do hloubky kůže (což může být i mojí technickou chybou, ale Olga Floriánová to v knize o kůži zmiňovala jako obecnou vlastnost). Zajímavé je, že výluh ze smrkové kůry barví do hněda, ale během činění mi vždycky změnil barvu na šedou (dřív jsem tu měl napsáno že na černou, to ale bylo způsobeno rezavým sudem, ve kterém jsem to louhoval; i v plastové nádobě ale nálev zešedne). Zkoušel jsem taky olšovou, ta barví na krásnou oranžovohnědou barvu, ale taky ne moc dobře pronikala dovnitř. Asi bych ji doporučil jen na tenké kůže. Nejlepších výsledků jsem dosáhl s březovou kůrou.

A konečně konkrétní postup: Nejdřív si připravíme kůru. Je dobré ji nadrtit na malé kousky (viz pomůcky), aby louhování proběhlo rychleji. Kolik jí je potřeba těžko říct, ale dejte radši víc. Já jsem polovinu nádoby naplnil drcenou kůrou a dolil vodou; ale dost záleží na tom jakou máte nádobu. Kůru v nádobě zalijte vodou a nechte louhovat - tak týden až dva podle toho jak velké máte kousky a jak moc je teplo. Pokud kůru povaříte, stačí pár hodin. Po vylouhování přelijte výluh do jiné nádoby, kůru zalijte znovu vodou a znovu nechte louhovat at tak dále. Pokud máte slabou kůži (ovčí, kozí, srnčí), budou vám stačit tři nálevy, na silnou kůži (hovězina) tak šest (a dejte na začátku hodně drcené kůry). Poslední nálev se doporučuje louhovat několik měsíců - cukry obsažené v kůře budou kvasit a vytvářet kyselinu, která bude kůži také trochu piklovat. Tenhle poslední nálev se dá použít i několikrát po sobě.

A teď už budem činit. Kůži dáme do nejslabšího nálevu, necháme nějakou dobu, přesuneme do silnějšího atd. Recepty se liší v tom jak dlouho kůži v nálevu nechávat, já bych doporučil 1 měsíc na každý nálev (varoval jsem, že je to zdoluhavé). Během louhování je dobré kůže pravidelně míchat, aby se třísloviny dostaly k celému povrchu. Čím více kůží v kádi je, tím častěji se musí míchat. Normální je tak dvakrát až třikrát denně. Pokud je v nádobě třeba jen jedna kůže, tak klidně i jednou za několik dní. Kůže ve slabých roztocích (ze začátku činění) se musí míchat častěji než v silných.



Jak moc je kůže pročiněná zjistíte tak, že někde u kraje kousek uříznete. Ideální stav je takový, že kůže má na celém řezu stejnou barvu. Ale není to úplně nutné, nezbytné je pouze aby aspoň nějaká barva dosáhla doprostřed; takže prostředek může být světlejší než okraje (na obrázku je vidět právě takový případ). Kůže, která není úplně rovnoměrně pročiněná, bude o něco tužší.

Tento způsob činění je zdlouhavý, náročný na vybavení (hodně kádí) a nelze použít pro kožešiny. Zato produkuje kůže takových vlastností, že v civilizovaném světě hrály od svého objevu prim.

Různé informace:

- Po celou dobu louhování by kůže i nálev měly mít celkem příjemnou pryskyřičnou vůni, v nejhorším by neměly být cítit skoro vůbec. Jakmile začnou smrdět jakoby po síře, pak se do nálevu dostala nějaká nečistota a ta hnije (druhou možností je, že za vámi zrovna stojí čert). Pokud si toho všimnete včas, přilijte do nálevu ocet (přiměřeně, ale zase ne moc málo), mělo by to pomoci. Pokud nepomůže, urychlete přechod kůže do dalšího nálevu a pro jistotu do něj taky přidejte ocet. Jestli nepomůže ani to, pak už zbývá jedině upsat se tomu čertu.
- Pokud kůže podezřele nechytá barvu a začíná smrdět, je možné, že jste použili málo tříslovin. Prostě jste na začátku dali málo kůry. Pokud už máte kůži v některém ze silnějších roztoků (což je pravděpodobné), tak k němu přisypte ještě nějakou tu kůru a případně to zachraňte octem.
- Když činění dokončíte, nic nesmrdí, ale zrovna nemůžete mazat a sušit (třeba proto, že venku mrzne), pak kůži v posledním nálevu prostě nechte jak dlouho potřebujete. Nic se jí nestane.
- Platí, že hustší tříslovinový roztok znamená rychlejší pronikání tříslovin do kůže a tím i rychlejší činění. Proto nejrychlejší varianta je rozdrtit kůru na prášek (jenže na to už potřebujete nějaký stroj) a v troše vody ho nechat vařit. Tím rychle vylouhujete hodně tříslovin a protože máte vody jen málo, ta se rychle odpařuje a tím se to celé zahušťuje. Výsledná břecha se pak na kůže natírá a prý proniká dost rychle. Četl jsem, že tuto metodu používali snad eskymáci či kdo, po natření kůži nechávali pouze 1 den, a pak hned sušili a měkčili. Ale u nich se jednalo o jakýsi doplněk k činění mozkem (kůže byla nejdřív plnohodnotně namozkovaná a pak teprve potřena tříslovinovou břechkou). Každopádně ten 1 den na proniknutí tříslovin do kůže se mi zdá děsně málo a ani náhodou nevěřím, že by to stačilo na úplné pročinění.
- Teď jsem zjistil nějaká čísla, ze kterých plyne, že smrková kůra obsahuje asi třetinové množství tříslovin než dubová. Což by vysvětlovalo proč dubová činí líp. Z těch běžných stromů ze dubu vyrovná akorát bříza, která má tříslovin sice kapku míň, ale ne o moc. Břízou se prý činilo v Rusku (resp. to, co v Americe znali pod názvem "ruská kůže", bylo činěné břízou. Což samozřejmě nemusí být totéž.)
- V historii bylo používáno několik různých postupů, které zaručují, že kůže se bude postupně posouvat ze slabších roztoků do silnějších. Pokud zpracováváme kontinuálně větší množství kůží, můžem si udržovat přehled kolikrát se v té které kádi činilo. Takže nová kůže půjde nejdřív do kádě, kde se činilo už třikrát (a tím roztok vyčerpá definitivně), pak po měsíci do kádě, kde se činilo dvakrát, pak jednou a na závěr do úplně čerstvé břechky.
- Jinou možností je použít jámu, ve které jsou kůže vrstveny spolu s kůrou. Naspod přijde větší množství kůry, na to první kůže, vrstvička kůry, druhá kůže, vrstvička kůry atd., zakončí se to větší vrstvou kůry a jáma se zalije vodou. Na spodu by měly být kůže, které už zbývá jen dočinit, nahoře ty nejčerstvější. Třísloviny se začnou louhovat a vlastní vahou klesat dolů, takže nejsilnější břecha bude dole, nejslabší nahoře. Až přijde čas na přesun do silnějšího nálevu, kůže se vyndají a narovnají se stejným způsobem do vedlejší jámy - pouze ty nejspodnější kůže budou odstraněny (jsou už hotové) a nahoru budou přidány nové. Mělo by to takto fungovat, ale přijde mi, že se celý proces musí obtížně kontrolovat. Chce to asi už opravdu zkušeného koželuha. A taky permanentní přísun kůží.
- **Důležitá nová poznámka!** - po přečtení jisté literatury a dvou letech pokusů jsem zjistil, že přinejmenším při tenkých kůžích lze postupovat i tak, že kůži posouváte neustále do nového silného roztoku. Jakmile se vyčerpá, jde do dalšího silného a tak dále. Skutečně to funguje stejně dobře jako posouvání ze slabšího roztoku do silnějšího. Zdá se, že vysvětlení pomocí

velkých a malých částech tříslavin na to moc nesedí (i když jsem si ho nevymyslel, někde jsem ho četl), resp. nebude to jediná věc ve hře. Důležitý pravděpodobně bude také poměr koncentrace tříslavin v kůži a roztoku. Pokud je v kůži už koncentrace větší než v roztoku, tak kůže prostě další tříslaviny nepřijme. Postup od nejslabšího roztoku k silnějšímu může být zdůvodněn spíš snahou vylouhované tříslaviny co nejvíc využít, než že by to jinak nešlo. Jakmile kůži jednou dáte do silného roztoku, příště už může jít jediné do stejně silného nebo silnějšího.

Obecně o tříslovinovém činění

Touto částí stránek trochu vybočuji z hlavní linie (mízdření > činění > mazání > měkkčení). Snažil jsem se tomu vyhnout, ale když chci více probrat speciality určitého druhu činění, nemám na výběr.

Jde o to, že kůže činěné tříslovinami zastávaly a zastávají trochu specifickou roli. Slouží ke spoustě různých účelů, na něco musí být měkké, na něco naopak co nejtužší, někdy mají být hodně hutné a odolné proti vodě, jindy zase co nejlehčí a nejjemnější. Přitom o těchto vlastnostech se nerozhoduje během činění (to probíhá vždy stejně), ale až při dokončovacích pracích (a částečně samozřejmě i PŘED vlastním činěním - výběrem druhu kůže, kde závisí hlavně na tloušťce). Je tedy zjevné, že zatímco v základních stránkách jsem představil jediný postup dokončování, platící na každý druh činění s cílem získat kůži tak měkkou, jak to jen jde, u tříslovinových kůží potřebujeme těch postupů víc. Kromě toho je kolem tříslovinového spoustu doplňujících informací, které kdybych nacpal do hlavního postupu, už by to bylo nepřehledné.

Už asi tušíte, že při činění tříslovinami hraje kůra stromů dost významnou roli - je zdrojem právě těch nezbytných tříslovin. Takže tady proberu několik důležitých věcí, které by koželuh o kůře měl vědět.

Cílem je získat z kůry tříslovin co nejvíc - platí že čím více je v kůře tříslovin, tím je lepší. Množství tříslovin závisí hlavně na těchto faktorech:

- **Druh stromu.** Asi nepřekvapí že kůra různých stromů má různé vlastnosti. Tyto stromy připadají v našich podmínkách v úvahu.
 - **Dub.** V našich podmínkách je bezkonkurenčně nejlepší kůra dubu. Profesionální koželuzi si i vybírali druhy dubů (já znám letní a zimní, ale je jich mnohem víc) kvůli zabarvení kůže, nám ale stačí fakt že kterýkoli dub činí dobře. Bohužel doby, kdy dubové lesy pokrývaly většinu naší země, už jsou několik století pryč, takže v současné době se shání docela těžko. Já jsem dub ještě nevyzkoušel - v našem okolí jich roste asi pět, a kdybych nějaký oloupal, tak mě lesníci utlučou.
 - **Bříza.** Podle tabulek obsahuje skoro stejně tolik tříslovin jako dub. Z historických pramenů vím že třeba v Rusku se břízou činilo hodně. U nás bříza roste všude možně a považuje se většinou za takový odpadový strom. Už jsem břízu vyzkoušel a nadchla mě, dala mnohem lepší výsledky než smrk, a jelikož ji mám dobře dostupnou, hodlám činit především s ní.
 - **Smrk.** Smrková kůra je nejlépe dostupná, což je jedna z mála jejích výhod. Obsah tříslovin oproti dubové je asi třetinový a navíc jsem se někde dočetl že v ní obsažené třísloviny nejsou pro činění tak vhodné (z chemického hlediska; na detaily se mě neptejte). Navíc už za několik dní po vložení kůže se mi výluh vřdycky začal barvit do šeda a jakoby se srážet, až nakonec vytvořil v nádobě takovou divnou usazeninu (kterou podezírám že činění brzdila). Přesto všechno se smrkovou kůrou činit dá, a taky se v 19. století u nás hojně využívala. Je třeba ale s nedostatky předem počítat. Takže s kůrou nešetřete, dejte drcené kůry klidně do poloviny výšky nádoby. A čiňte radši tenčí kůží, protože tlustá kravská se vám pravděpodobně nepročiní naskrz. Smrk barví do hnědošeda.

- **Olše.** Dává pěknou žlutooranžovohnědou barvu. Obsah tříslovin neznám, ale bude to lepší než smrk. Kozí kůži pročinila celkem bez problémů, na tlustší bych ale už byl opatrnější.
- **Vrba.** O té vím jenom že by měla být použitelná.
- **Kaštan.** Opět vím jenom že by měl být použitelný.
- **Borovice.** Opět vím jenom že by měl být použitelný.
- **Stáří stromu.** Obecně platí že čím starší strom, tím více tříslovin, takže tím lépe.
- **Čas oloupání.** Největší obsah tříslovin má strom na jaře, když se rozvíjejí listy. Nejméně naopak na podzim a v zimě. Prý se obsah tříslovin může lišit opravdu znatelně, takže s dobou sklizně se vyplatí počítat. DOPLNĚNÍ - teď jsem dostal informaci že kůra smrku se loupala na přelomu června a července, kdy prý měla nejvíce tříslovin. Pravděpodobně to není univerzální pravidlo, protože moje zdroje říkaly že nejlepší je v době rozvíjení listů. To se ale týkalo především dubu, takže to vypadá že ideální doba se liší strom od stromu. Žádný detailní výzkum v tomto směru jsem ale nedělal. Svoji břízu loupu právě v době prvního listí a funguje dobře.
- **Jak bylo s kůrou nakládáno.** Kůra se loupe co nejdřív po pokácení stromu - jednak proto, že po zaschnutí už to jde špatně a jednak i kvůli tříslovinám. Z kůry mrtvého stromu se třísloviny rychle ztrácejí, zvláště pokud zaprší (třísloviny se jak známo snadno louhují do vody - na tom je založena výroba nálevů pro třísločinění). Po oloupání je třeba kůru usušit, ale radši ve stínu (přímé slunce údajně není vhodné, i když nevím proč). Usušená a v suchu skladovaná kůra vám pak vydrží hodně hodně dlouho.
- **Vrstva kůry.** Tohle je spíš taková informativní poznámka. Platí že nejvíc tříslovin je ve vnitřní části kůry, a čím dále směrem k vnějšku, tím obsah klesá. Neznamená to že je potřeba kůru nějak dělit podle vrstev, je to jen taková zajímavá informace.

Nezapomínejte, že strom, ze kterého oloupete i třeba jen metr vysoký pás kůry, uschne. Kůra se nikdy neloupe přímo ze živých stromů; pokud chcete kůru, musíte strom pokácet. Na druhou stranu z jednoho takového stoletého dubu budete mít kůry na několik let příležitostného činění dopředu.

POZNÁMKA od Wolfa z Děčína: Dle středověkého práva bylo oloupání kůry z živého stromu koželuhem považováno za formu pytláctví a trestem bylo rozříznutí břicha dotyčného koželuha a jeho střevama byl obtočen kmen stromu, který svým počínáním poškodil. Konec střev mu měl být, co si tak matně vzpomínám, tesákem přibit ke kmeni skrze jeho tělo ... strom i koželuh měli umřít pomalou smrtí a spolu.

Tlustá kůra se z kmene loupe následovně. Sekyrou obsekejte kůru kolem dokola asi v půlmetrové vzdálenosti od začátku kmene, takže si vyznačíte půl metru dlouhý úsek. V tomto úseku kůru na jednom místě podélně sekyrou rozřízněte/prosekejte. V tomto záseku vsuňte ostří sekyry pod kůru a trochu zapačte - kůra by se měla začít odlupovat. Opatrným vsouváním sekyry a páčením uvolníte půlmetrový váleček kůry po celé obvodu, stáhnete ho a můžete pokračovat na další úsek. Případné nemocné a poškozené části kůry je třeba operativně obsekávat.

Začal jsem pracovat na tom abych se stal filmovou hvězdou, takže tady máte video:

Pro účely výroby tříslovinného nálevu je třeba kůru rozdrtit na malé kousky (což výrazně urychlí a zjednoduší vylouhování tříslovin). Profesionální koželuhové na to měli různé mašinky, které kůru samy nasekávaly, drtily mezi ozubenými koly nebo tak něco. V sekci o koželužských pomůckách popisuju svoje primitivní lámátko; po pokusech s březovou kůrou se ale ukázalo, že funguje jen na poměrně tenkou kůru smrku. Takže pro drcení kůry

v domácích podmínkách bych doporučil - vezměte si špalek a lehkou sekyrku a odsekávejte z kůry malé kousky na rozloženou plachtu. Je to zdaleka to nejlepší co jsem vymyslel, na co nepotřebujete konstruovat žádný stroj. Vaším cílem je získat kousky o velikosti 2-3cm (komu se chce, tak i menší), přičemž hodnotná je i kůrová dřev, která lítá všude kolem.

Jak získat kůže různých tvrdostí

Tvrzené kůže

Tříslovinové kůže, které měly být co nejtvrdší. Používaly se ve středověku na součásti zbrojí, případně zpevnění štítů atd., prostě tam, kde ohebnost nehrála žádnou roli a šlo jediné o tvrdost. Tvrzení vychází z jednoduchých poznatků, se kterými se každý koželuh už určitě setkal.

- Pokud se kůže po namočení usuší bez měkčení a maštění, je tvrdá.
- Čím prudčeji se usuší, tím je tvrdší. Takže sušená přímo na sluníčku je tvrdší než ze stínu. Sušená v troubě je tvrdší než ze sluníčka.
- Pokud se mokrá kůže před sušením zahřeje, je po usušení ještě tvrdší.

Takže pokud chcete tvrzenou kůži, vložte jí do zahřáté vody, potom kůži vyndáte, ztvarujete jak potřebujete (na to je třeba forma) a co nejprudčeji usušíte. Různí lidé se liší v názoru na to jak moc kůži zahřát. Někdo říká že kůži lze na jednu až dvě minuty vložit do vařící vody, jiní před tím varují. Vím, že vařením kůží se vyrábí kliš. Očekávám tedy, že pokud kůže ve vařící vodě trochu zklíhovatí, bude po usušení jako uschlý kliš, tedy hodně tvrdá. Na druhou stranu pokud zklíhovatí moc, bude asi příliš křehká než aby byla použitelná na něco jiného než na lepení. Kdo nechce riskovat, zahřeje vodu jen na takovou teplotu, aby v ní udržel ruku (když to vydrží kůže na člověku, vydrží to i ta činěná). Tam potom kůži můžeme nechat i déle než jen tu jednu až dvě minuty.

Kůže jsem nikdy tvrdit nezkoušel, zato dobře vím jak tvrdnou když se rychle suší. Takže jsem si naprosto jistý že to funguje, ale konkrétní návod jsem opsal a nějakých stránek.

Tuhé kůže

Kůže, které sice neměly být úplně tvrdé (určitá poddajnost byla nutná např. i proto, aby se z ní dalo později šít), ale přeci jen co nejpevnější a nejodolnější. Typickým příkladem použití takové kůže je výroba podrážek bot.

Zprvce tyto kůže neměly být úplně pročiněné (na řezu měl uprostřed zůstat světlý proužek). Dále musely být dostatečně tlusté (hovězí; jiné se snad ani nepoužívaly). Vlastní dokončování potom probíhalo takto (zhruba, protože jako obvykle každý to dělal jinak):

Po dokončení činění se kůže nechaly pomalu vysychat. Jakmile vyschly do polosucha, koželuh si kůži rozložil na stole a jal se do ní tlouct půlkulatou dřevěnou palicí. Kůže s celým povrchem potlučeným ukládal v haldách, aby nevysychaly. Smyslem bylo co nejvíc kůži zhustit, aby byla tuhá. Koželuh takto vytloukal kůži dvakrát denně po několik dní (pokud kůže příliš vyschly, musely se před tloučením navlhčit). Kůže se poté vyhladily na desce a namastily lojem (nebo směsí loje s tekutým tukem, ale s převahou loje) a pomalu vysušily.

Postup přesně takto jsem nikdy nedělal takže třeba efekt toho tlučení moc posoudit nemůžu. Zato mám ale ozkoušené, že tuhý tuk (sádlo, lůj) kůži učiní celkem hutnou, a že kůže neměkčená je dost tuhá.

Polotuhé kůže

Tohle je nejtypičtější způsob finalizace tříslouchiněných kůží. Začneme tím, že z vyčiněné kůže mechanicky (třeba hladítkem) vymačkáme co nejvíc vody, kůži potom lehce namastíme olejem (třeba běžným konzumním řepkovým) po masové straně a vyvěšenou ji necháme pomalu uschnout.

Kůže je teď docela tvrdá a asi taky zkroucená. Nevadí, důležité je že už není promáčená vodou. Kůži teď opět navlhčíme, ale jen tak, aby nenasákla. Potřebujeme aby změkla, ale zase aby nezačala zase měnit barvu na obvyklý vzhled promáčené kůže. Po různých pokusech jsem dospěl k tomu, že kůži celou ponořím do vlažné vody a průběžně kontroluji změknutí. Nesnažím se se docílit konzistence mokré kůže, chci jen aby změkla a byla snadno ohebná. U kůzlečí kůže to trvá asi půl hodiny, u tlustých kůží to může být i den.

Pak kůži vyrovnáme hladítkem (jak to jde), namastíme nějakou lehčí mazací směsí, necháme zvolna uschnout, znovu namočíme, znovu namastíme a tak dále, dokud nedosáhneme požadované měkkosti. Do posledního maštění můžeme použít nějaký více impregnační tuk, třeba lůj nebo lněný olej.

Namáčí se jenom mírně. Zaprvé - kdybychom kůži rozmočili úplně, kůže by se vrátila do "mokrého" stavu a tím bychom zrušili efekt všech operací které jsme ve finalizaci udělali (snad trochu kromě maštění). Dále plně namočená kůže má větší tendence vysychat nerovnoměrně (obsah vody v tlustších částech je výrazně vyšší). Místo toho tedy kůži úplně sušíme a potom namočíme jen trochu. DOPLNĚNÍ: Zjistil jsem že u kůží, jejichž tloušťka se na různých místech hodně liší, to není nejlepší. Když tlusté místo konečně začne měknout, tenké už je rozmáčené. U takové kůže se mi osvědčilo navlhčování zabalením do mokrého ručníku.

Hladítko se používá kvůli vyrovnaní kůže do roviny a zároveň vyrovnává případné nerovnosti na masové straně.

Tímto postupem můžeme sice kůži dělat různě měkkou, ale jen do určité hranice. Bez měkčení se k měkké kůži nedostaneme.

Měkké kůže

Postup je v podstatě stejný jako u polotuhých kůží, ale s jednou výjimkou - po každém mazání zařazujeme ještě měkčení. Měkčit můžeme libovolným způsobem a asi nepřekvapí, že mírnější způsoby měkčení dávají méně měkkou kůži než ty drsnější (třeba přes hranu). Měkčím vždy po namaštění, protože mám dojem že se přitom tuk lépe zapracuje do kůže.

Povrch tříslouchinových kůží

Tady jde hlavně o estetický dojem z kůže. Napíšu něco o tom jak ovlivňovat odstín barvy a druh povrchu.

Barva

Základní barva je pochopitelně dána barvou činicí břechky, a je typicky v různých odstínech hnědé až černé. Vypadalo by to tedy že během dokončování už s barvou vyčiněné kůže mnoho nenaděláme, ale opak je pravdou - můžeme poměrně zásadně měnit světlost a výraznost barvy.

Základní barva je vždy poměrně tmavá. Pokud kůži mastíme, tmavne (někdy až skoro do černa). Pokud kůži měkkáme, světlá. Pokud měkčenou kůži namastíme, dostaneme se zase na tmavou. Naopak to platí jen pokud kůže ještě není namaštěná moc.

Znamená to tedy, že pokud chceme kůži co nejsvětlejší (což bylo dle dobových návodů v 19. století považováno za důkaz kvalitní práce) nesmíme mazat. Pokud už mažeme, tak jen z masové strany a jen velmi mírně. V žádném případě nesmíme někde nalít jezero oleje a pak ho roztírat, protože v místě jezera se udělá tmavší flek. Správné je kůži olejem počekat a pak rychle rozetřít houbou.

Vliv měkčení na hraně

Měkčení má ovšem svoje vlastní zádrhele. Pokud jste už zkoušeli měkčit přes hranu, víte, že kůže se při tahu okamžitě zkrabatí a poskládá. Když potom poskládanou kůži táhnete přes hranu, je měkčena více v místech ohybu než tam, kde na hranu přiléhá plochou. U kamencovaných nebo kvašených kůží to až tak nevádí - jsou tažné, takže se propíná celá kůže a i když je ohyb změkčený víc, zbytek kůže to po chvíli snadno dožene. Kůže činěné tříslovinami ale tak tažné nejsou, takže se změkčí opravdu jen to místo ohybu a zbytek zůstane skoro stejný. Když takovou kůži potom rozložíte, má na sobě světlé čáry (v místech přeložení) v celkem tmavé ploše. Z mechanického hlediska je kůže pěkně ohebná v těch čárách, ale tuhá ve zbytku (došlo tedy k jakémusi "rozlámání" kůže). Co s tím?

Možností je prohlásit to za záměr. Kůže měkkáme důkladně v různých směrech, takže se pokryje hustou sítí čar, resp. rozláme se na celkem malé kousky. Mechanicky je taková kůže docela měkká, povrch má ale takový zmačkaný. To můžeme doladit hladítkem, kterým kůži ještě zavlhka vyrovnáme (z masové strany), a pak už bude "zmačkaná" jen vizuálně. Což může být pro některé účely považováno za estetické.

Druhou možností je kůži po "rozlámání" ještě znovu namastit z lícové strany. Tím všechny světlé čáry ztmavnou a kůže získá jednotnou barvu. Bude stále vypadat zmačkaně, ale už nebude hrát všemi barvami a bude měkká.

Další možností je po měkčení na hraně zařadit měkčení válením. Povrch kůže se tím jakoby "pomerančově zkrabatí", což čáry přeložení zakryje.

Pokud chceme mít kůži hladkou a přesto měkčit způsobem stejně intenzivním, jaký umožňuje hrana, je nejlepší použít oblou hranu (nebo kulaté hladítko) v kombinaci s rovným hladítkem na vyrovnání do roviny.

Povrch

Něco o povrchu jsem už nakousnul - jak udělat povrch s "pomačkaným" vzhledem a se zkrabacením a la pomerančová kůra.

Hladký povrch vytvoříme napínáním kůže a hlazením. Takže pokud měkkíme, tak na oblé hraně (nebo hodně opatrně - aby se to nezkrabatilo - i na rovné), a po měkčení hladíme hladítkem. Někdy stačí hladit jen na masové straně a lícová strana se vyhladí o hladkou podkladovou plochu sama. Pokud to nepomáhá, hladíme hladítkem přímo na lícové straně, ale na to potřebujeme dokonale hladké hladítko (jinak povrch poškrábem). Na dřevěném hladítku se vždycky nějaká nerovnost najde, takže nejlepší je kovové nebo skleněné. Kůže se lépe vyhlazuje pokud je její lícová strana namaštěná, nejlépe nějakým hodně plnivým tukem (lůj).

Činění tříslovinami podle Karla Krkošky

Karel Krkoška začal činit kůže inspirován tímto webem. Od začátku se snaží činit hovězí kůže ve tříslovinách z dubu. Vyladil si postup který mu nejlépe vyhovuje a dává mu nejlepší výsledky, a ten postup má pěkně zpracovaný, protože si o průběhu činění vede zápisky a na přesnost dá mnohem víc než já. Postup je trochu jiný než jaký používám já, blíží se spíš postupu který jsem našel v literatuře jako používaný na Slovensku v novověku. Popis dávám jak jsem dostal; není to jediná cesta k vyčinění kůže, ale může někomu posloužit jako inspirace.

Doba: cca 70 dní, leden až březen 2012, (třetí pokus o třísločinění, první úspěšný)

Nářadí: nůž, mízdřící špalek, kožešnická kosa, dva plastové sudy o objemu 200 lt, teploměr, souprava na měření PH, měděný hrnec, gumové rukavice, gumový oblek, váha,

Ořezání: čerstvou staženou kůži ořezeme na obdélník, například 140 x 180 cm, vyřazujeme části z břicha a hlavy

Mízdření: zbavíme kůži zbytky blan, svalů a tuků na rubové straně

Námok: studniční voda 100 lt, 10°C, 12 hodin, opakujeme 4 krát, (PH naší studniční vody je rovno 7)

Loužení: hašené vápno Ca(OH)₂ 5 až 10 kg, voda 100 až 120 lt, 10°C, 3 dny, kůže bobtná

Odchlupení: strhnutí srsti

Praní: voda 100 lt, 10°C, 12 hodin, 4 krát, (konečné PH čtvrté prací vody je stále silně zásadité PH >=10)

Neutralizace: síran amonný (NH₄)₂SO₄ cca 5 kg, voda 80 až 100 lt, 10°C, 24 hodin (připravený roztok měl PH=6), kůže odbobtnává

Praní: voda 100 lt, 10°C, 12 hodin, 2 krát, (konečné PH prací vody=7)

Moření: čerstvý slepičí trus 10 až 20 kg, voda 70 až 90 lt, počáteční teplota 35°C, 12 hodin, (teplota postupně klesá, při 20°C se účinek trávicích enzymů zastaví)

Praní: voda 100 lt, 10°C, 12 hodin, 3 krát

Praní: voda 80 lt, 25°C, 12 hodin, 1 krát

Praní: voda 100 lt, 10°C, 12 hodin, 3 krát

Námok: prací soda 60g + voda 80 lt 20°C + jar 400 g, 24 hodin, 2 krát

Odtučnění: prací soda 630 g + voda 90 lt 30°C + prací mýdlo 450 g, 1 hodina, 1 krát

Máchání: voda 60 lt, 25°C, 10 minut, 3 krát (konečné PH první vody = 8,5)

Praní: voda 100 lt, 10°C, 12 hodin, 1 krát, (konečné PH prací vody = 7,5)

Okyselení: voda 60 lt 20°C + ocet 175 ml, 24 hodin, 1 krát, (počáteční PH=5, konečné PH s kůží po 24 hodinách=6)

Činění: Měděný hrnec o objemu 40 lt naplníme rozdrcenou dubovou kůrou, zalejeme vodou a necháme 6-12 hodin vsakovat vodu do kůry. Poté dolejeme vodu a přivedeme k varu. Po několika hodinách pomalého chladnutí vlejeme uvařenou kůru do plastového sudu o objemu

200 lt, ve kterém máme okyselující lázeň. Vložíme kůži, mícháme, mácháme, cca 30 minut, kůže zežloutne. Další dny s kůží mícháme 2 krát denně. Jednou denně rozmícháme kůru - kůži vytáhneme, usazenou kůru v sudu rozmícháme a kůži vložíme zpátky. Po 4 až 7 dnech se kůra ze sudu vyloví (například pomocí proutěného košíku přivázaného k dřevěné násadě) a do sudu se vleje nová uvařená kůra, toto opakujeme 6 až 9 krát.

Správný čas výměny kůry: Ještě před mícháním se z hladiny odebere do čiré sklenice vzorek nálevu. Podle jeho barvy se určí obsah tříslovin. Tmavá barva (jako čaj) znamená vysoký obsah tříslovin, žlutá barva střední obsah. Téměř čirá sklenice znamená nedostatek tříslovin a je třeba vyměnit kůru. Z první činící dávky odebere kůže třísloviny nejrychleji, cca 4 až 5 dnů. Z následných dávek se příjem tříslovin zpomaluje. Pokud se však bude doba mezi výměnou kůry přehnaně prodlužovat, začne se na hladině objevovat plíseň a kromě toho ztratí kůže na kvalitě (po vysušení nebude líc tak lesklý a hladký). Kůže během činícího procesu vlivem kyselin bobtná. Avšak při každé výměně kůry nálevu o něco přibývá, díky tomu je i zbobtnalá kůže snadno ponořená. V závěru činění je 200 lt sud v podstatě téměř zaplněný. Pozor kůže ani činící nálev nesmí přijít do kontaktu se železem!

Jak se pozná míra pročinění: Před každou výměnou kůry odřežeme z kůže vzorek. Vždy ze stejného rohu, toho nejtlustšího. Nejlépe obdélník asi 10 x 2 cm. Na řezu bude vidět postup tříslovin. Pozor, samotná přeřezaná vlákna kůže zůstávají bílá, protože třísloviny je pouze obalují. Jestli jsou vlákna již obalená poznáme podle vznikající zrnitosti (střídají se tmavé barvy tříslovin s bílými vlákny). Je třeba se dívat pozorně a při dobrém světle. Uřezaný vzorek kůže pak necháme uschnout, nepročiněná část se změní ve sklovitou neohebnou tvrdou hmotu (vlákna se slepí, jelikož nejsou obalena). Toto lze cítit a spatřit již snadno. Vzorek fixem očíslovíme a necháme v zásobě pro porovnání s dalšími. Každý vzorek se snažíme rozrhýbat bez jakéhokoli mazání. Jakmile bude kvalita a ohebnost vzniklého řemenu dostačující ukončíme činění a přecházíme k sušení.

Sušení: Provádím v rámu. Po obvodu kůže vyrazím díry, vzdálené od sebe asi 10 cm. Každou dírou protáhnu špagát a přivážu k příslušnému hřebíku na rámu. Začíná se od středu stěn, končí se v rozích kůže. Nejlépe když navazuje špagáty víc lidí najednou, naproti sobě. Kůže se u toho roztahuje, cca 10-15 cm v šířce i délce. Dřívěji navázané špagáty povolují a musí se namotáním na hřebík znovu došponovávat. Špagáty se dotahují i během prvních dnů při sušení. Dotahování provádím pomocí šroubováku - podeberu špagát a přetáhnu jej kolem hlavičky hřebíku. Během závěrečného vysychání má kůže tendenci se smršťovat, vše je napnuté jako trampolína.

Broušení: ještě před sundáním kůže z rámu vybrousím pomocí uhlové brusky a smirkového papíru její rubovou stranu.

Mazání

Jak: *snažíme se vpravit do kůže nějaký tuk.*

Jak dlouho: *jeden až několik dní*

Proč: *Úkolem mazání je zvýšit měkkost a voděvzdornost kůže, tažnost a jemnost. Mazání ovlivňuje řadu ne snadno definovatelných vlastností.*

Mazání je tak trochu tajemná činnost. Na jednu stranu postup mazání je skoro vždy stejný a celkem jednoduchý a mazat se dá snad jakýmkoli tukem (např. i tím, který není vhodný pro činění tukem). Na druhou stranu různé tuky dávají kůži různé vlastnosti, což v profesionálním koželužství hrálo významnou roli. Dokonce natolik významnou, že se od koželuhů během středověku oddělila skupina "mazačů" (to slovo jsem si vymyslel, nevím jak se jim říkalo česky; anglicky to byli carriers), kteří se živili právě jen mazáním kůží.

Od doby založení těchto stránek jsem získal nějaké nové informace a zkušenosti, takže o mazání můžu říct víc. Mazání má tyto efekty:

- Tuk se chová jako taková "permanentní voda" - tuk dodává kůži podobné vlastnosti jako voda, ale přitom nevyschne. Takže po namaštění je kůže tažnější, měkčí, ohebnější, přilnavější k hladké podložce - to jsou vlastnosti, které kůži normálně dodává voda, ale pokud je dodává tuk, tak vlastnosti po vyschnutí nezmizí. Čím víc chceme aby kůže byla zasucha podobnější mokré, tím víc tuku do ní musíme vpravit. Na principu úplného nahrazení vody tukem funguje činění tukem (zámišnictví).
- Kůže tuk sice vstřebává, ale oproti vodě mnohem neochotněji a odmítá ho vtáhnout do hloubky. Takže proti předchozímu bodu - pokud namastíme hodně, tuk nebude vtažen dovnitř a utvoří na povrchu nepříjemný mastný film, kterého se dá jen těžko zbavit. Pokud tedy vysloveně nečiníme tukem (kde koželuhova práce spočívá v mechanickém zapracování tuku do hloubky), spokojíme se jen s mírným namaštěním, které pouze zvýrazní vlastnosti, jaké kůže získala činěním.
- Tuk impregnuje. Sám o sobě odpuzuje vodu, navíc ucpává póry v kůži, takže zabraňuje pronikání vody dovnitř. Obecně platí že tuhé tuky (lůj) impregnují mnohem lépe než oleje. Tyto tuky ucpou póry někdy tak dokonale, že by vadily v dalším zpracování kůže; aplikujeme je tedy až úplně na konci, kdy už jsme si jistí že kůži nebudeme znovu namáčet ani ji ničím natírat.
- Tuk dodává hladší a lesklejší povrch. Ne sám o sobě, ale namaštěný povrch kůže se mnohem lépe vyhladí hladítkem do lesku.
- Tuk zatmavuje barvu kůže. Tohle se projevuje hlavně u tříslučiněných kůží, které se mastí přímo koncentrovaným tukem. Kamencované kůže se mažou směsmi ze žloutků, vody, případně mouky atd., které přirozenou bílou barvu nepoškodí, naopak ještě zvýrazní. U tříslučiněných kůží to ale znát je, a to do té míry, že profesionální koželuhové se snažili někdy mazat co nejméně (nebo vůbec), aby si kůže udržela světlou barvu. Pokud nám na barvě záleží, musíme to dělat podobně (přinejmenším se vyhnout mazání z lícové strany). Na druhou stranu pokud máme kůži z činící lázně flekatou (teba proto, že se na některá místa nalepily kousky kůry), tak namaštění ty fleky zhladí.

Čím mazat? Mazací směsi jsem rozdělil do několika skupin, každá se hodí na něco jiného.

Emulgované směsi

Mazací směs je složená vždy z tuku, vody a emulgátoru (tedy látky, která tuk rozdělí do drobných kapiček, takže ho lze s vodou opravdu smísit). Vznikne tedy jakýsi "vodný roztok tuku", který má tu výhodu, že do kůže snáz pronikne. Emulgované směsi se používají na mazání zákvasových a kamencovaných kůží i kožešin. Pro dosažení pěkné bílé barvy kůže se někdy doporučuje do směsi přidat ještě mouku.

Emulgované mazací směsi se používají takto:

- Kůži musíme po činění pořádně vypláchnout a vyždímat. Když přistupujeme k mazání, kůže by neměla obsahovat žádné zbytky činící břečky. A také dále budeme pracovat s kůží vlhkou, ale nikoli mokrou, takže se musí pořádně vyždímat. Chceme aby z ní necrčela voda, ale aby na ní taky nebyla tvrdší suchá místa. Někdo dokonce doporučuje kůži na koželužském špalku projet tupou hranou kosy, nebo radši kulatým kusem dřeva (aby nedošlo k poškození). Mně přijde nejlepší vymáčknout vodu hladítkem.
- Kůži někde rozprostřeme nebo vyvěsíme a nanese na ní vrstvu naší mazací směsi (někdo říká že jen z masové strany, ale já to mažu z obojí. Výjimkou je kožešina, kde to kupodivu z jiné než masové strany nejde). Já to nanáším a natírám rukou, profíci si na to pořídí houbu na delší násadě.
- Kůži přeložte tak, aby namazaná strana byla uvnitř (jestli jste mazali obou stran, tak toho asi nedocílíte), sbalte ji do balíčku a dejte na den někam, kde nebude vysychat. Je dobré si to pojistit ještě zabalením do igelitového pytle. Během této doby bude kůže sama od sebe přijímat okolní tuk - asi tak, jako když si namažete ruce krémem.
- Po jednom dni můžete přistoupit k měkčení.

Recepty:

- **3 žloutky, 3/4 litru vody, rozšlehat.** Tohle je ten nejjednodušší recept jaký znám. Používal jsem ho, funguje.
- **200 ml řepkového oleje, 200 ml vaječných žloutků, 600 ml vody, 50 ml 25% čpavku.** Rozšlehat (vznikne koncentrát) a dolít vodou - na ovčí kůže 3l, na kozí a králičí 1l, jiné nevím. Tohle jsem taky použil i když ne přesně - suroviny jsem přidával od oka. Funguje, a skoro bych řekl že lépe než pouhé žloutky z vodou, ale zase při práci musíte čichat čpavkový smrad.

Neemulgované směsi

Neemulgované směsi se skládají pouze z olejů a tuků, čestnou výjimku tvoří včelí vosk, který se někdy přidává také. Tekuté oleje se pouze smíchají, pokud používáme tuhé složky, musíme je před smícháním rozpustit. Směs někdo doporučuje před nanášením zahřát (lépe proniká), někdo před tím naopak varuje (ovlivňuje to kůži). Já to nikdy nezahřívám, s výjimkou směsí s tuhými součástmi, které se musí nanášet rozpuštěné.

Neemulgované směsi se, pokud vím, používají jen na kůže činěné tříslovinami. Nanáší se v nepřehnaném množství na masovou stranu kůže nebo i lícovou. Pokud vidíme že jsme nanесли směsi víc než kůže dokáže vsřebat, přebytek otřeme suchým hadrem. Profíci kůži natírali houbou a dávali pozor aby někam nenalili velkou kaluž oleje, protože v to místě by se udělal tmavší flek. Tříslovinové kůže se obvykle mastí několikrát - po vyschnutí se znovu

mírně namočí, namažou, případně měkčí a nechají znovu uschnout a tak dále až dosáhneme požadované měkkosti. Směsi obsahující větší podíl tuhých tuků (případně i vosku) je dobré aplikovat až úplně v posledním maštění, jinak by výrazně bránily namočení.

Neemulgované směsi ještě rozdělím do skupin:

- **Lehké směsi.** Směs tekutých olejů (rostlinných i živočišných). Jsou vhodné pokud mažeme kůži, kterou budeme měkčit a chceme ji mít jemnou a měkkou. Impregnují ze všech neemulgovaných směsí nejméně (tady asi tvoří výjimku lněný olej, který údajně vytváří na povrchu kůže jakýsi ochranný film). Různé oleje mají asi malinko různé vlastnosti, můžeme je i míchat, ale v zásadě jsem toho názoru že na volbě konkrétního oleje nezáleží (v historii se používalo skoro všechno). Některé oleje (slunečnicový, lněný, rybí) na vzduchu časem žluknou, což NEVADÍ - oxidace napomáhá navázání tuků do kůže (čehož se využívá při činění tukem). Oleje pro lehké směsi jsou např. řepkový a slunečnicový (ty jsou nejdostupnější, používám normální jedlé z obchodu), lněný, olivový, rybí, kostní.
- **Středně těžké směsi.** Směs tekutého oleje a tuhého tuku (loje). Musejí se smíchat a nanášet zatepla. Tekutý olej usnadňuje pronikání do kůže, tuhý tuk činí kůži hutnější, "plnější" a odolnější proti vodě. Pokud dáváme tuhého tuku větší množství než malé, necháme si takovou směs až na poslední mazání a předtím mažeme pouze lehkou směsí. Dobovým příkladem z Anglie je dvě první mazání čistě rybím tukem a poslední směsí rybího tuku a loje v poměru 1:1.
- **Těžké směsi.** Obsahují hlavně pevný tuk (lůj je lepší než sádlo, které prý má tendence se časem z kůže ztrácet nebo se kazit, ale zase ho není kde koupit) a případně včelí vosk. Pokud v nich je nějaký tekutý olej, je ho méně než polovina množství. Těžké směsi se používají na kůže, které mají být hodně hutné, co nejodolnější a co nejvíce impregnované. Včelí vosk zaručuje nejodolnější povrch kůže a nejkvalitnější impregnaci. Protože póry v kůži dost ucpe, je rozumné mazat směsí s voskem až nakonec.

Měkčení, vyhlazení

Jak: *Během vysychání kůži napínáme a udržujeme ji v pohybu.*

Jak dlouho: *dokud to neuschne. Tenčí kůže trvají pár hodin, tlustší i dva až tři dny. Závisí taky na počasí.*

Proč: *Většinou i činěná kůže, která uschne jen tak, ztvrdne a jako zplechovatí. Pokud ji během vysychání měkkáme, neztvrdne.*

Kůže je spleť kolagenových vláken. Mokrý vlákno je nabobtnalé, ohebné, vláčné, a taková je i celá mokrá kůže. Jakmile vlákno začne schnout, smršťuje se, zužuje, tvrdne a lepí se na okolní vlákna; takže když kůže uschne, ztvrdne, a to většinou i když byla vyčiněná. Pokud ovšem během schnutí s vlákny neustále pohybujeme a napínáme je, vlákno bude ohebné a s ostatními se neslepí. A potom bude i suchá kůže měkká.



Různé způsoby činění vyžadují různě intenzivní měkčení. Nejlepší v tomto směru je činění tříslovinami, které se měkkčit nemusí téměř vůbec. Naopak činění mozkem je na měkčení hodně náročné. Tím "náročné" mám na mysli, že se pro účinné změkčení je potřeba kůži napínat hodně silně, a pokud ji necháme v klidu, rychle se vrací do nezměkčeného stavu (takže měkkčit musíme průběžně neustále).

Měkčení nemá efekt na úplně mokrou kůži; projevuje se až ve chvíli, kdy je kůže pouze vlhká (voda se z ní nedá moc vymáchnout, ale kůže je stále stejně vláčná) a vysychá. Ten správný stav se pozná podle toho, že kůže při silném napnutí nebo tažení přes hranu na povrchu bělá (resp. mění barvu na světlejší; pokud je nějak nabarvená, tak samozřejmě nebělá). Měkčení poté musí probíhat neustále (resp. vždy po jedné várce měkčení necháme kůži chvíli vyvěšenou vysychat, ale pak hned zase pokračujeme) dokud kůže neuschne. Jakmile je kůže natolik suchá, že přestává být tažná, končíme.

Měkčení přes hranu

Potřebujete na to nějakou upevněnou hranu. Můžete to být třeba kus prkna, kterému pořizem vytvoříte hranu a přitlučete ho mezi dva stromy. Může to být někde upevněný kovový pás (ne ostrý!). Indiáni třeba používali provaz napnutý mezi větví a patou stromu (to mě moc neoslovalo; provaz se prověšuje a namotávají se na něj chlupy, pokud děláte kožešinu). Vylepšená varianta evropské hrany je hrana oblá - není rovná (jako prkno), ale vypuklá. Při tažení přes takovou hranu se pak kůže propíná ve dvou směrech, takže je účinnější a nekrabátí se (jako na rovné hraně).

Hod'te kůži přes hranu, vezměte do každé ruky jeden konec a párkrát ji přetáhněte sem a tam silou přes hranu. Pak si přehmátněte o dlaň vedle a opět potahejte. A tak dále, až zpracujete celou plochu kůže (měli byste vidět, že v místech, která se táhle přes hranu, kůže na povrchu bělá). Teď otočte kůži o 90 stupňů a opět potahejte postupně celou plochu (takže tahy jdou teď kolmo na ty předchozí). Dále potahejte přes hranu speciálně všechny okraje kůže. Teď kůži otočte opačnou stranou dolů a proved'te totéž (měkkčí se z obou stran, pouze kožešiny

mají, jako obvykle, výjimku). Tohle tahání má kromě už popsáního měkkícího efektu ještě jeden význam - přesouvá v kůži vlhkost, takže zabraňuje vzniku předčasně uschlých míst a vysychání udržuje rovnoměrné. Což je dobře. Pokud vám bude kůže vysychat nerovnoměrně, určitě ji nezměkčíte úplně do měkka a už vůbec ji pak nesrovnáte do roviny. Úplně stoprocentní záruka rovnoměrnosti to ale také není a vyschlá místa mohou vzniknout i při nejlepší vůli. Proto je dobré mít při ruce misku s vodou nebo mokrý hadr, a předčasně vyschlá místa lehce navlhčit, aby zase zvláčněla.

Měkčení na hraně je neúčinnější a asi jediné, které připadá v úvahu pro kůže činěné mozdem (krom toho je to u tohoto způsobu činění tradiční). Nevýhodou je, že během měkčení se kůže vytahuje nerovnoměrně, takže na konci bude nejspíš po rozložení na rovině zvlněná. Přibližně to lze vyřešit tím, že budeme měkčit do chvíle, kdy je kůže ještě tvárná, ale už brzo nebude. Pak kůži rozložíme na něčem rovném a sami nebo s pomocí kůži chytíme za cípy a silou ji po ploše roztáhneme. Pak už se to nechá jen tak uschnout.

Měkčení na rámu

Kůži napnete na rám (pokud už tam byla, máte to usnadněné) a nechte ve stínu usychat (důležité je opět nesusit prudce a nevytvářet předčasně uschlá místa). Měkčení probíhá tak, že nějakou oblou hranou (třeba kusem vhodně tvarovaného dřeva) jezdíte po povrchu kůže a tím ji lokálně napínáte. Pokud se při tom kůže prověšuje, operativně utahujete provázky, aby se kůže udržela napnutá. Jinak se chovejte jako u měkčení přes hranu, tj. změkčete celou plochu kůže, pak to nechte chvíli schnout, změkčete znovu atd.

V tomto případě získáte kůži dokonale rovnou - neustále ji takovou udržujete napínáním v rámu.

Jeden slovak, který krom jiného činil ovčí kožešiny, mi popisoval alternativu - místo v rámu byla kůže přibitá na dřevěnou desku v napnuté pozici. Jinak měkčení probíhalo stejně. Prý to fungovalo, ale já bych měl trochu obavy z toho, že po přitlučení už nelze napnutí kůže upravovat.

Měkčení na rámu jsem nikdy nezkoušel, ale mělo by být stejně účinné jako měkčení přes hranu.

Měkčení vytahováním

Měkčení naprosto bez pomůcek. Místo tažení přes hranu kůži vytahujete v ruce (chytíte za dvě místa na okraji kůže a zatáhnete rukama od sebe, pak přehmátnete atd.). Jinak necháváte vysychat a opakujete měkčení jako u použití hrany. I tady bude nakonec problém s vyrovnáním kůže do roviny.

Narozdíl od hrany se na to nemůžete pověsit vahou těla, takže záleží jen na síle vašich rukou a tedy účinnost měkčení je menší. Navíc lze použít jen pro rozumně malé a rozumně tenké kůže (abyste to po délce dokázali jen v rukách napnout a abyste kůži vůbec unesli). Na hovězí to prostě nebude. Já tento postup používal jenom u kousků kůží, které jsem si vytvořil na vyzkoušení různých druhů činění.

Měkčení kulatým hladítkem

Kulaté hladítko, ač to tak na pohled nevypadá, dělá něco dost jiného než rovné. Zatímco rovné hladítko kůži vyrovnává a tiskne k podložce, kulaté ji roztahuje a propíná. Z toho důvodu v místě tažení hladítka dochází k poměrně účinnému měkčení, srovnatelnému s měkčením na hraně. Přesnější by možná bylo říkat nástroji "měkčítko", ale když už ho od začátku nazývám hladítkem, nebudu to teď měnit.

Měkčení kulatým hladítkem mi příliš nefungovalo na holině (kůže se pod oblou hranou krabatila), ale zato bylo výborné na měkčení kožešin. Vyčiněná kožešina se nechá zvolna polovyschnout, potom se rozloží na rovné ploše a silou směrem od sebe nebo k sobě po ní pevnými tahy jezdíme kulatým hladítkem. Tam, kde hladítko prochází, dojde ke změkčení, což můžeme kontrolovat třeba podle zbledání kůže. Po důkladném zpracování povrchu necháme kůži chvíli vysychat a potom měkčíme znovu.

Kožešina má výhodu, že srst tvoří pod kůží měkký polštář, takže kůže se pod hladítkem může lépe poddat a tedy i měkčit. Úplně nejlépe mi to šlo s ovčí kožešinou (kde navíc hustá srst drží vždy trochu vody, čímž zesponuje příliš prudkému a nerovnoměrnému vysychání. Nerovnoměrné vysychání je obecně problém vedoucí ke zkroucení kůže, takže je dobré mít po ruce mokrý hadr, a předčasně vyschlá místa jím vždy párkrát přejet, aby se zase navlhčila a dala se tvarovat.

Kožešina leží na rovné ploše srstí, takže pochopitelně nemůže k podkladu přilnout. Proto je nutné kožešinu přidržovat břichem nebo kolenem u okraje stolu, případně měkčit jen jednou rukou a tou druhou kůži držet. V druhém případě se mi nejlépe měkčilo tahy směrem k sobě.

Tento způsob měkčení je skvělý v tom, že neustále pracujeme na rovné podložce, takže se nám kožešina neustále rovná do roviny - tím se řeší problém, který se objevuje u měkčení hranou. Kromě toho máme neustále přehled o celé kůži (takže se můžeme třeba zaměřit na rychleji vysychající místa) a příjemné je i že odpadá nutnost komplikované manipulace v případě že měkčíme velkou kůži (měkčení velké kůže na hraně je práce spíše pro dva lidi).

Měkčení válením

Tady mám novinku, už vím jak na to. Rozložíme kůži na rovné podložce, lícovou stranou dospod. Zhruba v půlce ji přeložíme, takže se obě vrstvy budou dotýkat lícovou stranou a navrchu i naspodu bude masová. Položíme dlaně na místo přeložení, stlačíme a rukama současně jedeme dopředu. Horní vrstva kůže by se měla posouvat a posouvá se postupně i místo přeložení. V podstatě to má stejný efekt, jako kdybychom kůži vždycky přehnuli o malý kousek vedle, stiskli, přehnuli zase vedle atd.

Kůži takhle poválíme párkrát tam a zpátky, posuneme ruce kousek vedle, poválíme znovu atd. až zpracujeme celý povrch kůže. Je dobré pak kůži pootočit a válet zase v jiných směrech. Na lícové straně tímto způsobem vzniká zajímavá kresba trochu podobná pomerančové kůře.

Měkčení je docela účinné, i když asi ne tolik jako na hraně. Zato má několik skvělých vlastností. První z nich je, že dokáže změkčit i tužší nebo předčasně vychlá místa; na hraně má kůže tendenci propínat se víc v těch nejměkčích místech, ale tady ne. Druhá skvělá věc je fakt, že celé měkčení probíhá na rovině. Neděje se tedy to, že by se některá místa propnula víc než jiná (jako se to děje na hraně) a celá kůže by pak byla zdeformovaná. Naopak válení je schopné deformaci trochu srovnat.

Měkčení dětmi

Jiří Novák zkoušel inuit kravskou kůži mozem, a vynalezl při tom technologii měkčení pomocí dětí. Není to tak účinné jako jiné druhy měkčení, a těžko se měkčí rovnoměrně, ale zato je to zábavné pro všechny zúčastněné. Bližší komentář myslím obrázek nepotřebuje.

Kožešiny

Jak činit kožešiny

Kožešiny se činí skoro stejně jako kůže, ale přeci jen některé věci musíme dělat jinak. Tohle povídání shrnuje v čem se činění kožešin odlišuje.

- Nejdřív obecné upozornění - činění kožešin je riskantnější než činění holin (odchlupených kůží). Zatímco holina je odolná vůči kdečemu, kožešina číhá na koželuhovy chyby a každou potrestá tím, že pustí chlupy. Takže pozor na to! Chlupy pouští a) když se čerstvá kůže zapaří (naši myslivci například s oblibou kůži dodávají druhý den, zabalenou v úhledném balíčku a v igelitce), b) když je kůže příliš dlouho v zásaditém prostředí, c) jako důsledek přílišné aktivity mikroorganismů (při hnití, kvašení).
- Vše, co s kůží doporučuji dělat po obou stranách (třeba měkčení), se s kožešinou dělá jen na jedné, té masové (vcelku pochopitelně, na opačné straně je srst).
- Při činění kožešin pochopitelně vynecháváme fázi odchlupení. Místo toho ale musíme kůži odmastit a vyprat srst. To se dělá ve vlažné mýdlové vodě, do které ještě přidávám trochu sody na praní. V této vodě půl hodiny kožešinu pereme a je potřeba ji pořádně míchat a zpracovávat, aby se dobře vyprala. Déle než půl hodiny to neperte - mýdlová voda je zásaditá a mohlo by to začít pouštět chlupy.
- Kožešinu nečiňte tříslovinami - trvá to příliš dlouho a srst se od tříslovin zbarví a snad i poškodí (to jsem nikdy nezkoušel, na první pohled vidím že by to byla kravina). Ohledně evropského činění tukem si nejsem jistý. Všechny ostatní způsoby můžete na kožešiny použít, přičemž začátečníkům bych doporučil kamenec.

Pro jistotu, protože to některé lidi mátló, detailnější postup:

1. Kůži namočit (viz Námok), pokud byla suchá. Do dalšího zpracování musí jít úplně mokrá a měkká. Pokud ji máme úplně čerstvou, námok můžeme vynechat.
2. Kůži omízdřit.
3. Kůži vyprat ve vlažná mýdlové vodě (viz výše), aby se srst zbavila mastnoty a nečistot.
4. Kůži pořádně propláchnout čistou vodou
5. Kůži dát činit požadovaným způsobem (doporučuji kamenec).
6. Kůži namastit
7. Pokud je potřeba, tak normálně jehlou a nití zašít menší díry v kůži (šev bude zakrytý srstí)
8. Kůži usušit za průběžného měkčení
9. Srst nakonec případně vyčesat hřebenem na psa

Doplnění

Místo praní před činěním lze kůži odmašťovat dodatečně po činění pomocí těkavého odmašťovačla. Nemám to ozkoušené, ale mám to z důvěryhodného zdroje. Vyčiněná

dokončená kožešina se důkladně vytře pomocí pilin z listnatého stromu namočených v těkavém odmašťovadle. Návštěvníci webu mi doporučovali aceton nebo perchlorethylen. Obojí se dá koupit v drogerii nebo v barvách-lacích. Lze použít i technický benzín.

Piliny musí být z listnatého stromu (buk, javor ...) a ne z obvyklého smrku, protože ten je pryskyřičnatý a srst by se maximálně zalepila. Místo pilin lze použít hrubou mouku nebo krupici.

Poznámka od kožešnice Lenky: Tímto způsobem je možné čistit také ušité kožešinové výrobky, jako kožichy, čepice, límce. Je to mnohem šetrnější než chemická čistírna, protože se těkavá látka nedostane na řemen a nehrozí tak jeho vysušení nebo sražení. Jen pozor na beraní kožešiny s dlouhým chlupem, pokud jsou trochu zaplstěné (třeba když se na nich sedí), tak se ta mouka hrozně blbě dostává ven.

Jelikož se otázka praní a čištění kožešin objevovala docela často, rozhodl jsem se jí věnovat samostatný text - [čištění kožešin a jak se starat o kůži](#).

Liščí ocas

Doslat jsem zajímavou informaci od kožešnice Lenky. Pokud činíte liščí ocas, často to vylíná při závěrečném sušení po vyčinění. Mně se to stalo taky, problém je v tom, že ocas je hodně chlupatý, dlouho drží vlhkost. Lenka doporučuje vnitřek ocasu vysypat suchými pilinami nebo vycpat novinami - ty drží kůži od sebe, takže se neslepí, a současně pomáhají vytáhnout vlhkost. Nemám to ozkoušené prakticky, ale zní to rozumně, a mám ozkoušené co se stane, když se to neudělá :-)

Jak se starat o kůže a jak je čistit

Protože jsem na toto téma dostal už pár dotazů, rozhodl jsem se mu věnovat samostatnou stránku.

Veškerá péče o kůže se točí kolem jednoho poznatku - **kůže a voda nejdou dohromady!** Kůže ani kožešina NENÍ látka a NEDÁ se jen tak vyprat. Platí, že jakákoli kůže, která se namočí a poté uschne, ztvrdne. Stane se to vždycky, jen některé kůže mohou ztvrdnout více než jiné. Když se chystáte jakoukoli kůži namočit, tak si nejdřív třikrát promyslete jestli dobře víte co se stane.

Kůže je mokrá, co s ní?

Máme kožené boty nebo něco takového, venku se to promáčelo, přišli jsme dovnitř, co teď? Kůže by se měla namastit - tím zabraňujete tomu aby po vyschnutí ztvrdla - a poté zvolna usušit. Mastit se dá v nouzi jakýmkoli tukem. Sádlo se moc nedoporučuje, lepší je lůj, ale já nejradši používám tekuté tuky. Po ruce doma bývá většinou spíš jedlý rostlinný olej. Taky se prodávají změkčující přípravky na kůži, např. Elaskon, který je v podstatě jen emulgovaný tuk (emulgovaný proto, aby se snáze vstřebal). To všechno se dá použít. Namaštěnou kůži teprve necháme schnout, ale ne na topení, protože čím prudčeji kůže schne, tím více ztvrdne. Tuk kůže během schnutí vtáhne dovnitř, a na konci to mastné nebude.

Některé tuky žluknou - slunečnicový olej například, nebo sádlo. To na kůže ale NEVADÍ. Žluknoucí tuk se pevněji váže do kůže a poté nesmrdí. Pokud jste někdy používali jelenici na

leštění oken, tak ta byla činěná tukem, který se posléze nechal záměrně žluknout. A vypadala jelenice nakonec nějak hnusně? Ne. Takže žluknutí tuku nevádí, pokud je tuk uvnitř kůže. Jestli jste ale nanесли tlustou vrstvu, tak může žluknout to, co zůstalo na povrchu, a to už by smrdělo. Takže tuku musíte nanášet jen tolik, kolik kůže je ochotná pojmout.

Pokud kůže už byla usušena a zvrkla, zachraňuje se to opět tukem. Měl by být tekutý, ideálně emulgovaný - například směs oleje a mýdlové vody. Když to nezabere, tak kůži mírně navlhčit (tím změkne), namazat vlhkou, a pak ji znovu nechat schnout.

Chci aby kůže vodě odolala déle

... a tedy chci impregnovat. Různé přípravky se na to prodávají, nakolik to funguje nevím. Bez kupovaných přípravků se to dělá opět, jak jinak, tukem. Ten má pěknou vlastnost že ucpe póry v kůži (do kterých pak voda nemůže vnikat), a zároveň odpuzuje vodu. V tomto případě je nejlepší použít tuhý tuk který je dobře plnivý, ideálně ten lůj. (V supermarketu jsem ale koupil levné eurosádlo, které se loji docela podobá. I když je možné že jen klame a ve skutečnosti se jedná o ropný produkt. Na chleba si ho budou dávat jen velmi odolní jedinci.)

Impregnační vlastnosti se dají zlepšit přidáním včelího vosku. Ten se spolu s tukem roztaví, promíchá, a nechá vychladnou, nanáší se to na kůži nejvýše vlažné. Do směsi jsem přidával i trochu tekutého oleje, aby lépe pronikala do kůže. Kozistence směsi musí být taková, aby se ani v chladu neodlupovala v šupinkách, ale zůstávala natíratelná, proto se vosku nesmí dát moc. Nejste-li včelaři, získáte vosk zakoupením několika včelařských mezistěn a nebo voskových svíček.

Stále se tady ale bavíme o odolnosti na úrovni projití orosenou loukou v kožených botách. Pokud byste se chystali chodit potokem, žádná impregnace vás nezachrání.

Čištění kožešin

Kožešina je složená ze dvou dost odlišných částí - srsti, a vlastní kůže. To, co se při používání zašpiní, je srst. Jak často se vám při používání zašpiní kožený opasek? Ne že by to nešlo, ale stane se to jen výjimečně. Stejně tak u kožešiny obvykle není špinavá ta vlastní kůže. Všechna špína se týká srsti ... a to je dobrá zpráva. Čištění kůže jako takové je ošidné a většinou nefunguje. Je tedy fajn že u kožešiny chceme čistit jen srst, protože to už zvládnem.

Materiál ze živočišné srsti bychom za normálních okolností vyprali ve vodě s nějakým odmašťovadlem (prací prášek, mýdlo), což by ho ideálně vyčistilo. Toho se ale u kožešin musíme vyvarovat, protože vlastní kůže se namočit nesmí. Takže místo toho

1) **Kožešinu pořádně vyklepeme.** Klidně i plácačkou na koberce. Ať z ní vypadá všechno co může - z kožešinové předložky většinou drobký od sušenek a podobně.

2) Pokud to nestačí, tak **kožešinu vytřeme** technickým benzínem, acetonem, perchloretylenem nebo podobným těžkým odmašťovadlem - lze koupit obvykle v drogerii nebo barvách-lacích. Lze použít i technický líh, ten prý dodává srsti lesk, ale zase tolik nečistí. Celá operace se provádí takto

2a) **Sežeňte si piliny** z nepryskyřičnatého stromu (tedy ne ze smrku nebo borovice), případně hrubou mouku nebo krupici. Jde o to mít sypký materiál, který se nechá nasáknout

odmašťovadlem a přitom v srsti neudělá neplechu. Někdy se doporučuje i magnézium, ale k té mouce nebo pilinám se přeci jen dostanete asi snáz.

2b) **Sypký materiál nechte nasáknout odmašťovadlem** (prostě se obojí dá do misky a promíchá), a poté jím důkladně vytřete srst. Díky sypkému materiálu se odmašťovadlo dostane k celému povrchu chlupu, ne jen na konec jako kdybyste se to snažili dělat hadrem.

2c) **Nechte to ještě nějakou chvíli působit**, a potom všechn sypký materiál vyklepejte - stejně jako v bodě 1)

2d) Dle kožešnice Lenky je tento postup šetrnější než chemická čistírna, jelikož se odmašťovadlo nedostane až na vlastní kůži; zůstane jen v srsti.

3) **Kožešinu vyvěšete** někde venku chlupama navrch, ale tak, aby na ní nepršelo, a nechte ji vyvětrat. Tímto způsobem se zbavíme nevhodných pachů, i např. zbytků těkavého odmašťovadla, pokud jsme ho použili. Vyvětrání kožešiny je nejlepší způsob čištění - pokud kožešina nepáchne, tak se dá normálně používat, obvykle bez ohledu na to čím byla znečištěná. Jen nesmí smrdět.

4) Ovčí kožešině velmi pomůže **pročesání hřebenem na psa** - používal jsem dvojřadý s tuhými zuby, jednořadý funguje taky. Pěkně to načechrá srst a rozčeše takové ty poloslepené pramínky vlny.

Čištění kůže

Máme činěnou kůži, která nasákla něčím obzvláště hnusným. Teď je špinavá a smrdí. Co s tím?

Tak tady je každá rada drahá - jakmile něco nasákne do kůže, už to z ní nedostanete. Prakticky jedinou možností kterou máte je nechat to vyvětrat. Pokud smrdí organické nečistoty, tak ty se časem rozloží a vyčichnou. Pokud to smrdí nějakým benzínem nebo něčím podobným, tak ten se odpaří.

Může se stát že se páchnoucí nečistota nevsákla, ale jen zůstala na povrchu. V tom případě může pomoci například umytí mýdlovou vodou, s následným ošetřením tukem. Ale to už je spíš takový zoufalý pokus, a ve většině případů to nepomůže.

Padání chlupů

Máme-li (nebo činíme-li) kožešinu, tak padání chlupů je častým problémem. Shrnu co všechno může způsobit že kožešina začne chlupy pouštět.

- **Kažení, hnití, zapaření.** Tohle je nejobvyklejší důvod. Projevuje se to často hned po zabíjačce (pokud teplou kůži sbalím do balíčku, místo abych ji rozložil a nechal vychladnout), při delším skladování (pokud nezajistím konzervaci např. sušením, a nebo ji provedu nedostatečně) nebo při námoku konzervované kůže (pokud to dělám v teple, kůže je špinavá a nepřidal jsem do toho sůl). Je o to ošidnější, že někdy se padání chlupů neprojevuje hned. Například když dám kůži sušit, a ona schne pomalu a v teple, tak se může začít kazit. Jenže potom doschne

a v suché kůži srst drží. Začne mi to padat až při námoku kdy se kůže zase rozmočí, a přitom to nebude způsobené tím námokem, ale tím že už kůže byla nahnilá předtím.

- **Zásadité prostředí.** Toho se cíleně využívá při odchlupování, ale může nám to i necíleně pokazit činění kožešiny. Nejobvyklejší důvod je příliš dlouhé praní surové kožešiny ve vlažné mýdlové vodě se sodou, nebo nedostatečné vymáčení kožešiny v čisté vodě po praní. Soda a mýdlo jsou holt zásadité. Kožešina by se měla propírat maximálně půl hodiny, a pak hned důkladně vypláchnout. Někdy se taky stane že do činící břečky napadá větší množství omítky, nebo podobného stavebního materiálu.
- **Zdravotní stav zvířete, roční doba.** Srst z nemocných zvířata opadáva poměrně snadno i když s ní děláme všechno správně. Nemusí jít o žádnou kritickou nemoc, můžete to být třeba jen nějaký dočasný neduh, ze kterého se zíře vylíže samo, ale na srsti se to projeví. Také se musí dávat pozor jestli jsme zvíře nepodřízli zrovna v době línání. Při tom srst pouští prakticky sama.

No a co dělat aby to chlupy nepadaly? Především samozřejmě vyvarovat se výše vypsáných problémů. Buď jak buď, počítejte s tím, že i když uděláte všechno dobře, srst prostě může povolít. Někdy se to stává. Nicméně můžeme zvolit i některá preventivní opatření, která naše šance vylepší.

- Při námoku udržovat vodu čistou (pravidelně vyměňovat nebo použít tekoucí), a přidat do ní sůl.
- Činící břečku neodfláknout a pravidelně kontrolovat jestli se nekazí (pokud uděláme břečku málo koncentrovanou, tak se to může stát). Nádobu s břečkou zakrývat aby do ní nenapadaly nečistoty.
- Po skončení činění kůži pořádně proprat a co nejdřív usušit. Tohle se týká těch způsobů činění, které se "dají přehnat", jako je např. činění zákvasem nebo kyselinou. Pokud to přeženeme, tak první věc, co se stane, je, že vypadají chlupy.
- Mám-li už kožešinu hotovou, pak bránit tomu aby se znovu namočila. V suché kůži chlupy drží lépe, a když ji znovu namočíme, dáme znovu šanci hnilobě.

Činění kožešin snadno a rychle

Pokud se vám nechce študovat návod a chcete si prostě jednoduše a rychle vyčinit svoji kůži, je to tady shrnuté. Je to návod na vyčinění kožešiny, tedy s chlupama. Každý bod je tady na webu vysvětlen lépe a detailněji, takže pokud se o něm chcete dozvědět víc, máte tam odkaz.

Potřeby:

- LAVOR dostatečně velký na kůži
- Mýdlo (nejlépe tekuté) nebo i šampon
- Kuchyňská sůl
- Kamenec (síran hlinito-draselný), pokud možno jemně namletý. Obvykle lze koupit v drogerii.
- Několik vajíček

Postup:

1) Pokud je kůže suchá, namočte ji do studené vody s trochou soli, a nechte ji tam tak dlouho, dokud nebude zcela měkká. Pokud máte na výběr, dejte ji někam do chladu nebo aspoň stínu. Viz [námok](#).

2) Kůži omízdíte - z masové strany oškrabejte všechny zbytky masa, tuku a blan. Lze to dělat nožem, ale opatrně. Viz [mízdření](#).

3) Připravte si v lavoru vlažnou vodu s mýdlem. Kůži do ní vložte a max. půl hodiny propírejte. Tím odmastíte a vyčistíte srst.

4) Hned po vyprání kůži properte v čisté vodě a odstraňte všechny zbytky mýdla.

5) Smíchejte kuchyňskou sůl a kamenec v poměru 2:1. Na jednu kůzlečí kůži je potřeba malý kelímek od jogurtu této směsi. Máte-li kůži větší nebo menší, dávku přizpůsobte; pokud si nejste jistí, dejte toho radši víc. Směs v lavoru rozpustíte ve vodě, vložte kůži, dolijte tolik vody, aby kůže byla potopená a zamíchejte. Viz [činění kamencem](#).

6) Kůži v břečce nechte týden a aspoň dvakrát denně zamíchejte.

7) Po týdně kůži vyndejte a důkladně properte v čisté vodě.

8) Smíchejte 3 žloutky a 3/4l vody. Kůži nechte okapat ale ne uschnout, a z masové strany ji potřete žloutkovou směsí. Potom ji přeložte napůl masovou stranou dovnitř, zabalte do balíčku a nechte den odležet. Pokud možno ne na slunci, aby se kůže nezapařovala a ani nevysychala. Viz [mazání](#).

9) Po dni hodte kůži přes tyč (např. násadu od koštěte) srstí navrch, a nechte srst oschnout - lze i na slunci. Poté kůži otočte a sušte masovou stranu. Když je kůže už oschlá, ale pořád vláčná, důkladně ji potahejte masovou stranou přes dřevěnou hranu - např. prkno natlučené mezi dvěma stromy, ale lze použít i opěradlo židle. Potahanou kůži nechte chvíli schnout, a pak ji znovu potahejte. Toto dělejte dokud kůže není zcela suchá. Čím lépe kůži taháte přes hranu, tím měkčí bude. Viz [měkčení](#).

10) A je hotovo.

Rozliční tvorové

Ačkoli kůže savců jsou tím nejobvyklejším materiálem k činění, dají se zpracovávat i kůže jiných tvorů. Některé jsem už vyzkoušel, jiné ne, ale uvádím je tady jen pro představu co všechno je možné.

Rybí kůže

Tady jsem měl nějakou dobu text, který bych teď nazval "[Počáteční neúspěchy s rybí kůží](#)".

Nicméně ve spolupráci s rybářem Láďou jsem o vánocích provedl konečně úspěšné pokusy.

Tož ... při činění normálních savčích kůží máme jako jeden z nejdůležitějších požadavků aby kůže byla měkká. U rybích kůží nám přibývá další požadavek - chceme aby kůže byla "hezká". Na rybích kůží je důležité právě neobvyklé zbarvení a neobvyklá struktura, právě to z nich dělá luxusní materiál například na výrobu kabelek pro zhýčkané manželky milionářů.

Jelikož moje první výše popsané pokusy skončily naprostou ztrátou kresby, zkoušel jsem tentokrát jiné postupy. Vyhnul jsem se počátečnímu loužení ve vápně a následné neutralizaci, a to byl důležitý krok správným směrem. Také jsem zjistil že rybí kůže obsahují velké množství tuku (což každý, kdo má něco do činění s rybami, nejspíš dávno ví), takže je velmi důležité kůži dostatečně odmastit. A závěrečné maštění jsem zcela vypustil.

Pár předpoznámek

Mízdřit rybí kůže koželužskou kosou je prakticky nemožné pokud nemáte nějakou obrovskou mořskou potvoru. Kapří kůži jsem mízdřil normální kovovou lžící na rovné ploše, a to fungovalo výborně.

Poměrně zákeřné jsou šupiny. Kapra jsem zbavil šupin ještě před stažením kůže, což je asi nejlepší. Problém jsou ta "pouzdra" na šupiny na povrchu kůže. Pokud bychom je zkusili odškrábat, odstraníme tím veškerou barevnost i zajímavou strukturu. Pokud je ale vyčiníme (což jsem udělal), pouzdra tam zůstanou a z vyčiněné kůže budou odstávat. Ideální řešení neznám. Určitě by bylo možné použít ryby bez šupin nebo jen s malými šupinami (jako třeba pstruh). Čistě moderně by zřejmě bylo možné hotovou kůži lakovat, čímž by se šupinová pouzdra k povrchu přilepila.

Moje ozkoušené postupy

Činění kamencem

Je to klasické činění kamencem přizpůsobené vlastnostem rybí kůže. Jako první krok jsem omízdřenou rybí kůži naložil kvůli odmaštění na několik hodin do vody s jarem a několikrát jsem ji v tom míchal a prohnětal. Odmaštěnou kůži jsem důkladně vypral v čisté vodě.

Následně jsem kůžu přesunul do roztoku kamence se solí ve vodě. Poměr kamence a soli jsem použil 1:2, stejně jako u [běžných kůží](#). Kůži jsem v roztoku nechal 5 dní, a dvakrát až třikrát denně míchal. Po pěti dnech jsem ji vyndal a opět důkladně vymyl.

Hotovou kůži jsem připlesknul na ohoblované prkýnko a v běžné místnosti při pokojové teplotě nechal schnout. Zhruba po dni a půl byla skoro suchá. Měkkčil jsem jen tak vytahováním v ruce, protože byla pěkně tažná a pružná. Pak jsem ji nechal doschnout.

Výsledek je solidní. Kůže je příjemně měkká. Barvy mírně vybledly, ale stále jsou docela výrazné.

Činění močí

Tohle je údajně eskymácký postup. Byl solidně popsán, tak jsem zařal zuby a zkusil to.

Nejprve se vymočíme do nějaké misky. Nejlepší je prý ranní ženská moč, nicméně jsem močil já a odpoledne, a fungovalo to taky. Moč necháme přikrytou odstát v místnosti do druhého dne. Během té doby by se měl dle receptu oddělit z moči čpavek ... možná že se to opravdu stalo, ale moc to nesmrdělo a moč i potom vypadala prakticky stejně.

Do takto odstáté moči jsem dal omízdřenou kůži a nechal ji tam za častého míchání cca 18 hodin (recept uváděl 12 - 24 hodin). Čpavek by měl během této doby z kůže uvolňovat tuky (není divu, čpavková voda se používá jako emulgátor), což se opravdu dělo, jelikož v závěru i po vyprání byla kůže vysloveně mastná. Mám dojem že kůže se při tom činí stejně, jako kdyby se činila tukem - jen se použije ten, který v kůži už je.

Po vyndání z moči jsem kůži vymyl ve vlažné vodě s mýdlem. Doporučuju to neodfláknout tak, jako jsem to odfláknul já, protože na povrchu bude tuku opravdu dost a ten musí všechn jít pryč.

Po vymytí jsem kůži ještě propláchnul čistou vodou a nechal ji schnout připláclou na prkýnko. Při částečném vyschnutí bylo jasné že se kůže chystá tvrdnout, takže jsem měkkčil válením, které je mnohem účinnější vytahování. Docela to zabralo.

Ve výsledku má kůže prakticky nezměněné zbarvení. Je nakonec docela dost měkká, ale stále trochu "pergamenově" šustí a lupe, a není tak příjemná jako ta z kamence. Na kabelku bych ji ale klidně použil.



Úspěšně vyčiněné kůže. Nahoře z kamence, dole z moči.

Hadí kůže

Tady jen reprodukuji úspěchy koželuha přezdívaného Mails, který se k činění hada odhodlal a úspěšně ho dovedl do konce. Výsledek si můžete prohlédnout na konci této stránky.

Za sebe můžu říct že činění hadí kůže bude podobné jako činění rybí, jen kůže od přírody není tolik mastná.

Mails činil v kyselině mravenčí - 5l vody, 20deka soli, a velkého panáka kys.mravenčí. Kůže tam strávila tři dny. Pak proprána v čisté vodě a namaštěna 1díl elaskonu a 1díl vaječného žloutku.

Jak vidno z fotek, kůže si zachovala pěkné zbarvení. Jak z fotek nevidno, je prý i měkká.



Ptačí kůže

Činění ptačí kůže je taková kuriozítka. Nevím o tom, že by se v našich podmínkách činila kůže jakýchkoli ptáků pro řemeslné využití. Teoreticky tomu nic nebrání, ale naše běžná zvířata jako husy, kachny nebo slepice mají kůži malou, tenkou, děravou od peří a celkově nevhodnou. Takže ne že by se vyčinit nedaly, ale výsledek by pravděpodobně k ničemu pořádnému nebyl.

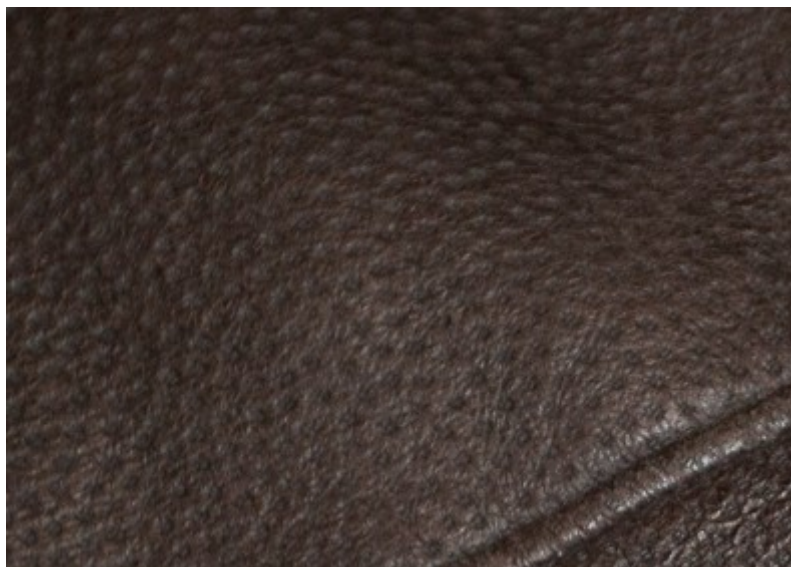
Pozorný čtenář si jistě všiml, že píšu v podmiňovacím způsobu, čímž naznačuji, že jsem to nezkoušel.

V jiných zemích je ale všechno jinak a jak jsem se dozvěděl, činí se kůže ze pštrosa. To už je potvora docela veliká, takže kůže z něj je použitelná. Kožešnice Lenka, která měla výrobek ze pštrosí kůže v ruce, praví, že ji to přišlo i pevnější než hovězí kůže. Zajímavá je kresba povrchu hotové kůže, je to zase něco jiného než mají krávy, ryby nebo hadi.

Kůže tady na obrázku je hovězí, ale upravená jako imitace pštrosí kůže. Takže to může sloužit jako ilustrace k tomu jak to z toho pštrosa asi vypadá.

Lenka mi sehnala fotku skutečné pštrosí kůže, takže ta už je tady taky.

Imitace pštrosí kůže



Opravdová pštrosí kůže



Hadí, krokodýlí a ještěřčí kůže v knihařství

Díky návštěvníci tohoto webu Elišce Čabalové se ke mně dostal zajímavý text o přípravě plazí kůže pro potřeby knihařství. Pochází to z Ročenky mistrů knihařů, kartonážníků, ozdobníků a příbuzných odvětví na rok 1930, redigoval Robert Šáda.

Fakticky vzato nejde o činění, váže se do nečiněné kůže (což u knih nevadí). Zato je tam popsáno jak docílit hladkého lesklého povrchu bez nerovností, což se určitě může leckomu hodit. Eliška Čabalová to vyzkoušela na kůži z anakondy a dodává k tomu: "Funguje to. Anakonda měla sílu kůže 0,5mm, povedl se mi potřebný 1mm. A pan Karel Šiktanc by se potěšil, jak jsem jej vyvázala." Tudíž - je to vyzkoušené.

Takže tady to je ...

Potřebný kus kůže z krokodýla nebo ještěrky namočíme na půl hodiny do čisté vody, která je v kamenné, smaltované nebo plastové nádobě. Nikdy však nepoužíváme nádobu železnou, protože kůže v ní černá. Potom kůži z vody vyjmeme, položíme lícem na čistý kámen (velký litografický) a hranou větší kostky silně přejíždíme na všechny strany, aby se voda z kůže vytlačila a aby se šupiny krokodýla nebo zrna z ještěrky na kameni zmáčkla a uhladila. Krokodýlí i ještěřčí kůže se za vlhka velice vytahuje a proto při řezání kůže je třeba na to pamatovat a kůži o jednu záložku řezat užší a kratší. Po vytažení se ještě tak zvětší, že jí často musíme dodatečně kus ustříhnout. Po uschnutí se kůže opět trochu srazí, ale velice málo. Mokrú, vytaženou kůži vložíme mezi dvě hladké lepenky a pevně zalisujeme v lisu. To proto, aby se kůže zbavila vody a byla stejnoměrně silná k tenčení. Toto má význam především pro eventuální tenčení ve stroji, kde každá nerovnost, především v šupinách, může kůži protrhnout.

Hadina se jen nařízne, máčet se nesmí a hned se tenčí. Je možné ji tenčit hranou nože nebo skleněným střepem, stejně jako tenčíme pergamen.

Po vytenčení se krokodýlí a ještěřčí kůže nechá úplně vyschnout, protože vlhká se nedá leštit. Sušit ji můžeme jen na vzduchu, ne teplem. Je-li kůže úplně suchá, leštíme ji buď ve stroji nebo ručně.

Ručně leštíme takto: použijeme kámen s hodně zkulacenou a hladkou hranou jako podklad. Je třeba dvou lidí. Jeden táhne kůži přes hranu kamene směrem dolů a druhý silnou skleněnou tyčí pomalu přejíždí po líci kůže, na níž se dělají lesklé čárky jedna vedle druhé. Ten, který táhne kůži pomalu dolů, musí dávat pozor, aby nebyly lesklé čárky vynechávány. Vyleštěná kůže se pak musí rozehřátým lisem s poniklovanou plotnou hodně stlačit na měkkém podkladě, aby kůže byla úplně rovná. Lesk se pak vyrovná a je trvalý. Dříve však než začnete vyleštěné kůže zpracovávat, doporučuji lesklou stranu natřít voskem, rozpuštěným v éteru. Éter okamžitě vyprchá a vosková vrstvička zůstane na kůži. To je důležité proto, abyste kůži chránili před otisky prstů a jakýmkoliv umazáním. I při umazání škrobem lze pak kůži lehce očistit. Pokud je kůže v šupinách někde moc protenčená, čemuž se dost dobře nedá vyhnout, spraví se to teprve až po vyleštění a vylisování kůže. Dříve se nesmí podkládat, protože tam, kde přijdou na sebe dvě kůže, se při leštící proceduře udělají černé skvrny. Také se může stát, že na kůži se vyskytnou z rubové strany výčnělky jako bradavice. Ty se musí spodkem nože odškrábnout. Některý krokodýl má okraje šupin oproti ostatní kůži silnější, proto je vhodné dříve, než se leští, položit kůži na kámen, prohmatat prsty a případné hrboly opět zespu odškrábnout. Jinak se opět po leštění nadělají černé skvrny.

Po skončení práce se kůže vyleští navoskovaným flanelem a dostane krásný, vysoký a trvalý lesk. Pokud je na leštěné kůži někde skvrna od čehokoliv, vezmeme flanel, namočíme jej v éteru s voskem, tím místo vyčistíme a suchým flanelem přešetíme.

Příprava směsi: Do větší skleničky s uávěrem dáme 50gr éteru sirnatého, rozkrájíme do něj 2dkg žlutého včelího vosku, lahvičku uzátkujeme. Protřepáním uspíšíme rozpouštění vosku. Měla by vzniknout nažloutlá tekutina husté konzistence jako je smetana.

Další využití kůže

Výroba klihu

Poměrně dlouho jsem žil v domnění, že myšlenka spojování věcí lepením je značně moderní, a ve středověku se prostě nelepilo. Trvalo celkem dlouho než jsem si uvědomil nejen že se mylím, ale i že celou dobu vím že to není pravda. První vázané knihy se bez lepidla asi dělat nedaly, že? A čím by v jakékoli době byl truhlář bez klihu? Klih je historické lepidlo živočišného původu, vyráběné z kostí nebo kůže. To, co na klihu lepí, jsou bílkoviny schopné vytvářet koloidní roztoky.

Poznámka: Tohle je takový dobrý vtip. Slovo "koloidní" je odvozeno z řeckého "kolla", což znamená klih. Kdybych měl úvodní věty přeložit do češtiny, zněla by asi takto: "Klih je tvořen bílkovinami schopnými vytvářet klih". Ale humor stranou, pojem "koloidní roztok" je vědecký termín který chemie přesně definuje, a tudíž má smysl ho takto použít.

Klih má velmi blízko k jedlé huspenině neboli sulcu. Po pravdě řečeno klih JE huspenina, tedy voda, do které se z kůže, chrupavek a vaziv vyvařily bílkoviny, které po vychladnutí zrosolují. Jediný rozdíl je v tom, že k výrobě klihu používáme nejedlé koželužské odpady, odřezky kůže a podobně. Jíst se to potom nedá, ale princip je stejný.

Klih je tedy rosol. Aby se dal skladovat, udělá se co nejhustší, po ztuhnutí se nakrájí na menší kousky a nechá se uschnout, aby se nekazil. Pokud chceme něco slepit, kousek se s trochou teplé vody zahřeje na cca 60 stupňů, přičemž se rozpustí. Tekutinou pak natřeme co je potřeba slepit, přitiskneme k sobě a necháme zaschnout. Vychladnutím se tekutina změní zpět na rosol, odpařením přebytečné vody potom ztvrdne. Spoj bude držet dokud ho znovu nezahřejeme (to je málo pravděpodobné) a nebo nenamočíme.

Celkově lze říct že klih lepí velmi pevně a solidně, používal se hodně na lepení dřeva při výrobě nábytku, lepení intarzií a podobně. Truhlářská dílna bez klihu nemohla rozumně fungovat.

Postup výroby

Potřebujete nějakou kůži (činěnou nebo nečiněnou, to je jedno), různé vazy, šluchy a podobně. Používaly se obvykle odpady z koželužen. Každá kůže se na počátku činění musí tzv. mízdit, tedy oškrabat všechen tuk a maso a blány z masové strany, případně odříznout nějaká nevhodným částí kůže. Tento odpad koželuži shraňovali, sušili, a prodávali na výrobu klihu.

Dnes, pokud sami kůže nečiníte, je snažší dostat se k samotné kůži. Mohou to být různé odřezky činěné kůže ze sedlářské dílny, kus kůže ze srny od myslivců (klidně i se srstí) atd. Takový nejcivilizovanější způsob je dojít do zverimexu a koupit žvýkáci hračku pro psa vyrobenou ze surové kůže.

Ať máte co máte, namočte to aspoň na den vody. Kůže pro další práci musí být úplně nasáklá vodou a rozmáčená, bez tvrdého místa. Kůži roztříhejte nebo rozřezejte na menší kousky (čím menší tím lepší, ale tak 3x3cm je dostatečné), kousky dejte do vody a celé to dejte vařit.

Vody musí být dost na to, aby kůže plavala a nepřipalovala se. Budete to vařit cca 2 hodiny, takže dost vody se při tom odpaří, nemusíte se na začátku bát že to přeženete. Celé to vařte zhruba ty 2 hodiny, za občasného míchání. Pokud se vody vyvaří hodně a začne se to připalovat, musíte trochu vody dolít.

Po těch 2 hodinách tekutinu přes sítko přelijte do jiného hrnce (kusy kůže a případný další bordel zůstane v sítku a bude vyhozen) a nechte vychladnout. Tekutina by se měla proměnit v celkem tuhý rosol. Rosol rozkrájejte na menší kousky, rozložte na nějaký tác a nechte několik dní vysychat. Poté máte klíž.

Troubleshooting

Vařil jsem podle receptu, ale tekutina po vychladnutí nezrosolovala. Důvodem je pravděpodobně příliš mnoho vody - klíž je málo hustý. Dejte hrnec s tekutinou na plotnu a znovu vařte, až se část vody vypaří. Když si mezi prsty naberete trochu z vařící tekutiny, tak by mělo být cítit že se prsty k sobě lepí. Až se odpaří dost, dejte znovu vychladnout.

Tětiva ze surové kůže

[Arab archery](#) popisuje výrobu tětivy z kůže. Pokud vím, tak taková tětiva byla preferována na blízkém východě, ale i v Mongolsku; naproti tomu v Evropě či Japonsku se nepoužívala. Coby amatérského koželuha mě to zajímalo, a byl jsem taky zvědavý co taková tětiva vydrží. Bral jsem přeci jenom s rezervou tvrzení z Arab archery, že příslušně připravená kožená tětiva nereaguje na vlhkost.

Takže jsem se jal tětivu vyrábět.

Výroba tětivy z kůže

1) Jelikož nedisponuji doporučovanou kůží z mladého velblouda, použil jsem kůži kozí. Ta je kratší, takže výsledná tětiva bude příliš krátká na to, aby se opravdu dala do luku napnout. Odolnost proti vodě ale bude možné testovat i tak.

2) Z odchlupené, zcela namočené, ale nečiněné kozí kůže jsem vyříznul prostřední pruh ze hřbetu. Šířku pruhu jsem odhadoval - stočil jsem si kousek pruhu do válečku, a za dobrou šířku jsem bral takovou, při které byl stočený proužek dvakrát tlustší než požadovaná tloušťka tětivy. Tak nějak to popisuje Arab archery, ovšem mě potom tětiva vyšla o kousek tlustší než jsem chtěl. Nicméně nevadí, je to pokus. Arab archery dále doporučuje šířku pruhu operativně přizpůsobovat tloušťce kůže - čím tlustší kůže v daném místě je, tím užší by měl být pruh. Snažil jsem se to dělat, ale přesto mi v závěru tloušťka tětivy trochu kolísala.

3) Do jednoho konce pruhu jsem propíchnul díru a provlékl jí kus drátu, pomocí kterého jsem kůži připevnil k hornímu prknu jeslí ve chlívků - je asi dva metry nad zemí, což stačí. Do druhého konce jsem taky propíchnul díru a provlékl jí kousek starého zlomeného šípů (což mi přišlo pěkně tématické). Ten kousek šípů pak bude usnadňovat zkrucování.

4) Jal jsem se točit šípem stále jedním směrem tak, aby se celý pruh zkrucoval. Jakmile bylo dost zkroucený a už to nebyl pruh ale váleček, tak jsem to začal tu a tam silou propracovávat kouskem prkna. Šlo o to, že na příliš překrucované tětivě se začaly dělat "boule", a tažením prkna přes ně se to vyrovnávalo. Utahoval jsem tětívu takto co to šlo, dokud jsem prknem dokázal boule srovnat. Přestal jsem když už se srovnat nedaly.

5) Na dolní kus šípů jsem pověsil kýbl, dal do něj několik kamenů a nalil vodu. Aby se kýbl neprotácel a tětívu zase nerozmotával, přivázal jsem ho za ucho volně vedle k přepážce. Celkově zátěž mohla být asi 15kg.

6) Takto jsem to nechal schnout. Ve chlívků není horko a nepraží do něj slunce, takže to vyhovovalo podmínkám popsaným v Arab archery. Po chvíli se mi zatížený kousek šípů z kůže utrhnul, takže jsem byl nucen zátěžový kýbl přivázat přímo na tětívu. To zabralo, a od té doby to drželo.

7) Tětíva schnula asi 3 dny. Povrch postupně v důsledku napětí bělal. Tětíva byla zpočátku pružná, ale po vyschnutí pružnost ztratila. Výsledek měl zhruba tuhost drátu - tětíva držela rovný tvar, byla tuhá a velmi pevná. Na luk bych to klidně napnul, vypadala dost odolně a rozhodně by se nepřetrhla.

8) Dle návodu jsem tětívu znovu namočil, a napnutou znovu nechal uschnout. Udělal jsem to takto dvakrát, pak už mi přišlo že to nemá další význam. Smyslem je natahnout tětívu co nejvíc.

9) Tětívu jsem obrousil karborundovým brouskem na kosu. Docela úspěšně to odstranilo různé hrboly vzniklé stáčení pruhu kůže.

10) Dále jsem tětívu namazal směsí sádla a včelího vosku (v poměru cca 2:1 ve prospěch sádla). Třením mezi dvěma hladkými křemennými oblázky jsem tětívu ohříval, aby mazací směs do ní lépe vnikla. To skutečně fungovalo - zatímco na začátku mazadlo jen tak nehezky leželo na povrchu, při tření se zapracovávalo dovnitř. Nechal jsem namazanou tětívu napnutou viset asi tři dny, občas jsem ji propracovával těmi kameny.

11) Jakmile povrch tětívy přestal být hnusně mastný, a vypadalo to že mazadlo vniklo dovnitř, prohlásil jsem tětívu za hotovou.

Test odolnosti kožené tětívy proti vlhkosti

Arab archery bylo sepsáno autorem, který měl víc zkušenosti se suchem pouště než s vlhkostí střeoevropského lesa. Když tedy psal že takto připravená tětíva nereaguje na vlhkost, moc jsem tomu nevěřil, a jal se testovat.

1) Tětívu jsem dal ven pod přesah střechy - takže na ni nepršelo, ale byla vystavená atmosférické vlhkosti. Takto jsem ji tam nechal týden, a každý den se díval co se s ní děje. Počasí bylo dost studené (1-5 stupňů, výjimečně odpoledne tak 8) ale nemrzlo. Slunce svítlo minimálně, hodně přšelo, takže vzduch vlhký byl. Výsledek - tětíva malinko změkla, ale nezačala pružit, neprodloužila se ani nezkrátila. I po týdnu by stále ke střelbě byla použitelná.

2) Následně jsem dal tětívu ven do trávy. Počasí už bylo dost suché, takže první tři dny ani přes noc pořádně nebyla rosa. Na tětívě se to vůbec neprojevovalo. Poté se počasí změnilo

a přišly noci s rosou a jednou i drobným deštěm. Po třech dnech takového počasí tětíva trochu změkla, ale stále nepovolila ani se nestala pružnou, a stále by byla použitelná. Sedmého dne bylo od rána tropické vlhké vedro, a odpoledne přišel přívalový liják, který všechno důkladně zmáčel. Druhý den po tomto lijáku už byla tětíva povolená a nepoužitelná - bylo by nutné ji nejdřív usušit.

Souhrn

Kožená tětíva prokázala větší odolnost než jsem čekal. Atmosférická vlhkost na ní prakticky nepůsobila, a i proti přímému namočení v rose odolávala dost dlouho. Vypadá to, že kdyby případný arabský nájezdník ve střední Evropě nenechával tětívu jen tak pohozenou v trávě, ale pravidelně si ji ukládal třeba do voskovaného váčku, tak by byl v zásadě v pohodě.

Na druhou stranu jakmile by tětíva jednou zvlhla, přidělalo by to problémy. Sušení může trvat až několik dní, a za předpokladu dobrého počasí nebo možnosti ji schovat někde pod střechu. A je potřeba řešit její zátěž. Za celou tu dobu by lučištník nemohl rozumně střílet, a musel by i zůstat na jednom místě. I když potom tětíva vyschne, může mít jinou délku než měla na začátku, a tím se podepsat na vlastnostech luku.

Celkový závěr je, že lučištník s koženou tětívou mohl docela dobře fungovat i v podmínkách střední Evropy, ale musel si dávat pozor na svoje vybavení. Tětíva není tak náchylná k měknutí jak jsem si představoval (takže věřím, že i putující armáda bez pevného zázemí dokázala svoje tětívy udržet v dobrém stavu), ale jakmile jednou zvlhne, nadělá to problémy. S menší trvanlivostí tětív by bylo nutno počítat a nosit s sebou náhradní; a nebo tu a tam se zastavit a vyrábět nové z místních zvířat.

Konopný provázek používaný ve vlhčích zemích (Anglie, Japonsko) je v tomto směru mnohem odolnější, vlhkost ho nepoškodí, sušení je snadné a lze s ním střílet i za mokra.

Zcela mokrá odchlupená surová koží kůže



Vyříznutí pruhu z prostředka.



Pověšení pruhu, začátek zkrucování



Vyrovňování tětivy prkýnkem



Sušení zatížené tětivy



Detail usušené tětivy



Vábná mazací směs s voskem



Zahřívání tětiny třením hladkými kameny



Blány na buben či banjo

Jeden návštěvník mého webu, který vyrábí banja, sháněl na banjo kožené blány. Sdělil mi že z nedostatku jiných možností uvažoval o nákupu kůží z amerického obchodu, do kterého je dovážejí z Pákistánu. Chápu že pokrok se nedá zastavit, ale přeci jen, nemělo by to mít nějaké hranice? Kam se poděli čeští koželuhové, že už u nás nikdo kožené blány nevyrábí?

Kožená blána se používá v různých hudebních nástrojích. Nejznámější jsou všechny typy bubnů, nicméně blánu má i to banjo, a nebo třeba lidový nástroj zvaný fanfrnoch. Blána do kteréhokoli z těchto hudebních nástrojů je kůže, která prošla těmito fázemi zpracování:

- [Mízdření](#)
- [Loužení a odchlupení](#)
- [Praní a neutralizace](#)

Jinými slovy - kůže na buben je nečiněná. Je tedy jednodušší vyrobit kůži na buben, než kůži třeba na opasek.

Nejvíce používaná kůže je kozí, méně ovčí nebo telecí. Tyto kůže jsou vhodné právě na ta banja, a na většinu bubnů typu djembe, bódhrán atd. Říká se že kozí kůže dává nejvyšší a nejostřejší zvuk (což nemůžu posoudit). Jelení a kravské kůže se používaly méně, spíš na větší bubny, a měly by dávat zvuk hlubší a tlumenější. Pokud dokážete od myslivců sehnat srnčí kůži, tak jsem přesvědčen že by se dala použít se stejným výsledkem jako kozí.

Jakmile máte omízdřenou, odchlupenou a neutralizovanou kůži, tak ji ještě zamokra rozložíte a vyříznete z ní kruh o průměru o něco větším než má váš buben. Mokrou kůži potom na buben upnete - to se dělá u každého bubnu jinak. Pokud upínáte koženými řemínky, tak si ze zbytku kůže musíte tyto řemínky nařezat. Dělá se to tak, že začnete na jednom místě na okraji, a řežete (nebo stříháte) postupně do spirály směrem ke středu, takže vyrobíte jeden děsně dlouhý řemínek. Řemínky k upínání se používají zamokra, stejně jako kůže.

Buben s upnutou mokrou kůží potom prostě necháte uschnout. Kůže se při schnutí smršťuje, takže se krásně vyhladí, ztverdne a hlavně napne. Jakmile úplně uschne, můžete se pustit do bubnování.

Pokud jste si kůži připravili, ale ještě ji nechcete na buben upnout, tak ji přehodíte přes nějakou rovnou hladkou tyč (třeba přes násadu koštěte) a nechte uschnout. Suchá se dá skladovat klidně několik let. Jakmile ji chcete použít, vložíte ji do nádoby s vodou na tak dlouho, dokud úplně nezměkne a nebude všude dokonale vláčná. Pak se můžete pustit do řezání kruhu a upínání.



Fanfrnoch s blánou vyrobenou přesně dle tohoto postupu

Různé

Impregnace kůží

Kůže mají jednu nepříjemnou vlastnost - rády přijímají vodu. A dost často jakmile se kůže namočí, dostane se znovu do stejného stavu v jakém byla na konci činění, tj. pokud ji necháme jen tak bez měkčení uschnout, ztvrdne. Je to vcelku jasné, protože tím, že jsme kůži nechali namočit, dostala kolagenová vlákna znovu možnost se slepit. Dost často je to ovšem chování, které nám moc nevyhovuje. Co s tím? Impregnovat! :-)

Impregnace funguje dvojím způsobem. Zaprvé ucpe póry v kůži, takže voda nemůže vnikat dovnitř (ona nakonec stejně vnikne, ale chvíli ji to trvá). Zadruhé obalí jednotlivá vlákna, takže ta se při namočení a následném vysychání kůže nemůžou slepit a tedy ztvrdnout. Já vím o těchto způsobech impregnace:

Tříslovinami. To je způsob impregnace, který dostaneme bez práce pokud budeme kůži činit v tříslovinách. A naopak, pokud máme kůži činěnou jinak, tak se na ní třísloviny už obvykle neaplikují (protože to je zdlouhavé a špatně se dostávají dovnitř kůže). I když nám v zásadě nic nebrání čerstvě vyčiněnou kůži ještě třeba na 14 dní namočit do výluhu z kůry, tak účinek této akce (jiný než nabarvení kůže) je trochu diskutabilní - třísloviny budou nachytané hlavně na povrchu. Mimochodem, třísloviny impregnují díky tomu, že plní mezery mezi kolagenovými vlákny v kůži, a tím zabraňují jejich slepování a ztěžují vodě průnik dovnitř.

Tuky a voskem. Tuky jsou další dobrý impregnační materiál - to asi nikoho nepřekvapí. Mají výhodu, že se do kůže dají dostat snadno, a proto jsou nejpoužívanějším impregnačním prostředkem, často se používají i ve spojitosti s jiným druhem impregnace. Nevýhodou ale je, že z kůže postupně mizí (a musí se čas od času doplňovat) a také že se můžou rozkládat a páchnout (to s oblibou dělá sádlo). Impregnace kůže tukem se provádí podobně jako mazání. Používají se výhradně tuky (ne žádný emulgovaný roztok) a můžou se aplikovat na kůži za sucha. Do impregnační směsi se někde přimíchával rozpuštěný včelí vosk, který měl výborné impregnační účinky a ještě dělal "plnější" povrch kůže.

Tady je popsáno jak impregnuje návštěvník webu Mails:

Čistý včelí vosk dám do vodní lázně (sklenici s voskem dám do hrnce s vodou) a vařím tak dlouho dokud vosk není jak voda. Pak vezmu horkovzdušnou pistoli, pouzdro opatrně nahřívám a štětce napouštím kůži voskem. Stačí přetírat a vosk se sám krásně vstřebává do kůže. Po zaschnutí jen přešetím a hotovo.

Dýmem. Dobrá vychytávka, kterou používali indiáni, je impregnace uzením. Dým totiž také proniká dovnitř kůže a jeho částičky také můžou obalovat vlákna. Popis toho jak to indiáni dělali je na stránkách indiancorral.cz

Jak ždímat kůži

Během procesu činění budete zřejmě několikrát potřebovat kůži vyždímat. Při prvním pokusu pravděpodobně zjistíte, že to jen tak v ruce moc nejde (zvláště když máte větší kůži). Takže jak na to?

- Kůži nejdřív stočte do ruličky.
- Ruličku přeložte kolem nějakého tenčího kůlu nebo vodorovného břevna. V ruce teď držíte oba dva konce.
- Zasuňte jeden konec kůže do ruličky vytvářené druhým koncem. Mělo by to trochu držet, takže zasuňte to radši hloub, a cípy kůže kolem spoje ještě omotejte.
- Do oblouku vytvářeného spojem zasuňte kratší kus větve.
- Začněte s větví točit. Kůže se bude kroutit, utahovat a vymačkávat vodu. Utahujte dokud voda crčí.
- Když už voda moc neteče, povolte kůži a stočte ji na opačnou stranu. Pak můžete celou kůži sundat, rozmotat, stočit jiným způsobem a znovu ždímat na obě strany.

POZNÁMKA: postupem času jsem si odvykl ždímat a místo toho vytlačuju vodu z rozložené kůže rovným hladítkem. Přijde mi to lepší, ale funguje samozřejmě obojí.

Kůže stočená do ruličky



Přeložení kolem tyče



Spojení konců



Kroucení



Vyrovnání kůže hladítkem

Vlhkou kůži rozprostřete hladkém stole. Můžete kteroukoli stranou nahoru. Pokud je kůže ještě dostatečně vlhká (nebo namaštěná), tak by měla k podkladu celkem přilnout. Když nepřilne, přehod'te okraj kůže přes okraj stolu a přimáčkněte ho při vyrovnávání břichem.

Vezměte hladítko, hranu (hranu železa nebo úzkou hranu dřevěného klínu) položte na kůži a pevně a silně tlačte směrem od sebe (jako byste z povrchu chtěli něco seškrabovat). Co se stalo?



- Kůže se v místě tahu vyrovnala.
- Pokud byla kůže dost mokrá, tak jste z ní trochu přebytečné vody vymáčkli.
- Pokud byla kůže namaštěná, tak jste tuk trochu do kůže mechanicky zapravili a přebytečný vytlačili ven.
- V místě tahu se kůže trochu změkčila.

Pokračujte ve vyrovnávání kůže stejnými tahy v různých směrech - tak, aby se celá kůže rozložila na hladkou rovnou podložku. Pokud se před hladítkem nahromadí větší vlna kůže, trochu to zepředu popotáhněte, aby se zase srovnala. Když tu vlnu hladítko přejede, silně ho do kůže vtiskne a pak to bude vidět.

Pokud je kůže větší než podložka, vyhladíte tu část, kterou máte na podložce, pak kůži posunete tak, aby už vyhlazená část visela přes vzdálený okraj podložky a hladíte dál.

Hladítko používám při činění na dva různé úkoly. První je hned po vytažení kůže z činící lázně a jejím následném vyprání. Při hlazení hladítkem se kůže pěkně srovná, rozloží, a zároveň z ní vytlačíme spoustu přebytečné vody spolu se zbytky činící břečky. Vytlačení vody je obecně vždycky dobré udělat a hladítkem se mi to dělá nejlíp (další možnosti jsou třeba tupou hranou koželužské kosy na špalku, nebo klasickým ždímáním).

Druhá chvíle, kdy hladítko přijde ke slovu je konečně ono hlazení. Tříslovinově činěnou kůži po usušení a opětovném navlhčení (a případném mazání) rozložím na rovnou plochu a hladítkem ji vyrovnávám. Nejprve hladím masovou stranou nahoru a nebojím se zabrat, čímž nutím kůži se vyrovnávat do roviny. Potom kůži obrátím a hladím z lícové strany - tam je potřeba opatrně a s opravdu úplně hladkým hladítkem. Každá nerovnost nám kůži může poškrábat. Hlazením na lícové straně se kůže dále rovná, a hlavně se povrch vyhlazuje a stává se lesklým. Pokud tříslovinovou kůži namáčím a mastím několikrát, hlazení provádím také několikrát (po každém mazání).

Barvení kůží

Obecný postup

Barví se vždy po činění a před mazáním. Barvit se dá kůže, která je plus mínus bílá, tedy po činění kamencem, mozkem, zákvasem, kyselinou. Po činění tříslovinami má smysl jediné barvení načerno (kůže je už od vyčinění většinou hnědá a dost tmavá, jiné barvy by neměly efekt).

Základem barvení je výroba nálevu bohatého na pigment (barvivo). Tady dost záleží na tom jaké barvivo budeme používat. Různá barviva tady někde ještě popíšu (i když jich nebude moc, zatím jsem moc nebarvil). U slabších barviv musíme kůži do barevného nálevu ponořit a několik dní (i týdnů) nechat louhovat. Takové barvení probíhá v podstatě stejně jako barvení třeba vlny, pouze tady nemáme možnost kůži zahřát (aspoň ne moc - poškodila by se), takže barvení probíhá za normální teploty a delší dobu. Pokud máme silně barvivo (třeba něco syntetického), stačí tím kůži natřít a nechat vstřebat (tak den), pokud možno v několika vrstvách.

Čím barvit?

Na prvním místě se k barvení nabízejí výluhy z kůry, tedy materiál, který se používá i při činění a zdatný koželuh se ho tedy nelekne. Výluhy z kůry barví vždycky víceméně dohněda. Někdy to je žlutohnědá (olše), někdy červenohnědá (některý druh dubu), někdy světlejší (smrk), jindy tmavší (dub), ale drží se to podobných odstínů. Toto nabarvení získáme při tříslovinovém činění jaksi automaticky, ale nic nám nebrání jinak vyčiněnou kůži namočit ještě na 14 dní do výluhu z kůry za účelem nabarvení.

Přírodní prostředky na barvení do jiných barev by měly být stejné, jako při barvení textilních vláken. Něco si o tom můžete přečíst např. na stránkách slovane.cz. Některými zmiňovanými způsoby jsem už barvil vlnu, na kůži jsem je ale ještě nikdy nepoužil, takže mě nekamenujte, když to nebude fungovat.

Zajímavé je barvení načerno. To se ke kůžím docela hodí a často se používalo. Možností je víc, já ale používám jednu, na kterou jsem přišel sám (takže jsem na to jaksepatří pyšný) a kterou mi poté literatura potvrdila. Objevil jsem to při svém prvním tříslovinovém činění, které jsem se jal provádět ve starém rezavém sudu. Výluh se rychle zbarvil dočerna a já až později pochopil proč - výluh kvasí a stává se kyselý, a železo (z rezavého sudu) v kyselém prostředí barví dočerna. V takovém nálevu se kůže asi po dvou týdnech louhování (každý den zamíchat) krásně zbarví.

Kdo chce intenzivnější černé barvivo, může zkusit trochu vypracovanější postup. Vezme se nějaké staré železo (hřebíky, nebo třeba drátěnku na nádobí), zalije se v misce octem a nechá to postupně reagovat (občas je dobré zamíchat). Tak po týdnu až čtrnácti dnech z toho bude solidní černidlo, které se dá i natírat.

Konzervace

Není neobvyklé, že získáte kůži, ale zrovna ji nemůžete zpracovat. Třeba proto, že zabíjačka proběhla pozdě na podzim a teď už vám venku nic neuschne (sušit kůži nad topením se obvykle nepovede). Jak kůži uchovat do jara?

Předně je dobré kůži přezpracovat jak jen to jde. I ve špatném počasí můžete kůži omízdřit. Pokud ještě nemrzne (nebo máte na kád' s vápnem místo třeba ve sklepě), můžete provést i odchlupení a následnou neutralizaci. Čím dál se v procesu přípravy kůže dostanete, tím lépe (pouze do činění bych se nepouštěl, pokud víte, že na jeho konci nebudete moci kůži hned mastit a měkčit; to neplatí pro činění tríslovinami, které můžete zahájit hned a kůže tríslovat celou zimu až do jara).

Vlastní konzervaci lze provést několika způsoby.

- **Zmražením.** Volba pro ty, kteří mají dost místa v mrazáku, nebo dokážou najít místo venku, kde zaručeně celou zimu nestoupne teplota nad nulu. Pokud máte tu možnost, je to nejjednodušší a nejjistější způsob konzervace.
- **Sušením.** Tlustší kůže se srstí schnou v našich podmínkách špatně, a ne vždy stačí vychnout dřív, než se začnou kazit. Nejlepší je asi použít tradiční způsob sušení - nalouct kůži na vrata masovou stranou ven - ale není to stoprocentní, záleží na počasí. Tenčí kůže, kterou jste omízdřili a odchlupili, zcela bez problému vyschne na půdě i v podmínkách naší zimy. Stačí ji nechat vyvěšenou nebo volně rozloženou a máte klid. Pozor, chlupaté kůže schnou mnohem hůř a někdy nevyschnou ani za celou zimu (zvláště ovčí vlna usušení dost brání).
- **Solením.** Kůži si rozprostřeme, vysypeme na ní jemnou sůl a tu vtíráme z masové strany do kůže. Zvláště důkladně se musí prosolit okraje a místa, kde má kůže tendence se ohýbat (a také místa, kde zůstala nějaká svalovina, pokud jsme neměli možnost mízdřit). Množství soli jsem nikdy neměřil, ale musí ji být opravdu dostatek. Takto solené kůže se mohou uchovávat i na hromadě nebo přeložené, ale nevydrží tak dlouho. Při teplém počasí bych jim dával asi dva měsíce.
- **Solení + sušení.** Asi nejrozumnější varianta. Kůži nasolíme (není třeba tak dokonale jako u čistého solení) a potom pověsíme masovou stranou nahoru někam, kde bude moci vysychat. I když vysychání bude postupovat pomalu, bude kůže do té doby chráněna solí.
- **Kvašením.** Pro pořádek zmíním ještě tuto metodu, o které jsem četl. V podstatě spočívala v krátkém zakvašení kůží zákvasem z otrub a vody. Po pravdě je to v podstatě činění zákvasem a má to kupu rizik (překvašení a následné uvolnění srsti), takže si nemyslím že by mělo smysl tento způsob konzervace používat.

Koželuh VS preparátor

Tak nejdřív - s vlastní preparací/vycpáváním nemám zkušenosti, ale návštěvník webu Lukáš dodal velice pěkný (i když trochu starší) text o tomto tématu. Kdyby vás vycpávání zajímalo, přečtěte si toto - [Vycpávání savců, Bedřich Moravec](#)

Na několika místech včetně zdejší návštěvní knihy jsem narazil na (mírné) zmatení pojmů v tomto směru, proto cítím potřebu tyto dva druhy řemeslníků a jejich přístup nějak definovat.

Koželuh. Jeho vstupním materiálem je surová kůže, výsledkem jeho práce je kůže vyčíněná, a určená jako materiál pro další řemeslníky, například sedláře. Koželuh činí kůže s hlavním cílem dosáhnout určitých mechanických vlastností - měkkosti, odolnosti, trvanlivosti atd. Druhotné, ale přesto důležité vlastnosti jsou vizuální - struktura povrchu, barva, kresba. Koželuhovy výrobky budou pracovat a sloužit. Koželužství je především řemeslo, koželuh často pracuje s větším množstvím kůží najednou, a pokud nějaká nedopadne dobře, nemá problém ji vyhodit, nebo ji použít na nějaké podřadnější využití. Právě koželužství je věnován tento web.

Preparátor. Jeho vstupním materiálem je celé zvíře (tedy ne jenom kůže) a jeho cílem je toto zvíře (nebo jen jeho část) konzervovat tak, aby vypadalo co nejvíc jako zaživa. Obnáší to odstranění měkkých a snadno hnilících částí, a jejich nahrazení něčím podobným, a důležitou součástí celého procesu je i konzervace kůže. Narozdíl od koželuha na mechanické vlastnosti zpracované kůže nemá vůbec žádné požadavky, jde jen o to aby to nakonec vypadalo stejně jako zaživa, ale nehnulo to. Preparování má mnohem blíže k umění. Zatímco koželuhovy výrobky se používají, preparátorovy výrobky jsou ve vitríně a zachází se s nimi opatrně. Smyslem preparátorovy práce je zachovat nastálo dojem ze živého zvířete.

Určitě jsem nepopsal všechny aspekty obou řemesel, ale jako ilustrace to stačí. Je z toho hlavně vidět, že preparátor má dost jiné cíle než koželuh, takže není divu že používá i jiné metody. Pokud tedy uvažujete způsobem "viděl jsem vycpaného pštrosa, takže pštroší kůži musí být možné vyčinit", pak neuvažujete správně. Viděli jste kůži zpracovanou preparátorsky, a to ještě neříká mnoho o tom jak by dopadla po zpracování koželužsky.

Na druhou stranu oba řemeslníci s kůží pracují, a proto sdílejí velké množství poznatků o tomto materiálu, a jistě i některé postupy. Zkušený preparátor tedy pravděpodobně bude vědět jak vyčinit kožešinu (aby mohl udělat třeba krbovou předložku z medvědí kožešiny a s hlavou a vyceněnými zuby), stejně jako koželuh bude vědět jak surovou kůži očistit a usušit, aby nehnula, i když není vyčíněná. Je třeba si ale uvědomit, že i když by kůži dokázal zpracovat preparátor, neznamená to že poslouží dobře i koželuhovy. Pro koželužské zpracování může mít špatné vlastnosti - trhat se, pouštět chlupy a podobně.

Koželužství v historii

Koželužství je jedním z nejstarších řemesel. Už nejstarší pravěcí lovci se se zvířecí kůží setkávali běžně jako s vedlejším produktem své obživy, a není tedy divu, že kůže byla jedním z prvních materiálů, které mohli použít k výrobě toho, co v životě potřebovali.

Surová kůže čerstvě stažená ze zvířete je tvořena především sítí vodou obalených vláken z bílkoviny zvané kolagen. Je to organický materiál a plný vody, proto nepřekvapí, že za normálních podmínek rychle podléhá zkáze. Je možné ho velmi snadno konzervovat sušením - jenže během sušení se kolagenová vlákna v kůži spojí a z původní sítě se stane kompaktní hmota. Usušená kůže proto ztrácí svou tvárnost a ohebnost, a je potom podobná ponejvíce tuhému nelámavému plástu. Takový materiál má mnoho využití, mohl sloužit např. na výrobu zavazadel, svazování částí nástrojů, nebo i na výrobu nouzových člunů. Ale na výrobu oděvů sloužit nemohl. Aby kůže byla i v suchém stavu měkká, bylo nutné naučit se ji vyčinit, a to byl pravý počátek koželužství.

Při činění jde vlastně o to udržet kolagenová vlákna v podobě sítě i když kůže vysychá, a tím zachovat její ohebnost. Nejstarší postup, který byl objeven a používán už v době kamenné, spočíval ve vetření kaše ze zvířecího mozku do kůže. Mozek je tvořen především tuky, které obalily jednotlivá vlákna v kůži a tím jim zabránily se spojit.

V pravěku bylo zpracování kůží běžnou „domácí“ prací. Situace se ovšem měnila s postupným přechodem na zemědělský způsob obživy, a s objevem dalších textilních technik, především tkaní. V období starověku se už z koželužství stalo specializované řemeslo, a jeho původní role v domácnostech byla nahrazena předěním a tkaním.

Středověký koželuh

Podívejme se teď jak mohl vypadat pracovní postup středověkého městského koželuha. Vezmeme koželuha ze 14. století, ale to není příliš směrodatné, protože stejný způsobem se pracovalo i v následujících staletích. Zásadnější změnu postupů přineslo teprve 19. století, se svým důrazem na vědu a průmysl.

Je ráno, a koželuh musí vyrazit do práce. Na rozdíl od spousty jiných řemeslníků koželuh nemůže mít dílnu ve svém domě - koželužna potřebuje přímý přístup k vodě, a koželuh používá postupy, které vodu značně znečišťují. Z toho důvodu jsou všechny koželužny vykázány k řece za hradby města; a navíc po proudu od města, aby znečištěná voda netekla dovnitř. Toto místo sdílejí koželuzi i s jinými „špinavými“ řemeslníky - například soukeníky.

Koželužna

Koželužna je nevábně páchnoucí místo. Na hromadách pod jednoduchou střechou jsou tu složeny kůže, které ještě do procesu zpracování nevstoupily. Jsou na nich i zbytky tuku a masa a mohou takto ležet i dva týdny, jelikož mírné zahnívání není v následujícím zpracování na závadu. V tomto jsou příjemnější dílny kožešníků, kteří své kůže zahnívat nesmějí nechat, jinak by z nich začala padat srst. V létě jsou široké střechy koželužny pokryty sušícími se „koláči“ z odřezků kůže, odškrábaných šlach a blan. Usušené koláče se dají prodat na vaření klihu, který zase poslouží truhlářům. Blízko řeky jsou v zemi vykopané jámy, možná i vyzděné, ale rozhodně dobře vymazané jílem, aby nepropouštěly vodu. Během celého procesu činění je potřeba kůže často v něčem namáčet nebo je nechat louhovat, a toto

je nejjednodušší způsob jak vytvořit dostatečně prostornou nádobu. Do jam je nutné často doplňovat vodu, proto jsou velmi blízko řeky. Poblíž jam leží několik dlouhých tyčí, kterými se kůže v jámách míchají, vyžaduje-li to technologický proces. V samém břehu řeky jsou zaraženy pevné kůly. Je-li během zpracování nutné kůže vyprat nebo namočit v čisté vodě, pak nejsnážší je svazek kůží přivázat provazem ke kůlu a vložit do proudící řeky.

V naší koželužně se také chovají psi. Psí výkaly jsou důležitou složkou činícího postupu, a v koželužně je vždycky dost masitých zbytků oškrábaných z kůží, aby bylo možné psy nakrmit. Ne každá koželužna má vlastní chov psů, protože výkaly je možné i sbírat z ulic města, a nebo je nahradit výkaly slepičími či holubími.

Tvrdá práce

Ráno z městských jatek dorazila várka čerstvých hovězích kůží, jsou složeny na venku hromadě, a ještě několik dní tam zůstanou, jelikož jako první je nutné zpracovávat ty nejstarší. Naš koželuh se spolu s dalšími pusť do první fáze zpracování - mízdření. Kůži položí na šikmo postavenou kládu, tzv. koželužský špalek, a její masovou stranu oškrabou pomocí nástroje podobného pořízu, tzv. koželužské kosy. Tím se odstraní všechny zbytky masa a tuku které na kůži zůstaly, stejně jako různé blány, které by bránily dalšímu činění. Naši koželuzi už jsou zruční, takže mízdření jedné hovězí kůže jim trvá jen asi tři čtvrtě hodiny.

Omízdřené kůže je nutné zbavit srsti, protože z nich nemají být kožešiny, ale takzvané holiny, tedy holé kůže bez chlupů. V dobách lovců a sběračů by bylo nutné srst pracně seškrábat ostrým nástrojem, případně bylo možné si pomoci zahrabáním kůže do země (činnost mikroorganismů nejprve způsobí právě uvolnění srsti, teprve potom začne kůži poškozovat). Ve 14. století už je ale postup mnohem modernější, kůže se nechají loužit až několik týdnů v roztoku vápna a nebo dřevěného popela. Obojí zvýší pH, a v zásaditém prostředí se srst z kůže sama uvolňuje. Z naloužené kůže lze potom čistě odstranit všechnu srst pomocí nám už známé koželužské kosy; jde to snadno, a oproti mízdření je to téměř příjemná práce. Ovšem pozor! Pokud by srst zvířete měla být určena k dalšímu zpracování (například ovčí vlna může být dále vyprána a spředená), pak nesmí projít vápenným loužením, protože to by ji znehodnotilo. V tom případě je třeba kůže narovnat na hromadu, zahrnout například slámou a nechat zapařit nebo mírně zahnít. Tím se srst uvolní také, byť méně spolehlivě, a nedojde k jejímu poškození.

Omízdřenou a odchlupenou kůži je dále potřeba mořit. Jde o poměrně krátkou, ale značně nepříjemnou technologickou operaci - namočení kůží na jeden až několik dní do kvasícího roztoku z vody a výkalů. Výkaly to nemohou být jen tak ledajaké - nejlepší jsou výkaly masožravců, z nichž nejdostupnější jsou psi; horší, ale stále použitelné jsou výkaly slepic nebo holubů. K čemu je to dobré? Výkaly působí na kůži hned několika způsoby - jednak obsahují enzymy, které pomohou rozložit zbytky buněk v kůži, takže zbydou opravdu pouze ta kolagenová vlákna. Výkaly zároveň uvolňují sloučeniny čpavku, které pomáhají odstranit z kůže zbytky vápna. A zároveň kvasící výkaly snižují pH kůže, což je žádoucí pro další fáze zpracování. Naši koželuzi toto samozřejmě nevědí, ale zato dobře vědí, že mořená kůže bude nakonec mnohem měkčí, kvalitnější a lépe pročiněná, než kdyby mořením neprošla.

Činění

Namořenou kůži už je možné činit. Ale jak? Prastaré činění mozkem se už kvůli pracnosti a vlastnostem výsledné kůže nepoužívá. O něco mladší technologie - činění v řídkém

kvasícím těstíčku z mouky, vody a soli - je stále v kurzu a dlouho ještě bude, ale pouze na činění kožešin. Kvašené kožešiny jsou krásně měkké a kypré, ideální pro šití kožešinových oděvů. Takovou výrobou se zabývají kožešníci.

Už v dobách starověkých států na blízkém východě byla objevena technologie činění kamencem hlinito-draselným (zvaným „alún“). Tímto postupem, kterému se u nás říká „jirchářství“, se produkují ostře bílé měkké kůže, skvělé pro šití oděvů - i velmi luxusních, protože se dají dobře barvit. Čeští koželuhové umí jirchy vyrábět, protože technologický postup u nás už dávno zdomácněl. O století později se naučí vyrábět i kordován, luxusní typ kamencem činěné kůže, která se do té doby bude pouze dovážet z orientu.

Bylo by také možné činit zámiš neboli semiš, mechanickým zapracováním žluknouceho oleje do kůže. Je to vlastně moderní obdoba prehistorického činění mozem, a výsledkem by pak byla velmi měkká kůže, kterou je možné i prát ve vodě. Stejnou technologií se v moderní době činí jelenice na leštění oken.

Naše modelová koželuzna je ale vybavená a zařízená na náš nejtýpější postup produkující nejužitečnější kůže - činění tříslovinami. Právě tomuto druhu činění se ve 14. století opravdu říká „koželuzství“, třebaže dnes v moderní době se pod tím pojmem rozumí všechny způsoby zpracování kůže.

Třísloviny

Pro činění tříslovinami je nutné nejprve získat tříslu, což je sušená kůra ze stromů na třísloviny bohatých. V naší lesnaté krajině není problém kůru získat, používá se především dubová, případně v malé míře i březová. Pod hrozbou přísných trestů je zakázáno loupat kůru ze živých stromů, ale naše země je na dubové lesy bohatá, hodně se kácí a kůra je k dispozici. O pět století později budou koželuzi změněnou skladbou lesů donuceni naučit se používat i mnohem horší kůru smrkovou, ale ta doba je ještě daleko.

Suchou kůru je potřeba nadrtit na co nejmenší kousky. Některé pokrokové koželuzny na to mají stoupu poháněnou vodním kolem, v naší koželuzně se ovšem používá starší nemechanizovaná technologie - dvě kamenná kola (nikoli nepodobná mlýnským kamenům) na vodorovné ose, která se otáčí kolem svislé osy upevněné do země. Pod kola se nasype kůra, a pracovník potom drží příčnou osu a chodí kolem dokola. Tím se kamenná kola valí po kůře a vlastní vahou ji drtí. Koželuzna potřebuje velké množství kůry, a proto je potřeba drtit téměř každý den.

Činění tříslovinami je pomalé a poměrně složité. Je nutné vylouhovat třísloviny do vody, a potom jimi nasytit činěnou kůži. Praxe ukázala, že pro kvalitní pročinění je nutné vložit kůže do slabého roztoku tříslovin a s postupem času koncentraci zvyšovat. V naší koželuzně se používá postup vhodný pro zpracování většího množství kůží za předpokladu stálého přísunu nových. Velká jáma je naplněna kůžemi, přičemž mezi každé dvě vrstvy je nasypána vrstva drcené kůry; nakonec je jáma zalita vodou. Třísloviny se z kůry louhují a vlastní vahou klesají ke dnu, proto je na dně jámy větší koncentrace než u vrchu. Čas od času je nutné celý obsah jámy přerovnat s novou kůrou a novou vodou do vedlejší jámy; nejnižší kůže přitom lze odebrat protože už jsou hotové, a místo nich se zase nahoru doplní nové kůže. Každá kůže tak jámou postupuje shora dolů, přičemž se postupně dostává do míst s vyšší koncentrací tříslovin, což je záměrem. Celý postup činění trvá minimálně tři měsíce, ale může to být i přes rok - čím delší dobu kůže v jámě stráví, tím jsou nasycenější a tedy i kvalitnější.

Závěrečná úprava kožešin

Kůže vyndaná z jámy je vyčiněná, ale ještě mokrá a nemá finální podobu. Je potřeba provést závěrečné dokončující operace, které zásadním způsobem rozhodnou o konečném vzhledu a kvalitách. Jelikož jsme v době cechů, brzy se rozhoří ostré spory o to kdo vlastně smí dokončovací práce na kůži dělat. Kromě samotných koželuhů si na to činí nároky i ševci, případně brašnáři, řemenáři, sedláři a vlastně všichni, kteří z kůže něco vyrábí.

Je mnoho způsobů jak kůži dokončit, každý produkuje kůži s jinými vlastnostmi, a každá taková vlastnost má svoje využití. Prakticky vždy se kůže mastí, a maštění je i považováno za hlavního zástupce dokončovacích prací. Maštění kůži dodává odolnost proti vodě, může ji učinit měkkčí a nebo jí udělat „plnější“ vyhladitelný povrch.

Také je nutné kůži usušit, ale ani to není tak jednoduché. Má-li kůže být nakonec měkká, nestačí že byla vyčiněna; je nutné ji při sušení tzv. měkčit, tedy napínat a pohybovat s ní, například taháním kůže přes dřevěnou hranu. Mezi dokončovací operace v našem případě nebude patřit barvení, jelikož kůže má už od tříslovin typickou hnědou barvu; někdy (podle druhu kůry) i nažloutlou či velmi oblíbenou načervenalou.

Při dokončovacích pracích se rozhodne zda bude mít kůže povrch hladký či zmačkaný, jestli bude kůže měkká nebo tuhá, jak moc bude odolná proti různým způsobům namáhání. Kůže může být sušena a opakovaně namáčena, opakovaně maštěna různými tuky a změkčována různými způsoby, může být také naopak zhušťována boucháním palicí, aby byla dostatečně tuhá pro výrobu podrážek. Hladšího nebo odolnějšího povrchu kůže lze dosáhnout pomocí mazací směsi obsahující včelí vosk, nebo také třeba nátěrem volskou krví.

Teprve hotová dokončená kůže může být prodána jako materiál pro sedláře, ševce či kohokoli jiného, kdo ho potřebuje. Kůže tím opouští ruce koželuha, aby sloužila jiným řemeslníkům, kteří z ní vytvoří něco krásného nebo užitečného.

