

A man with dreadlocks, wearing a brown leather apron over a tan shirt and blue pants, is working on a large animal skin. He is using a tool to strip the fur from the hide, which is stretched over a wooden frame. The background is a lush green field.

Vydělávání kůží a kožešin

Helmut Ottiger
Ursula Reeb

Obsah



Přípravné práce

Nauka o materiálu 7
Obstarání kůže 18
První přípravné práce 25
Mízdření 38
Loužení 42
Kvašení 49



Způsoby činění kůží

Činění rostlinným tříslem 52
Minerální činění kůží 60
Činění kůží tukem 67
Činění kůží mozkem 71
Činění chromem 80



Dokončovací práce

Mechanické změkčování kůží 90
Péče o kůži 102



Rejstříky

Věcný rejstřík 104
Rejstřík 106

Předmluva

Kůže a kožešiny jsou předmětem mnoha diskuzí, ve kterých se vůči užítku staví osud zvířat. Pokud však zvířata nechováme nebo nelovíme jen kvůli kůži, jedná se při zpracování kůží a kožešin o zredukování a zhodnocení toho, co by jinak skončilo jako odpad.

Jako alternativa ke zvířecím kůžím se uplatňují umělé hmoty. Avšak jak těžba surovin, tak výroba a následná produkce odpadu přináší tak velké riziko ničení životního prostředí, že kůže a kožešiny – především ekologicky zpracované – představují pro naši planetu lepší variantu.

Kůže je ušlechtilý přírodní produkt a ideální oděvní materiál. O kůži jako takové jsem se začal zajímat velmi brzy a dětské sny o pravé indiánské košili se v dospělém věku přetavily do vážného zaměření na koželužství.

Avšak proč si kůže vydělávat sám, proč je raději nekoupit nebo nenechat vydělat?

Tak se bude ptát každý, kdo si uvědomí, kolik práce vyčinění kůže vyžaduje. Avšak amatérský koželuh, pracující ve svém volném čase, na tuto stále se opakující otázku nachází další a další odpovědi, které se během práce vynořují samy od sebe: tělo vykonává stále tytéž jednotvárné pohyby a duše si přitom odpočine; myšlenky se vynořují, odplouvají, některé zůstanou. Čím častěji takhle člověk pracuje, tím častěji to zažívá a tím intenzivnější jsou jeho myšlenky.

Pro někoho je důležité, aby zpracoval kůži čistě přírodními prostředky, bez použití chemie, jinému dělá radost, když může kůži ze zvířat, která sám stáhl, a na kterých mu záleželo, sám vydělat a tím zužítkovat.

Dokázat zpracovat kůži, oblíbenou přírodní surovinu, od samého počátku je radost. Člověk tak prožije trochu hlouběji svět takový, jaký od nepaměti byl. Koželužství je kus tradice, jedinečné řemeslo, které vyžaduje fyzické nasazení jako skoro žádné jiné, a to po celé hodiny. Koželužství je řemeslo, meditace a sport současně, a navíc je to ještě kreativní činnost.

Při vzniku této knihy se mi dostalo z mnoha stran pomoci, za kterou děkuji: hostinskému Robertu Schweitzerovi, bez jehož velkorysosti bych neměl teoretické a praktické předpoklady; zaměstnancům jatek Bensheim za jejich podporu; panu Gerhardu Moogovi ze Západoněmecké koželužské školy (Westdeutschen Gerberschule) v Reutlingenu za jeho připomínky, zejména ohledně chromočinění; Thomasu Beckerovi z lékárny „Apotheke am Hospital“; hajnému Aloisi Dötschovi a samozřejmě také všem bezejmenným průvodcům mé práce a mým zvířatům.

Helmut Ottiger



Přípravné práce



Nauka o materiálu

Abychom mohli materiál úspěšně zpracovávat, musíme o něm něco vědět. Při vydělávání kůží musíme něco vědět jak o materiálu, tak o zpracování. Nejdůležitější je tudíž následující otázka:

Co je to vydělávání kůží?

V dávnověku, když ještě vydělávání kůží nebylo známo, zněla tato otázka jinak – náš dávný předek se možná ptal: Co se dá udělat, aby kůže ulovených zvířat sloužila jako ochrana proti rozmarům počasí a proti zraněním?

Pokud nechal kožešiny jen tak povalovat kolem, tak v příznivém případě vyschly a ztvrdly jako prkno, ve všech ostatních případech během času nejprve za velkého zápachu pustily chlupy, pak shnily a byly sežrány všelijakou havětí.

Takže se pravděpodobně nejdříve pokusil udržet kůži měkkou hnětením – a mohl mít případně úspěch. Za příznivých okolností totiž vmasíroval zvířecí tuk, který se nachází v nejspodnější vrstvě kůže, do horních vrstev. Takto změkčené kůže potom mohl nosit jako oblečení, nebo je pověsil do vchodu jeskyně jako závěsy. V obou případech pak mohla zapracovat náhoda a kouř z ohně kůži dále nepozorovaně nakonzervoval tak, že byla odolná proti vodě.

Výsledek, který je zde dílem náhody, představuje nejprimitivnější způsob vydělávání kůží.

Od těchto prvních pokusů se zvířecími kožešinami uběhla tisíciletí a člověk se mezitím naučil mnohé o kůži, její stavbě a o tom, co a jak udělat pro její vyčinění.

Stavba kůže

Kůže každého zvířete se skládá ze tří vrstev: pokožky, škáry a podkožního vaziva.

Zatímco k nejdůležitějším funkcím pokožky patří tvorba chlupů, potu, mazu a zrohovatělých šupinek, podkoží je spojovacím článkem mezi ostatními vrstvami kůže a vlastním tělem zvířete. Kůže může být spojena s tělem volně, aby nebyla omezena pohyblivost kloubů, například u loktů nebo na nohách u kolen či kotníků, nebo naopak pevně jako na chodidlech, a může také vytvářet tukové polštářky.

Pokožka a podkožní vazivo dohromady tvoří asi jen 15 % surové kůže, zbytek připadá na vlastní kůži, střední kožní vrstvu.

Jako surová kůže se v odborném jazyce označuje kůže až do okamžiku, kdy se začne připravovat k vyčinění. Avšak znalci indiánů v 19. století označovali již částečně opracovanou kůži (např. zbavenou zbytků masa) jako surovou kůži, která však ještě nebyla vyčiněná, a používala se (i bez vyčinění) například na řemeny, bubny, tašky a podobně.

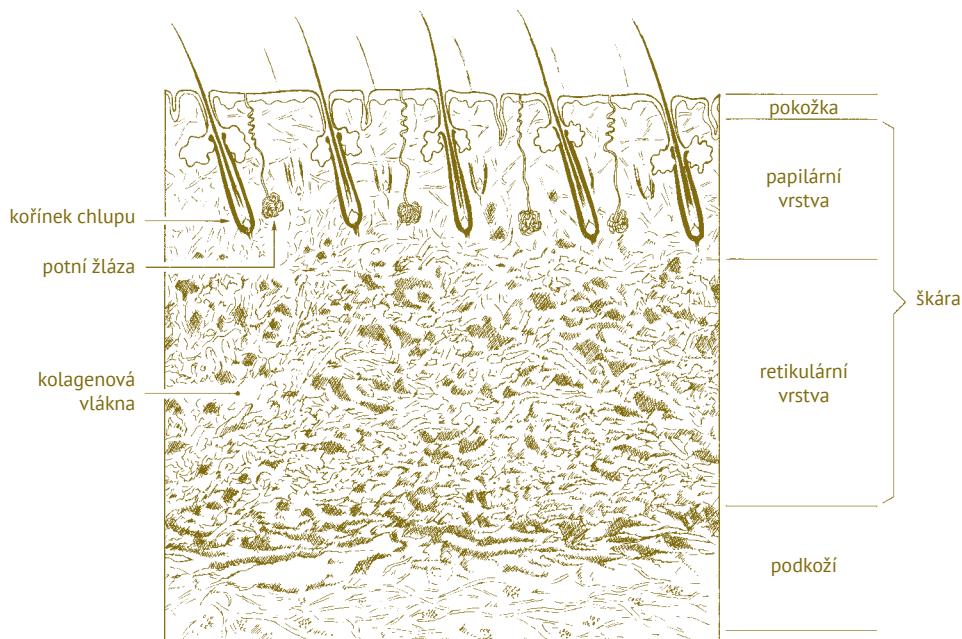
Vlastní kůže, její střední vrstva, je materiálem zpracovávaným pro získání vydělané kůže; pokožku a podkoží nelze vyčinit. Abychom objasnili, co to je činění, respektive vydělávání kůží, musíme se podrobněji zabývat stavbou kůže.

Střední vrstva kůže, škára, hlavní část kůže, se opět skládá ze dvou vrstev. Obě dvě jsou tvořeny pletivem jemných vláken, přičemž v horní vrstvě jsou uloženy mazové a potní žlázy, kořínky chlupů nebo vlasů a krevní žilky.

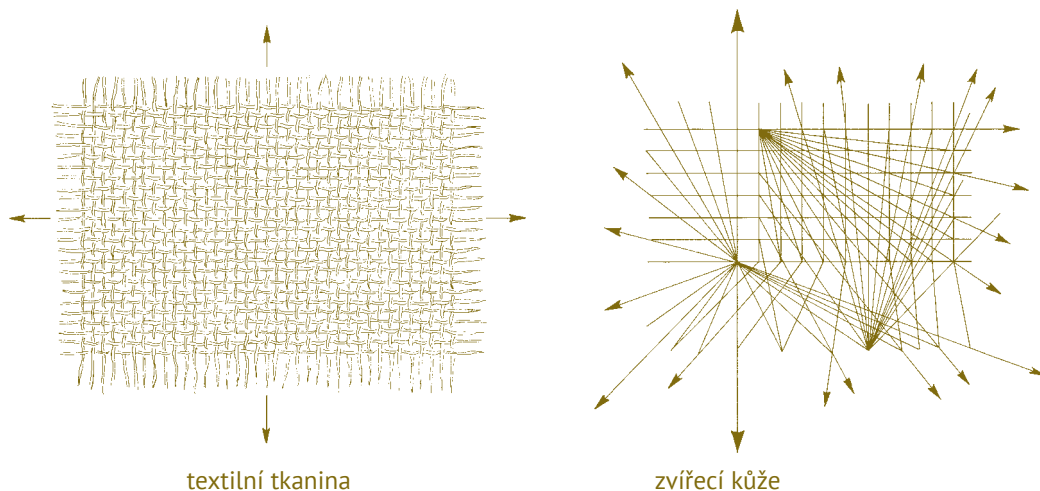
Žlázy a kořínky chlupů histologicky patří k pokožce a z ní prorůstají do svrchní vrstvy škáry. Pokud má být ze zvířecí kůže vyrobena useň a nikoliv kožešina, musí se odstranit všechna pokožka včetně ochlupení.

V horní vrstvě škáry zůstane po každém kořínku odstraněném společně s pokožkou malá dírka. Můžeme mluvit o „jizvě“, která vznikla zraňujícím odstraněním kořínku. V německé kožušské terminologii se proto tato horní vrstva kůže nazývá jizvová vrstva nebo krátce jizva („der Narben“), odborně papilární vrstva. Je to vlastně líc vyčiněné usně, kůže zbavené chlupů.

Pod papilární vrstvou je druhá vrstva. Neobsahuje žlázy a vlasové kořínky, které by zabíraly místo, a proto je tvořena ještě hustším pletivem vláken než horní vrstva. Je to pletivo z kolagenových vláken propletených rovnoměrně ve všech směrech, odborným pojmenováním retikulární vrstva (z lat. rete = síť, retikular = síťovitý).



Stavba kůže



Pevnost textilní tkaniny a kůže: Vlákno může odolávat tlaku nebo tahu pouze v tom směru, ve kterém narostlo/bylo utkáno, takže pletivo zvířecí kůže, kde vlákna rostla všemi směry, je mnohem odolnější než jednodušší stavba textilní tkaniny.

Vlákna propletená ve všech směrech dávají kůži její pevnost, odolnost proti roztržení a tlumí tlak a nárazy. Ať působí síla na kůži v jakémkoliv směru, vždy jsou zde vlákna, která působí proti této síle.

Avšak toto silné pletivo vláken by tvořilo z kůže tuhou slupku, která omezuje každý tělesný pohyb, kdyby jednotlivá vlákna nebyla uložena ve vazivové tkáni vůči sobě navzájem pohyblivě tak, že dohromady pletivo zachovává ochrannou funkci a přesto zůstává vláčné a do jisté míry elastické.

Úkolem vydělávání kůže je chránit tato kolagenová vlákna před hnilobou a udržet je navzájem pohyblivá. Čím má být kůže měkčí, tím musí být tato vlákna pohyblivější, přesto však pevně spojená.

„Pravé“ a „nepravé“ činění kůží

Materiál, ze kterého se skládají jednotlivá vlákna, se nazývá kolagen (z řec. kolla = lepidlo, kollagen = tvořící lepidlo).

Působením horka vzniká z kolagenu želatina. Proto kůže, která byla napařena, je pro vydělávání bezcenná. Ve studené vodě kolagen nabobtná a při dlouhém máčení se vyplaví. Pokud

Pevnost proti roztržení

Pevnost proti roztržení, kterou má retikulární vrstva kůže a tím i později vydělaná useň, nemůže nabídnout žádná textilní tkanina, protože je tvořena vlákny spletenými pouze ve dvou směrech – podélném a příčném.

kůže vyschne, to znamená, že se vazivová tkáň spojí s kolagenovými vlákny, stane se to, co se stane, když zaschne lepidlo: vše ztvrdne.

Tomu se snažil předejít již výše zmíněný pračlověk a dařilo se mu to tak, že vtíral tuk ze spodní vrstvy kůže do horních vrstev. Čím intenzivněji to dělal, tím důkladněji byla jednotlivá kolagenová vlákna promazána tukem, a nemohla se tedy slepit s vazivovou tkání do tvrdé slupky – a tím měkkí pak byla kožešina.

Tuk kůži také konzervoval proti hnilobě, a když se k tomu ještě přidal dým z ohniště, kdy vlákna pravděpodobně naimpregnoval kouřový dehet, byla kůže navíc chráněna proti vlhkosti. A tak byla tato měkká kůže trvanlivě vyčištěna. Jde o nejprimitivnější metodu vydělávání kůží a nazývá se: činění kůže tukem. Kromě činění tukem existují i další možnosti, jak proměnit surovou kůži na useň nebo kožešinu.

Všechny dnes známé způsoby činění kůží lze rozdělit do pěti základních metod.

Všem těmto metodám je společná snaha dosáhnout pohyblivého oddělení kolagenových molekul v kožním pletivu a jeho konzervace.

Pět způsobů činění

- činění tukem
- činění (rostlinným) tříslem
- činění jirchářské (minerální)
- činění syntetické (kvašením)
- kombinované metody činění,
- libovolná kombinace všech čtyř předešlých metod

Tento postup byl vědecky popsán a rozebrán takto: Vlákna, která ještě vnímáme pouhým okem, jsou vlastně svazky kolagenových vláken složené z několika set základních vláken, která jsou opět složena z několika set jemnějších vláček, elementárních vláken čili fibril (lat. fiber = vlákno, fibrille = vláčekno), ve kterých konečně rozeznáme několik set kolagenových molekul. V koželužské chemii bylo dokázáno, že místem reakce při činění kůže jsou tyto kolagenové molekuly.

Tak vznikl rozdíl mezi takzvaným „pravým“ a „nepravým“ činěním kůží: Jelikož samotné promaštění vláken nevyvolává žádnou reakci na úrovni kolagenových molekul, nejedná se (podle vědeckého rozlišování) u pravého zpracování kožešin o jejich pravé činění, nebo vydělávání (resp. jedná se o „nepravé“ činění). U „pravého“ činění dochází k přeměně kolagenových vláken pomocí chemického činidla.

To, co je vědecky označováno jako „nepravé“ činění (laicky můžeme použít i pojem „měkká konzervace“), nemusí být v praxi o nic horší, než „pravé“ činění. Jde spíše o to, že slova k rozlišení různých metod byla zvolena nešťastným způsobem:

Hovořit o metodě činění, která se osvědčila v průběhu tisíciletí, jako o „nepravé“ metodě, je nejenom nespravedlivé, ale pojem činění se tím omezuje jen na chemickou reakci. Původní pojem vydělávání („Zubereiten“/chystání, přípravování, staroněmecké „gar machen“ (připravit, uvařit) a pozdější „Gerben“ (činění), se svými mnohem obecnějšími významy představuje další nevyslovené otázky. Z toho důvodu zde klademe přívlastky „pravý“ a „nepravý“, které rozlišují dvě různé metody, do uvozovek, avšak pro

®

jejich všeobecnou srozumitelnost tyto pojmy dále používáme.

Vlastnosti kůže různých druhů zvířat

Vlastnosti kůže závisí nejen na samotném činění, ale také na zvířeti, ze kterého kůže pochází, jelikož žádná vydělaná kůže nemůže být lepší, než byla kůže živícího zvířete. Kůže starších zvířat není už tak dobrá, jako kůže mladých, nebo právě odrostlých jedinců stejného druhu; kůže mláďat (například jehňat) je velmi jemná, ale nestabilní. Nejodolnější jsou kůže mladých samic.

Kromě věku zvířete je třeba dále zohlednit plemeno, způsob života a v neposlední řadě také místo na těle, ze kterého se má kůže vydělat. Nejpevnější a nejsilnější je kůže na zádech. Už pravěcí plazi byli na tomto místě velmi dobře chráněni. Stejně jako oni, mají i současní savci nejsilnější kůži na zádech. Naopak na slabích je struktura kůže obzvláště jemná. Kůže ze slabin je proto měkčí, ale také choulostivější, než z jiných částí těla.

Ani nezkušeného laika, který nikdy neviděl žádnou staženou kůži, by vážně nenapadlo vyrábět podrážky bot z myších kožíšků. Významná je tedy také přirozená tloušťka dané kůže, to znamená druh zvířete, ze kterého pochází.

Z našich domácích zvířat má nejtlustší kůži hovězí dobytek. Z hovězíny lze proto zhotovit kvalitní podrážky bot, a to zejména z hovězíny, protože kromě své přirozené tloušťky patří také k nejpevnějším kůžím vůbec.

Její jednotlivá kolagenová vlákna jsou obzvláště výhodně navzájem pro-

pletena. Pevnost kůže totiž nezávisí pouze na její přirozené tloušťce, ale také na struktuře pletiva kolagenových vláken. Obě tyto vlastnosti jsou podmíněny především druhem zvířete, jsou tedy dědičné, avšak jsou ovlivněny rovněž způsobem života zvířete a jeho životním prostředím.

Nejpevnější jsou kůže divoce žijících zvířat, protože divoké zvíře žere to, co je pro něj přirozené, hodně se pohybuje a na jeho kůži a srst působí povětrnostní podmínky. Srst zvířete chovaného v chráněné stáji místo ve volné přírodě zřídne, a naopak zhoustne, když se ze stáje dostane na delší dobu do venkovního prostředí. Kromě toho zvířata, která žerou hodně zeleného krmiva, mají měkčí a současně pevnější kůže než zvířata, která žerou seno, nebo dokonce výhradně seno a krmné směsi. Posledně jmenovaná, pokud nemají vhodnou kompenzaci, zleniví a ztloustnou. Jejich kůže nemohou tím pádem mít žádné jiné vlastnosti, než mají sama zvířata, ze kterých kůže pocházejí, tedy jsou-li to krmná a užitková zvířata, všeobecně netrénovaná a slabá.

Navíc se ukázalo, že kůže a srst se navzájem přizpůsobují. V klimaticky rovnocenných oblastech existují jak druhy zvířat s hustším ochlupením, tak s řidším ochlupením. Máme na mysli například prase a ovci. Řidší ochlupení je zpravidla doprovázeno silnější kůží, která přebírá chybějící tepelně izolační funkci řídkého ochlupení, stejně jako hustá srst přispívá k tlumící funkci kůže a chrání ji před nárazy a tržnými ranami.

Takže zvíře s hustým kožichem si může dovolit tenčí kůži a řídké ochlupení nutí kůži, aby ztloustla. Jde to dokonce tak daleko, že poměrně tenká